



Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 **SINCO**



331.79 Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).
Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 : SINCO
/ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. -- México : INEGI,
c2011.

vii, 299 p. : il.

ISBN 978-607-494-263-7

1. Trabajo - Clasificación de tareas. 2. México - Ocupaciones -
Clasificación.

DR © 2011, **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Edificio Sede

Av. Héroe de Nacozari Sur Núm. 2301

Fracc. Jardines del Parque, CP 20276

Aguascalientes, Ags.

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

**Sistema nacional
de clasificación de
ocupaciones 2011
SINCO**

Impreso en México

ISBN 978-607-494-263-7

Presentación

El **Comité Técnico Especializado de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social** a través del **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, y la **Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)**, conjuntamente con la **Secretaría de Educación Pública (SEP)**, el **Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER)**, el **Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)**, el **Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)** y la **Secretaría de Economía (SE)**, presenta el **Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 SINCO** que se inscribe dentro de los trabajos para alcanzar la estandarización de las clasificaciones, como instrumento fundamental para la producción y análisis estadístico, así como para asegurar un manejo uniforme y comparable de los datos producidos por distintas Unidades del Estado o por otras instituciones nacionales.

México es un país en constante transformación, la globalización de la economía, el vertiginoso desarrollo tecnológico, las profundas adecuaciones a los procesos productivos y los considerables cambios demográficos, así como la utilización de los medios de comunicación globales, han ocasionado grandes variaciones en la economía y por consecuencia en el mercado laboral sin que dichos cambios se hayan visto reflejados en la información ocupacional con que cuenta el país.

En tal contexto, en México ha existido una gran heterogeneidad en la integración de la información ocupacional, debido a que subsistían dos formas oficiales de agrupar a las ocupaciones del mercado laboral: una utilizada para codificar y difundir información estadística captadas en las encuestas y censos; otra conformada con descripciones ocupacionales para apoyar la vinculación laboral, a partir de información de las empresas.

Esta situación obstaculizó el desarrollo integral de políticas públicas en la materia por no responder a las necesidades de información de los diferentes sectores que conforman el aparato productivo, generar esfuerzos interinstitucionales duplicados y con impactos reducidos en el mercado laboral, estar desarticulados con los sistemas de clasificación ocupacional de nuestros socios comerciales (Canadá y Estados Unidos de América, principalmente) y generar acciones parciales y limitadas entre la planeación de la educación y las necesidades del sector productivo.

Ante este escenario, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en el marco del Comité Técnico Especializado de Estadísticas del Trabajo y Previsión

Social, con la participación de la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores y la Secretaría de Economía, realizaron un gran esfuerzo interinstitucional para revisar, analizar y consensar un nuevo y único instrumento que sea útil para la planeación y la toma de decisiones en materia de empleo, educación y salud laboral, que apoye la intermediación laboral facilitando la vinculación entre la oferta y la demanda en el proceso de búsqueda y obtención de empleo, contribuyera a prever las necesidades de formación educativa y de capacitación que requiere el sector productivo y generara un sistema de clasificación ocupacional que permita obtener comparabilidad con nuestros socios comerciales y con la Organización Internacional del Trabajo para facilitar el diálogo con el objeto de alcanzar acuerdos de intercambio de fuerza laboral.

En este sentido, el Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 SINCO, es una herramienta fundamental para homologar la información ocupacional con la que cuenta actualmente la nación para satisfacer las necesidades de información de los diferentes sectores que conforman el aparato productivo nacional (empresarios, trabajadores y entidades gubernamentales), generando esfuerzos interinstitucionales provechosos para el mercado laboral, la productividad y competitividad del país.

Asimismo, es un instrumento esencial para la producción y análisis estadístico y la vinculación laboral, así como para asegurar un manejo uniforme y comparable de los datos producidos por instituciones nacionales e internacionales.

Constituye también un nuevo sistema de clasificación estandarizado, que da respuesta a la necesidad de contar con un solo marco de ordenamiento de las ocupaciones y permite un manejo uniforme de la información ocupacional.

Sustituye las clasificaciones de ocupación que son utilizadas en el país, con lo que por primera vez se cuenta en México con un mapa único y homogéneo sobre el quehacer de las ocupaciones que refleja de la manera más fiel posible el mercado de trabajo nacional.

Con esto el Comité contribuye a impulsar la armonización conceptual y metodológica de los muchos y diversos proyectos de generación de estadísticas y descripción de ocupaciones, proponiendo el uso de una misma clasificación para abordar el tema de las ocupaciones en concordancia con los principales lineamientos y recomendaciones internacionales.

Índice

Introducción	VII
Aspectos generales	1
Fundamentos	3
Utilidad de la información sobre ocupaciones e importancia de su actualización	5
Antecedentes	8
Objetivos	10
Principios de la clasificación	11
Conceptos y criterios rectores	11
Estructura de la clasificación	14
Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 SINCO. Versión abreviada	19
División	21
Grupo principal	23
Subgrupo	25
Grupo unitario	31
Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 SINCO. Versión ampliada	49
1 Funcionarios, directores y jefes	51
2 Profesionistas y técnicos	79
3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	157
4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	167
5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia	175
6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	191
7 Trabajadores artesanales	205
8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	231
9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	255
Anexo	275
Glosario	291
Bibliografía	295

Introducción

El Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 SINCO constituye el documento de consulta y apoyo para ordenar y describir las ocupaciones que se realizan en la República Mexicana.

Esta información es básica para la planeación y la toma de decisiones en materia de empleo, educación y salud, contribuyendo a prever la formación educativa y de capacitación, así como al establecimiento de condiciones de trabajo y políticas de mano de obra con base en el conocimiento de cuántos trabajadores demandan empleo, su descripción ocupacional y ubicación geográfica, entre otras características, así como para apoyar la intermediación laboral facilitando la vinculación entre la oferta y demanda en el proceso de búsqueda y obtención de empleo.

Con ello se responde al propósito del Sistema Nacional Estadístico y de Información Geográfica (SNIEG), de generar e integrar la información estadística y geográfica de interés nacional, bajo normas y conceptos homogéneos, a fin de proporcionar el servicio público de información.

El SINCO es producto de los trabajos desarrollados en el marco del Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, que en 2008 ordenó a sus instituciones miembro, iniciar los trabajos para la conformación de un clasificador único de ocupaciones a fin de homologar e integrar la información estadística relacionada con censos y encuestas, vinculación laboral, capacitación y certificación de competencias laborales.

Colaboraron en este proyecto el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Economía (SE), quienes revisaron las clasificaciones que son un referente para México como la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las clasificaciones nacionales de Canadá y Estados Unidos de América, así como clasificaciones domésticas como la Clasificación Mexicana de Ocupaciones (CMO) y el Catálogo Nacional de Ocupaciones (CNO).

El presente documento aborda en una primera parte los fundamentos legales y las instancias, actores y su participación para concretar el propósito antes mencionado; la utilidad de la información sobre ocupaciones y la importancia de conformar una herramienta

que responda a los constantes cambios en este ámbito; los antecedentes y los resultados de la revisión a clasificaciones que constituyen una referencia obligada para nuestro país (CIUO de la OIT, NOC de Canadá y SOC de Estados Unidos de América), así como la CMO y el CNO mexicanos. Asimismo, los fundamentos metodológicos de la nueva clasificación, con base en los principios, conceptos y criterios que guían su conformación, así como explicita su estructura para facilitar la identificación de las ocupaciones.

Posteriormente, se incluye el SINCO en su versión abreviada (división, grupo principal, subgrupo y grupo unitario) y ampliada, siendo esta última la que contiene la descripción más detallada de esta herramienta, al ofrecer la información de las ocupaciones consideradas en este último nivel de agregación.

Aspectos generales

Aspectos generales

FUNDAMENTOS

El 7 de julio de 2008, en el marco de la reunión del Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, se acordó iniciar los trabajos para la conformación de un Clasificador Único de Ocupaciones para homologar e integrar la información estadística relacionada con censos y encuestas, vinculación laboral, capacitación y certificación de competencias laborales¹. Recientemente esta instancia de participación de las instituciones involucradas con la información sobre trabajo, cambió en virtud del acuerdo emitido por la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), por el cual este tipo de comités pasan de ser sectoriales a especializados y, en el caso concreto que nos ocupa, a incluir nuevas instituciones miembro como es el caso del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)².

Este Comité constituye una instancia colegiada³, para elaborar y revisar las normas técnicas, lineamientos, metodologías y demás proyectos y procesos requeridos en el ámbito de las estadísticas del trabajo y la previsión social, en los trabajos relativos a la producción e integración de información estadística del Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG)⁴.

Dentro de sus objetivos se encuentra el de "Coordinar y promover la ejecución de programas de desarrollo de estadística laboral, vigilar el cumplimiento de las normas y las metodologías establecidas para la captación, procesamiento, análisis y difusión de la misma"⁵, cometido central en el que se fundamenta el acuerdo al que ya se ha hecho alusión.

Asimismo, entre sus funciones contempla: promover entre los coordinadores de las Unidades del Estado el conocimiento y aplicación de las normas técnicas y disposiciones de carácter general que expida el Instituto; coadyuvar en la elaboración o revisión de las normas técnicas; colaborar en los asuntos de su competencia a solicitud del Instituto; presentar a la Junta de Gobierno un informe anual sobre sus actividades, así como prestar a los Subsistemas el apoyo que proceda en términos de este acuerdo de creación⁶.

¹ STPS. "Llama Javier Lozano a mejorar la Calidad y Disponibilidad de Información Estadística", Boletín 076, 7 de julio de 2008, disponible en: http://www.stps.gob.mx/saladeprensa/boletines_2008/julio_08/b076_julio_stps.htm Debe señalarse que este acuerdo nace de la necesidad de superar los problemas de comparabilidad de las diferentes clasificaciones utilizadas por el INEGI y la STPS, esto es la posible discrepancia de la información sobre ocupaciones generada por ambas instituciones públicas y, por ende, la imposibilidad de un certero diagnóstico ocupacional de México con los consiguientes problemas de falta de comparabilidad de la información sobre ocupaciones generada por ambas instituciones públicas y, por ende, de un certero diagnóstico ocupacional de México.

² INEGI. Acuerdo para la creación del Comité Técnico Especializado de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, aprobado por la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 8 fracción III, 31, 32 y 77, fracción VI de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, disponible en: http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/comites/cte_acuerdos/demo/ACUERDO%20de%20creación%20CTE%20%20STPS.pdf

³ La Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG) prevé instancias de participación y consulta integrados por representantes de las Unidades del Estado (áreas administrativas que cuentan con atribuciones para desarrollar actividades estadísticas y geográficas o disponen de registros administrativos que les permiten obtener información de interés nacional) y del Instituto, como los comités técnicos especializados cuyo propósito es elaborar y revisar las normas técnicas, lineamientos, metodologías y demás proyectos y procesos requeridos para la integración del SNIEG, así como promover su conocimiento y aplicación entre las Unidades. Véase <http://www.snieg.mx>

⁴ Véase artículo 26, apartado B de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, texto vigente, última reforma publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 24 de septiembre de 2009, disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf> Establece que el Estado contará con un Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) cuyos datos serán considerados oficiales. Así también, que la responsabilidad de normar y coordinar dicho Sistema estará a cargo de un organismo con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios, con las facultades necesarias para regular la captación, procesamiento y publicación de la información que se genere y proveer a su observancia.

⁵ INEGI. Acuerdo para..., *ibídem*.

⁶ INEGI. Acuerdo..., *ibídem*.

Las Unidades que participan y el carácter de su participación dentro de dicho Comité son: Presidente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS); Secretario Técnico: INEGI; Secretario de Actas: STPS; y como Vocal: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Al comité especializado se suma el ISSSTE, y participan como invitados la Secretaría de Economía (SE), el Banco de México (BM), Petróleos Mexicanos (Pemex) y la Conferencia Mexicana de Secretarios del Trabajo en las entidades federativas⁷.

La coordinación por la STPS del comité al que se ha venido aludiendo, tiene su origen en que por ley, esta Secretaría tiene entre otras funciones la de impulsar las competencias laborales y ampliar las alternativas de empleo de las personas que lo requieren y, para ello, coordina distintas acciones de formación, capacitación e intermediación laboral. Además, tiene el mandato de recoger y difundir estadísticas laborales, de programas y acciones de fomento al empleo, y otra información ocupacional relacionada; así como la elaboración de diagnósticos del mercado laboral y las causas del desempleo y subempleo. Lo anterior debe hacerlo en coordinación con las diversas dependencias con atribuciones en la materia⁸. El artículo 23, fracción IV del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), atribuye a ésta la responsabilidad de actualizar permanentemente el Catálogo Nacional de Ocupaciones (CNO)⁹, en coordinación con las diversas dependencias con atribuciones en la materia. Es importante resaltar que el CNO es el instrumento que describe el quehacer productivo de los trabajadores mexicanos con el propósito de apoyar con información indicativa las acciones encaminadas a elevar la cultura laboral de la población, mejorar y ampliar las oportunidades de incorporación de los individuos a la actividad económica y potenciar su desempeño laboral en los centros de trabajo.

Asimismo, la Ley Federal del Trabajo faculta a la STPS en materia de promoción de empleos, entre otras atribuciones, para: analizar permanentemente el mercado de trabajo, estimar su volumen y sentido de crecimiento; formular y actualizar permanentemente el CNO en coordinación con la Secretaría de Educación Pública (SEP) y promover, directa o indirectamente, el aumento de las oportunidades de empleo¹⁰.

La participación del INEGI se enmarca en la LSNIEG, que lo hace responsable de: normar y coordinar el SNIEG¹¹; realizar entre otras acciones las de adecuar conceptualmente la información de interés nacional a las necesidades que el desarrollo económico y social del país impongan; adecuar los procedimientos estadísticos y geográficos a estándares internacionales para facilitar su comparación¹²; regular la captación, procesamiento y publicación de la información, para el debido funcionamiento del Sistema o autorizar las que utilicen las Unidades para tales efectos; así como proveer y promover el uso de definiciones, clasificaciones, nomenclaturas, abreviaturas, identificadores, directorios, símbolos, delimitaciones geográficas y demás elementos que a estos fines sean indispensables desde la captación y procesamiento de la información, hasta la etapa de su presentación y publicación, con la finalidad de garantizar la homogeneidad y comparación de la información¹³. Además, es la institución encargada de generar y difundir la información estadística relevante para el desarrollo del país, entre otra, la de empleo y ocupación; para esta última cuenta con la denominada Clasificación Mexicana de Ocupaciones (CMO) cuya estructura data de 1992 pero, como la CNO, se ha venido actualizando para reflejar fielmente el ámbito ocupacional mexicano.

Respecto de la SEP conviene mencionar que, en conjunto con la STPS, ha venido desarrollando el Proyecto de Modernización de Educación Técnica y Capacitación a través del Consejo Nacional de Normalización y Certificación (CONOCER), fideicomiso que persigue la acción concertada entre los sectores de trabajadores, empleadores, social, académico y de gobierno para la competitividad económica y el progreso social. Lo anterior ha permitido ir alineando la oferta educativa con los requerimientos de los sectores productivos, a través de instrumentos como el Sistema Nacional de Competencias¹⁴.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Véase: artículo 23, fracción IV y artículo 25 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, *Diario Oficial de la Federación*, viernes 14 de noviembre de 2008.

⁹ Es importante resaltar que el CNO es el instrumento que describe el quehacer productivo de los trabajadores mexicanos con el propósito de apoyar con información indicativa las acciones encaminadas al elevar la cultura laboral de la población, mejorar y con ello ampliar las oportunidades de incorporación de los individuos a la actividad económica y potenciar su desempeño laboral en los centros de trabajo.

¹⁰ Véase: artículo 539 de la Ley Federal del Trabajo, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 1 de abril de 1970, texto vigente, última reforma publicada el 17 de enero de 2006, disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125.pdf>

¹¹ Véase: Artículo 52 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

¹² Véase: Artículo 54 de la misma Ley.

¹³ Véase: Artículo 58 de la misma Ley.

¹⁴ Lourdes Álvarez Medina y Claudia De la O Pérez. *Evaluación y certificación de competencias laborales en México, el caso de las dependencias del gobierno federal*, México, UNAM, 2005, p. 17.

La SEP participa como usuaria de información ocupacional con el interés de mejorar la vinculación entre la oferta educativa de los niveles medio superior y superior con los mercados laborales, toda vez que el quinto objetivo del Programa Sectorial de Educación 2007-12 es "Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral", lo que exige generar "más y mejores opciones terminales que estén vinculadas con los mercados de trabajo y permitan que los estudiantes adquieran mayor experiencia y sean competitivos"¹⁵.

En cuanto al IMSS y al ISSSTE, son usuarios de la información sobre las ocupaciones, pues la clasificación es el instrumento que les permite identificar prioridades en salud laboral a través del registro y análisis de las causas de invalidez, riesgos de trabajo, incapacidades temporales por ocupación, desarrollar investigación epidemiológica (elaboración de matrices de exposición por tipo de puesto), determinar los riesgos por puesto específico de trabajo, así como para la elaboración de programas preventivos en materia de salud laboral.

Por ello, la STPS y el INEGI con el apoyo de la SEP y del IMSS, han venido trabajando desde finales de noviembre de 2008, para dar cumplimiento al acuerdo celebrado en la reunión del Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, consistente en conformar un clasificador único de ocupaciones para homologar e integrar la información estadística relacionada con censos y encuestas, así como con los registros administrativos de vinculación laboral, capacitación y certificación de competencias laborales¹⁶.

La primera reunión del denominado Grupo interinstitucional para la conformación de una clasificación única de ocupaciones, integrado por representantes de la STPS, INEGI, IMSS y SEP, se celebró el 26 de noviembre de 2008, estableciendo como su objetivo "Generar una clasificación de ocupaciones estandarizada que dé respuesta a los distintos desafíos que se tienen, como son: la generación de estadísticas integrales, sustentar los programas de búsqueda y oferta de empleo, de observatorio y análisis del mercado de trabajo; así como a los programas de orientación vocacional, diseño de programas formativos, de capacitación y certificación ocupacional".

A continuación se aborda la importancia de contar con información sobre las ocupaciones y la actualización de los instrumentos que permiten identificarlas, para lo cual es importante conocer los antecedentes de estas herramientas y sus alcances y limitaciones.

UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN SOBRE OCUPACIONES E IMPORTANCIA DE SU ACTUALIZACIÓN

Utilidad de la información

La información sobre ocupaciones es utilizada para dos fines principalmente, en primer lugar difundir estadísticas que se obtienen de los censos de población, encuestas en hogares y otras fuentes y, segundo, sustentar políticas de empleo y programas de búsqueda y oferta de trabajo, de observatorio y análisis del mercado laboral.

En general todos los gobiernos cuentan con un sistema de estadísticas que incluye aspectos demográficos, económicos y sociales, lo que lo hace imprescindible para la planeación, la toma de decisiones y la investigación de los procesos económicos y sociales de todas las naciones.

Los datos sobre la ocupación principal tienen múltiples usos, entre otros los siguientes:

- Como un servicio público de información, mediante el cual las personas puedan conocer el panorama ocupacional del país en términos de las tareas, funciones o responsabilidades que demanda cada empleo, oficio o puesto

¹⁵ Véase: *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 17 de enero de 2008 - Jueves 17 de enero de 2008, tercera sección, p.4, disponible en: <http://www.ugto.mx/sitioug/espanol/normatividad/pdf/Programa%20Sectorial%202007-2012.pdf>

¹⁶ A lo largo de 2009 se realizaron más reuniones y talleres de trabajo, con lo que se logró obtener consensualmente la estructura de una nueva clasificación.

de trabajo, así como los perfiles y características de trabajo para las profesiones más representativas a nivel nacional y para las 32 entidades federativas del país¹⁷.

- La planificación de la mano de obra, entendida como la búsqueda de un equilibrio entre la oferta y demanda de personal, donde resulta fundamental considerar los cambios en los entornos educacional y laboral para realizar los ajustes necesarios¹⁸.
- La planificación educativa, esto es, determinar los requerimientos mínimos de educación tanto para que la economía pueda funcionar de acuerdo con las exigencias actuales del mercado, como para que las personas puedan acceder a ocupaciones formales bien remuneradas, pues a medida que aumenta el nivel de desarrollo de un país, mayor importancia adquieren los antecedentes educacionales¹⁹.
- La intermediación laboral, esto es, colaborar con los empresarios en la selección de candidatos para cubrir su ofertas de empleo y, al mismo tiempo, ofrecer a los demandantes de empleo nuevas oportunidades para acceder al mercado laboral.
- La elaboración y presentación de informes de accidentes industriales, así como la administración de indemnizaciones por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales²⁰.
- La gestión de la migración relacionada con el empleo para facilitar la contratación en origen de trabajadores y trabajadoras extranjeras para, de esta forma, contribuir a regular racionalmente los flujos migratorios y a una inserción laboral ordenada de la población inmigrante²¹.
- La realización de análisis y estudios en diferentes esferas: psicológica, para conocer la relación entre las ocupaciones y la personalidad de los trabajadores; epidemiológica, en tanto se aprovecha la información sobre ocupaciones para profundizar en la relación entre la mortalidad y morbilidad; sociológica, en la que constituye una variable central para el estudio de las discrepancias entre estilos de vida, comportamiento y posiciones sociales; económica, para analizar las diferencias en la distribución de ingresos y ganancias, o bien de los desequilibrios entre la oferta y la demanda en los distintos mercados de trabajo²².

Sobre esto último, es preciso reconocer que el trabajo es uno de los terrenos que recibe más atención para esclarecer las desigualdades sociales, incluidas las existentes entre mujeres y hombres, dado su carácter estratégico respecto del acceso al bienestar, al consumo y a una serie de bienes o cualidades escasos como lo son la autoridad y el poder²³.

De ahí que la ocupación principal sea una de las variables primordiales consideradas por los estudios con enfoque de género y los de estratificación social, pues permite conocer de manera concreta las actividades que realizan las mujeres y los hombres que están insertos en el mercado laboral²⁴.

¹⁷ Nos referimos al portal de la STPS: Observatorio laboral que está disponible en: http://www.observatorio-laboral.gob.mx/wb/ola/ola_principal. Instituciones similares en otros países de América Latina se encuentran en Brasil (<http://www.observatoriosocial.org.br/portal/>), Chile (<http://www.observatoriolaboral.cl/links.htm>), Colombia (<http://observatorio.sena.edu.co/>), El Salvador (<http://observatoriolaboral.ormusa.org/>), así como el Observatorio Laboral Andino (OLA) que está conformado por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú (<http://www.comunidadandina.org/camandinos/ola/>).

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ Organización Internacional del Trabajo. *Informe. Reunión de expertos sobre estadísticas del trabajo. Actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO)*, Ginebra, Suiza, OIT, 2007, p. 4. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/melsisco/report.pdf> información consultada el 25 de agosto de 2008. Asimismo apartados 2 "¿Para qué sirven las clasificaciones de ocupaciones?" y "Los usuarios de las estadísticas de ocupaciones" de la Página de la CIUO, información disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/intro4.htm> consultada el 5 de agosto de 2008.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ *Ibidem*.

²² *Ibidem*. Considérese al respecto los estudios de estratificación social, la información sobre ocupación corresponde a la actividad que desempeña una persona para generar ingresos, considerando que el trabajo suele definir roles sociales fundamentales de las personas. Ejemplo de estos estudios lo es el de prestigio ocupacional, el cual descansa en la premisa de que éste es la dimensión fundamental de la interacción social, puesto que es determinado de forma "objetiva" al inferirse de la educación y del ingreso por medio de un algoritmo. Destacan: la escala de prestigio SIPOS (Standard International Occupational Prestige Scale) de Donald J. Treiman y la escala ISEI (International Socio-Economic Index of Occupational Status). En cuanto a los estudios de estratificación social en América Latina que dan cuenta de la desigualdad social de una sociedad en la distribución de los bienes y atributos socialmente valorados, resaltan los estudios de: Carlos Filgueira y Juan Carlos Geneletti (Estratificación y Movilidad Ocupacional en América Latina de 1981), así como los realizados por la CEPAL que ha desarrollado esfuerzos para, primero, generar una escala de ocupaciones altamente correlacionable con el ingreso; y, segundo, utilizar una clasificación según niveles de productividad, basada en descriptores como rama de ocupación, tamaño de la empresa, sector y categoría ocupacional. Emmanuelle Barozet. La variable ocupación en los estudios de estratificación social, Fondecyt 1060225, documento de trabajo, septiembre de 2007, p. 10; pp. 15-18 y 34-46. Disponible en: <http://www.desigualdades.cl/wp-content/uploads/2009/05/ocupacion.pdf>

²³ Inmujeres, FNUAP, OPS/OMS, et al., *El enfoque de género en la producción de las estadísticas sobre trabajo en México Una guía para el uso y una referencia para la producción de información*, México, Inmujeres/UNIFEM, Serie Estadísticas de género, 2001, p. 6.

²⁴ Barozet, *ibidem*, p.1.

Como señala Barozet, la ocupación es una variable muy sensible a los cambios del entorno, pues los medios laborales se modifican rápidamente como consecuencia de la evolución de la estructura productiva:

"...la transformación de las ocupaciones, de las condiciones de trabajo, los nuevos modos de producción se dan en todas las ocupaciones, teniendo un fuerte impacto en la cultura y las mentalidades: las ocupaciones suelen reflejar con cierta rapidez estos cambios, por lo que la ocupación es un excelente indicador del lugar que ocupan en la estructura social"²⁵.

Importancia de su actualización

La puesta al día de una clasificación de ocupaciones reviste singular importancia porque permite asegurar que refleje fielmente el mapa ocupacional de un país, constituye una base imprescindible y certera para informar, comparar e intercambiar datos estadísticos y administrativos para la planeación pública y privada en materia de empleos, educación y formación profesional, la orientación y vinculación laboral, así como para hacer visibles las inequidades sociales y de género, entre otras cuestiones.

Los cambios sociales y económicos modifican la estructura ocupacional y limitan continuamente la capacidad de cualquier clasificación particular de reflejar esta estructura. La actualización continua es por lo tanto necesaria y depende de identificar los cambios en la estructura ocupacional en un cierto lapso²⁶.

Esta preocupación (la de actualizar periódicamente la clasificación de ocupaciones), ha estado presente en los trabajos que ha realizado la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET), misma que desde 1949 a través de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ha venido proporcionando diferentes versiones de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO), la cual constituye la base para informar, comparar e intercambiar datos estadísticos y administrativos sobre ocupaciones a nivel internacional²⁷. Estas actualizaciones por parte de la OIT, constituyen revisiones completas de las necesidades de los usuarios y de la base conceptual, acciones que este organismo internacional recomienda realizar en intervalos largos (10-15 años) o si existen pruebas perentorias que apunten a esa necesidad²⁸.

En nuestro país se ha dado mantenimiento constante a las clasificaciones utilizadas para ordenar este tipo de información²⁹. No obstante lo anterior, el hecho de que existan dos clasificaciones (que no son comparables totalmente con la CIUO), con orientaciones distintas y por lo tanto poco comparables, supone una problemática en vías de resolverse con la conformación de una clasificación única de ocupaciones.

²⁵ *Ibidem*. p. 1.

²⁶ Marshall Gordon. *A Dictionary of Sociology, "Occupational classification"*, 1998, Encyclopedia.com. 2 Apr. 2009. Cfr. <http://www.encyclopedia.com>

²⁷ Organización Internacional del Trabajo, Informe. Reunión de expertos p.1, párrafo 6. Considerese. como señala Embury (Brian Embury. *Constructing a map of the world of work. How to develop the structure and contents of a national standard classification of occupations*, Geneva, International Labour Office, Bureau of Statistics, May 1997, p. 6), que muchos países han venido utilizando la CIUO como modelo para sus propias clasificaciones nacionales como por ejemplo Australia, Brasil, India, Paquistán, Malasia, Indonesia, Fiji, Portugal España, Italia, mientras que otros han conservado o convertido sus propias estructuras nacionales como son los casos de Canadá, Estados Unidos, Francia, México, Reino Unido, la República Federal de Alemania y de Suiza.

Para el año 2000, de los 110 países que reportaron información a la OIT, 100 de ellos utilizaron una clasificación ocupacional. A grandes rasgos se identificaron tres tipos de clasificación: nacional, nacional vinculada a la CIUO 68 u 88, o bien una clasificación internacional como la CIUO-88 o la Clasificación Ocupacional para el Censo de América (COTA). Si se considera únicamente a los 19 países americanos que reportaron en el año 2000 a la OIT contar con una clasificación de ocupaciones, se tiene que en la mayoría de ellos (13) dicho instrumento está vinculado a la CIUO, en tres se utiliza un clasificador internacional como la Clasificación Ocupacional para el Censo de América (COTA-1970) reportada por Uruguay, y en tres la herramienta es nacional e independiente de la CIUO como es el caso de Canadá, Estados Unidos y México. Véase: LABORSTA Internet, *Fuentes y métodos: estadísticas del trabajo*, Volumen 3: población económicamente activa, empleo, desempleo y horas de trabajo (encuestas de hogares), información consultada el 4 de marzo de 2009 en: <http://laborsta.ilo.org/applv8/data/SSM3/S/SSM3.html>

²⁸ Organización Internacional del Trabajo. *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO)*, "Cuestiones de metodología relacionadas con el desarrollo, utilización, mantenimiento y revisión de las clasificaciones estadísticas. Información disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/intro5.htm#ancre5>

²⁹ El mantenimiento de una clasificación comporta (a) la corrección de los errores que puedan haberse cometido en la elaboración de la clasificación (serie de valores) e instrumentos de codificación asociados; y (b) la actualización de las descripciones de las series de valores, de las líneas divisorias entre grupos e instrumentos de codificación de la clasificación cuando surgen o se descubren nuevos tipos de unidades primarias o que anteriormente se desconocían, o cuando se obtiene información nueva sobre los tipos ya existentes. Véase: *ibídem*.

ANTECEDENTES

En México persisten circunstancias similares a las que los países industrializados se enfrentaron en los años ochenta:³⁰ la existencia de dos instrumentos para clasificar las ocupaciones como lo son el CNO y la CMO, esto es, dos herramientas que persiguen objetivos distintos aunque complementarios (una la vinculación laboral y la certificación de competencias³¹; y la otra la generación de información estadística sobre ocupaciones, respectivamente), y que deben transitar a un solo instrumento que oriente la producción de información ocupacional para la toma de decisiones en materia de políticas y programas de empleo y de formación de capital humano —incidiendo en materia de productividad laboral, capacitación, riesgos del trabajo, seguridad y salud ocupacional, entre otras áreas que demandan información ocupacional de tipo cualitativo—, y también vincule la oferta y la demanda.

La CIUO publicada por la OIT constituye la referencia obligada de las clasificaciones de ocupaciones actuales. Sus principales objetivos son: facilitar a escala nacional, la comunicación en materia de ocupaciones brindando a los estadísticos un instrumento que permita situar los datos nacionales sobre ocupaciones en una perspectiva internacional; permitir la presentación de estos datos sobre ocupaciones bajo una forma que se adecua tanto a la investigación como a la adopción de decisiones y a iniciativas de acción concreta en ciertos casos como: la migración o la colocación³².

Desde su surgimiento en 1948, la CIUO ha sido revisada y actualizada acorde a las novedades y circunstancias del ámbito laboral. Para liderar la tendencia, presente en los años ochentas, de organizar la estructura de las ocupaciones nacionales y sus referentes internacionales con base en el enfoque de las competencias, en 1987 la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) recomendó que debería contener una descripción más detallada de las ocupaciones, así como los diferentes grados de complejidad, variedad y autonomía requeridos para el desempeño de éstas, integrando el concepto de competencias que define como la capacidad para desempeñar las tareas inherentes a un empleo determinado³³.

Canadá y Estados Unidos de América hicieron eco de esta necesidad y adaptaron sus clasificaciones de ocupaciones a los nuevos estándares en los años 2000 y 2001, respectivamente, dando lugar a herramientas que respondían a sus necesidades nacionales en la materia. Posteriormente, Canadá actualizó su clasificación para el año 2006 y Estados Unidos de América hizo lo propio para el 2010³⁴, reflejando ambas la evolución experimentada por las ocupaciones de sus respectivas sociedades.

La Clasificación Nacional de Ocupaciones de Canadá (NOC) constituye el marco de referencia que describe y clasifica las ocupaciones de su economía compuesto por más de 30 mil puestos de trabajo organizados en 520 grupos ocupacionales. Es utilizado para recopilar y organizar estadísticas ocupacionales y para proporcionar información sobre el mercado laboral. Por su parte, la Clasificación Uniforme de Ocupaciones de Estados Unidos de América (mejor conocida como SOC, por sus siglas en inglés), es el resultado de un esfuerzo de cooperación de todas las agencias federales para utilizar un sistema de clasificación ocupacional para maximizar la utilidad de la información ocupacional recogida por el gobierno federal, por lo que las agencias estatales y la industria privada producen datos comparables³⁵.

³⁰ En los albores de los años 80 algunos países industrializados (Reino Unido, Francia y Estados Unidos) utilizaban dos clasificadores de ocupaciones y empleo. Una utilizada en torno a la satisfacción del sector empresarial y la otra, aunque menos detallada, para fines censales. Véase: Elias Peter McKnight. Redefining Skill: Revision of the standard Occupational Classification SOC 2000, Skills, Task and Force research paper 19, London, England, Department for Education and employment, 2000, p. 6.

³¹ Debe complementarse la aseveración respecto al CNO, pues con éste se busca incidir en acciones de diseño curricular, en la planeación de recursos humanos, en la orientación ocupacional y vocacional, así como en el análisis y monitoreo del mercado laboral. Asimismo, la certificación de competencias no es un objetivo del CNO, es una aspiración a la que habrá de contribuir una vez que inicie su tarea de identificación, diseño y elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral.

³² Organización Internacional del Trabajo. *Informe. Reunión de expertos, ibídem*, p. 2.

³³ Organización Internacional del Trabajo. *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones CIUO-88*, Ginebra, Suiza, OIT, 1991, p. 2.

³⁴ Información de la clasificación canadiense de ocupaciones está disponible en: <http://www5.hrsdc.gc.ca/NOC/English/NOC/2006/Welcome.aspx>; La clasificación estadounidense se puede obtener de: http://www.bls.gov/soc/soc_structure_2010.pdf

³⁵ Timothy Stokes. *The anatomy of an occupational classification: what it takes to accurately reflect your profession within the Bureau of Labor Statistics*, USA, National Athletic Trainers' Association, 2007, disponible en: www.NATA.org

Respecto a México, el CNO publicado por la STPS en 2000 se inscribe dentro de esta tendencia pero se limita al análisis de los puestos de trabajo donde existe una relación laboral empleador-trabajador, pues orienta este instrumento a contribuir en el conocimiento de "...las características de las ocupaciones en que se desempeñan los trabajadores que laboran principalmente en sectores de la economía generadores de empleo, así como ser un referente del mercado de trabajo que facilite el enlace de diversos productos de información con el lenguaje de la sociedad..."³⁶, a fin de apoyar las acciones de vinculación y orientación laboral.

Este catálogo organiza primero las ocupaciones en áreas y subáreas, visualizadas éstas como el conjunto de actividades productivas con objetivos y propósitos análogos en la producción de bienes y/o servicios de especie similar; el segundo criterio de agrupamiento es el nivel de complejidad de las tareas desde la perspectiva de las competencias, esto es, el grado de responsabilidad, autonomía y dificultad que implica la ejecución de las tareas esenciales de un grupo (módulo) ocupacional específico. Esta estructura de clasificación corresponde a un ordenamiento matricial que permite relacionar para cada grupo (módulo) ocupacional de un área ocupacional específica (ámbito de desempeño) con un nivel de competencias. Además la unidad de análisis es el módulo ocupacional, es decir, la agrupación de ocupaciones con tareas similares en cuanto al contenido, al nivel de complejidad, a las habilidades y conocimientos que exigen, lo que posibilita identificar ocupaciones que permiten cierta transferibilidad³⁷.

No obstante lo anterior, este enfoque constituye una representación del mercado de trabajo a partir de competencias orientadas al ámbito formativo —de capacitación y de educación formal—, por lo que carece de los elementos de adaptación que poseen clasificaciones como las de Canadá y Estados Unidos de América, que les permite utilizarlas también con fines estadísticos³⁸. Asimismo, la exclusión de las ocupaciones no asalariadas³⁹ limitan su potencial informativo.

Por su parte, el INEGI ha venido actualizando su clasificación (la CMO) con la finalidad de reflejar con la mayor fidelidad el mercado ocupacional mexicano, lo que le ha permitido contar con una herramienta para clasificar la información sobre la ocupación obtenida a través de encuestas en hogares como la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y que pone a disposición del público en su portal en Internet⁴⁰.

Esta clasificación cuenta con tres niveles de desagregación (el más general lo constituye el grupo principal, el siguiente es el subgrupo y finalmente el grupo unitario) y fue definida para el XII Censo General de Población y Vivienda de 2000, como: "un ordenamiento de ocupaciones principales en función de la división técnica del trabajo, que también considera las situaciones derivadas de la problemática del empleo, como es el autoempleo"⁴¹.

De ella cabe mencionar, que sus 18 grandes grupos están concatenados bajo los criterios de similitud de habilidades y calificación de la ocupación "predominantemente apegada al nivel educativo" para el desempeño de las ocupaciones al interior de éstos; pero existen también grupos en los que se utilizan criterios diferentes: por ejemplo, las ocupaciones de los grupos principales 11 (Profesionistas),12 (Técnicos),13 (Trabajadores de la educación) y 14 (Trabajadores del arte, espectáculos y deportes) requieren un nivel oficial de escolaridad, en tanto que al grupo 21 (Funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social) lo diferencia el poder de mando y liderazgo

³⁶ STPS. *Esquema de Clasificación del Catálogo Nacional de Ocupaciones, VII Reunión Nacional de Estadística. Mayo 2008. Consultado en: <http://www.inegi.gob.mx/rne/docs/Pdfs/Mesa5/20/CeciliaGalan.pdf>*

³⁷ *Ibidem*, p. 4.

³⁸ Análisis realizado a partir del documento de Fernando Vargas Zúñiga. *Clasificaciones de ocupaciones, competencias y formación profesional: ¿paralelismo o convergencia?*, Montevideo, Uruguay, Organización Internacional del Trabajo, CINTERFOR, 2002.

³⁹ STPS. *Agenda Estadística para el Sector Trabajo y Previsión Social*, presentación elaborada para exponerse ante el Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, julio de 2008.

⁴⁰ La clasificación se encuentra dentro de la sección de información estadística en el apartado de Aspectos metodológicos, específicamente en la Consulta de clasificadores y catálogos sociodemográficos. Puede recurrir a la siguiente dirección: <http://www.inegi.gob.mx/INEGI/default.aspx?s=est&c=11683&pred=1>; también está disponible en el Portal del Empleo de la STPS en: http://www.empleo.gob.mx/wb/BANEM/BANE_encuestas no está demás mencionar, que entre los nuevos procesos de este Instituto, destaca la continuidad de los esfuerzos para automatizar la codificación de las variables sociodemográficas, lo que se ha realizado con base en un proceso identificador de palabras que vincula, en el caso de la información sobre ocupación, los textos consignados en el cuestionario con los grupos y subgrupos de la clasificación.

⁴¹ *Ibidem*, p. 2. La versión más actualizada corresponde a la utilizada para la ENOE y la que actualmente se encuentra en el portal del INEGI en la Internet. El clasificador se encuentra dentro de la sección de información estadística en el apartado de Aspectos metodológicos, específicamente en la Consulta de clasificadores y catálogos sociodemográficos. Puede recurrir a la siguiente dirección: <http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=11683&pred=1>, información consultada el 22 de octubre de 2008.

personal, al grupo 41 (Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca) lo caracteriza que sus actividades pertenecen al sector primario; algo similar ocurre con los grupos principales del 51 (Jefes, supervisores y otros trabajadores de control en la fabricación artesanal e industrial y en actividades de reparación y mantenimiento) al 55 (Conductores y ayudantes de conductores de maquinaria móvil y medios de transporte) que se diferencian porque utilizan instrumentos y herramientas para realizar su ocupación, y así sucesivamente. Lo anterior muestra que existen más criterios de agrupación que los que el mismo clasificador reconoce.

Por tanto, si se compara con el potencial informativo que las clasificaciones internacionales han adquirido, se observa que la capacidad de análisis de la información que se genera con la CMO es limitada respecto de la tendencia de ordenar las ocupaciones con base en las competencias⁴², lo que restringe su uso para fines más amplios que los estadísticos.

La presencia de estos esfuerzos paralelos (de la CNO y la CMO), confirman la necesidad de adherirse a la tendencia armonizadora de las estadísticas oficiales, traducida en la integración de proyectos estadísticos en apoyo al establecimiento de políticas públicas y a los de organismos internacionales que norman los procesos y resultados entre países⁴³, esto con el objeto de facilitar la comparación estadística, sin afectar la comparación de la información en el tiempo y espacios nacionales⁴⁴. Atendiendo esta necesidad, en el marco del Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social⁴⁵, integrado por la STPS, el INEGI y el IMSS, se acordó la conformación de una nueva clasificación de ocupaciones para homologar e integrar la información estadística relacionada con censos y encuestas, vinculación laboral, capacitación y certificación de competencias laborales⁴⁶.

La primera reunión del denominado Grupo interinstitucional para la conformación de una clasificación única de ocupaciones, integrado por representantes de la STPS, INEGI, IMSS y SEP, se celebró el 26 de noviembre de 2008, estableciendo como su objetivo "Generar una clasificación de ocupaciones estandarizada que diera respuesta a los distintos desafíos que se tienen, como son: la generación de estadísticas integrales, sustentar los programas de búsqueda y oferta de empleo, de observatorio y análisis del mercado de trabajo; así como a los programas de orientación vocacional, diseño de programas formativos, de capacitación y certificación ocupacional".

Posteriormente, este mismo Comité en su primera reunión plenaria celebrada el 5 de noviembre de 2009, aprobó la estructura de la nueva clasificación única de ocupaciones desarrollada por el grupo interinstitucional responsable del proyecto; estableció el compromiso para concluir en breve este proyecto y comenzar a utilizarla en censos y encuestas respetando su estructura y metodología. Asimismo encomendó al INEGI su aplicación obligatoria con base en la atribución que le mandata la LSNIEG⁴⁷. Cabe mencionar, por último, que en esta reunión se sumaron nuevas instituciones al Comité como el ISSSTE, la Secretaría de Economía, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el BM y la Conferencia Mexicana de Secretarios del Trabajo.⁴⁸

OBJETIVOS

Contar con un nuevo Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones que refleje la estructura ocupacional del país con visión de futuro, que genere series estadísticas que permitan un mejor conocimiento del mercado laboral y facilite la integralidad de las políticas públicas de fomento al empleo; además, que sea comparable con otros sistemas

⁴² Leonard Mertens. *Competencia laboral: sistemas, surgimientos y modelos*, CINTERFOR, 1996, p. 1.

⁴³ Eivind Hoffmann. *Standard statistical classifications: Basic principles*, ONU, New York, USA, Bureau of statistics and International Labour Office, february 1999, pp. 4-6.

⁴⁴ Véase, artículo 54, de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía. Disponible en: <http://www.snieg.gob.mx/contenidos/espanol/normatividad/marcojuridico/LSNIEG.pdf>

⁴⁵ Como ya se mencionó dicho Comité tiene por objeto coordinar y promover la ejecución de programas de desarrollo de estadística laboral, vigilar el cumplimiento de las normas y las metodologías establecidas para la captación, procesamiento, análisis y difusión de la misma. Las unidades que participan son: STPS, INEGI, IMSS e ISSSTE.

⁴⁶ STPS. "Llama Javier Lozano...", *Ibidem*.

⁴⁷ Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, Acuerdos de la Primera reunión plenaria, 2009, 5 de noviembre de 2009, acuerdo número 9.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 1.

de clasificación internacional, fundamentalmente con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y los principales socios comerciales de México (Estados Unidos de América y Canadá).

PRINCIPIOS DE LA CLASIFICACIÓN

- a. La clasificación será exhaustiva y considerará el universo de ocupaciones existentes en la República Mexicana.
- b. Sus categorías serán mutuamente excluyentes, esto es, que cada unidad del universo considerado corresponderá a un solo agrupamiento o categoría.
- c. Será lo suficientemente detallada para que permita identificar una a una las ocupaciones, pero que al mismo tiempo su agrupación sea de utilidad y tenga carácter práctico.
- d. La clasificación será lo suficientemente flexible para satisfacer la diversidad de necesidades de información de los usuarios y para constituirse en una herramienta de trabajo en las instituciones involucradas o relacionadas con el tema.
- e. Se apegará en la medida de lo posible a la CIUO de 2008 de la OIT, así como considerará de las clasificaciones de ocupaciones de Canadá y Estados Unidos de América, los aspectos teóricos y metodológicos en los que coinciden con la internacional.
- f. Mantendrá comparabilidad con la CMO y el CNO, buscando, por un lado, asegurar la generación de datos relevantes a nivel nacional y por entidad federativa y, por otro, dar continuidad a la serie estadística.
- g. Las denominaciones de las diferentes divisiones o jerarquías de la clasificación se regirán por el principio básico de simplicidad y precisión, esto es, los nombres o títulos de las categorías serán comprensibles para un público informado, pero no necesariamente especialista en el tema. Esto contribuirá a que se puedan generar tabulados con nombres de categorías breves y precisas.
- h. Considerando que el mundo laboral es sumamente dinámico y están surgiendo nuevas ocupaciones y desapareciendo otras, la clasificación deberá ser revisada periódicamente a través de una actualización de al menos una vez al año, cuando se trate de dar de alta nuevas ocupaciones; y otra a largo plazo (cinco o diez años), cuando se trate de revisiones que afecten la estructura de la clasificación. Deberá considerarse que cualquier revisión de la clasificación, especialmente si conlleva cambios estructurales, ocasiona rupturas en las series temporales.

CONCEPTOS Y CRITERIOS RECTORES

La base del SINCO son las ocupaciones, entendidas cada una de ellas como *“el conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que ésta desempeñe, incluido para un empleador o por cuenta propia”*⁴⁹. Para ordenarlos es preciso identificar cuáles comparten características comunes y cuáles no, lo que permite establecer una serie de grupos y, por consecuencia, empezar a dar orden dentro de un universo que de otra manera sería caótico.

Los grupos resultantes son los que denominamos **“la ocupación”**, esto es, *“un conjunto de trabajos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por tener un alto grado de similitud”*⁵⁰, independientemente del lugar donde se desempeñe el empleo y de las relaciones que establezca con los demás agentes que participan en el mercado laboral.

Al igual que con los empleos, las ocupaciones son agrupadas en conjuntos más amplios y, la forma en que se agrupan, es el resultado de reunirlos según la **naturaleza del trabajo** que realiza; ésta se entiende como los rasgos contextuales y esenciales de las ocupaciones, como: finalidad, funciones, tipo de procedimientos, bagaje de conocimientos, posición en el proceso de producción, variabilidad de actividades, autonomía, etcétera⁵¹.

⁴⁹ Organización Internacional del Trabajo. *Informe. Reunión de expertos, ibídem, p 8.*

⁵⁰ *Ibídem, p 8.*

⁵¹ Definición elaborada con base en el apartado metodológico de Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de 1958. En éste no hay realmente una definición del concepto que se comenta, pero explica la manera en que se aplica en los grandes grupos de la clasificación. Véase, Organización Internacional del Trabajo. *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de 1958*, Ginebra, Suiza, OIT, 1958.

Otro elemento sustancial en la conformación de los grupos es el concepto de competencia, entendido como "la capacidad para llevar a cabo tareas y cometidos correspondientes a determinado empleo". En términos generales la competencia implica la capacidad de aplicar una serie de atributos para trabajar en diferentes contextos y bajo diferentes situaciones, es decir, los conocimientos se combinan con las habilidades para desarrollar ciertas capacidades como son: las de comunicarse con compañeros y clientes; la habilidad para negociar e intercambiar informaciones; la planificación y el trabajo en equipo; para la lectura y escritura, así como para el de cálculo; las habilidades para la operación de maquinaria o equipo especializado, entre otras⁵².

Este concepto se operacionaliza en dos criterios: **nivel de competencias y especialización de las competencias**:

El primer criterio se utiliza principalmente⁵³ para conformar el nivel de mayor agregación de la clasificación (división), y se define en función de la *complejidad y diversidad de tareas y cometidos que se desempeñan en una ocupación*.

Dicha complejidad se mide básicamente por niveles de competencias que previamente están establecidos por la CIUO, de manera que cada nivel está determinado de acuerdo a ciertas exigencias, tareas y requerimientos inherentes a las ocupaciones⁵⁴ y que se fijan en función de analizar nuevamente la naturaleza del trabajo y el nivel de formación, ya sea formal o informal⁵⁵.

Esto es, a nivel operacional el nivel de competencias se mide considerando **uno o más** de los siguientes elementos, situación en la que no se puede prescindir del denominado "naturaleza del trabajo":

- La **naturaleza del trabajo realizado** (véase definición en la página anterior), donde por **trabajo** se entiende la realización de una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada⁵⁶.
- El **nivel de enseñanza formal** que se expresa con cuatro valores (1 al 4) que corresponden a un número similar de niveles de competencia establecidos con arreglo de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-97), necesarios para desempeñar eficazmente las tareas y cometidos exigidos.⁵⁷ Estos requisitos de formación y enseñanza formales, sólo constituyen un componente de la medición del nivel de competencias, por lo que en el caso de que ocupaciones tengan tareas, cometidos o contenidos similares pero requisitos diferentes de "nivel de competencias", se le da prioridad al contenido laboral, pues lo que se clasifica es el empleo y no las calificaciones o el nivel educativo⁵⁸.
- La **cantidad de formación informal en la ocupación y/o la experiencia previa** en una ocupación conexas necesarios para desempeñar eficazmente estos cometidos y tareas.

⁵² Este concepto se inserta en el mundo laboral, a principios de los años 80, a raíz de una nueva corriente de pensamiento social contemporáneo que pone énfasis en la vinculación entre el sistema educativo y el productivo para lograr la afinidad entre la capacitación de la mano de obra y las necesidades de las empresas. Esto modifica significativamente el mercado de trabajo, así como el perfil de los usuarios de la información laboral y las necesidades informativas. Véase: Mertens, *ibídem*, p IX. También Hoffmann, Mapping..., *ibídem*, p 1. Que señala: "Dejó de ser suficiente saber el número de ayudantes dentales, fontaneros, torneros, labradores, profesores de escuela secundaria o conductores del autobús, además se hizo necesaria la estadística sobre grupos específicos para conocer su entrenamiento, hábitos consumo, etcétera".

⁵³ La utilización del término "principalmente" obedece a que la aplicación de este criterio presenta excepciones: por un lado se vuelve a utilizar para ordenar los subgrupos de la división 2 Profesionistas y técnicos, pues para el SINCO resulta imprescindible identificar cuáles de las ocupaciones allí ordenadas, requieren de una formación formal 3 (de nivel técnico no profesional) y cuáles de una formación formal 4 (de nivel profesional); por otro, una misma competencia puede estar en más de una división (caso de los niveles de competencia 3 y 4 que están presentes en las divisiones 1 y 2), o bien dos divisiones pueden tener la misma competencia (situación característica de aquellas divisiones con una naturaleza de trabajo de prestación de servicios y de producción de bienes como la 5, 6, 7 y 8 con un nivel de competencia 2).

⁵⁴ Organización Internacional del Trabajo. *Informe. Reunión de expertos, ibídem*, p. 8, párrafo 33.

⁵⁵ *Ibídem*, p. 8, párrafo 34.

⁵⁶ Véase: Glosario de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en la siguiente dirección: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/glogen/default.aspx?dg=s&s=est&c=11611>

⁵⁷ Organización Internacional del Trabajo. *Informe. Reunión de expertos, ibídem*, p. 9.

⁵⁸ *Ibídem*, pp.9 y 12 Véase párrafo 5b. La cantidad de formación informal en el empleo y/o la experiencia previa en una ocupación es necesaria para desempeñar eficazmente estos cometidos y tareas.

Elementos que conforman a las divisiones o primer nivel de agregación



De ahí que las siguientes definiciones de los cuatro niveles de competencias, sirvan para aclarar los límites que se establecen entre ellos, así como para tratar casos en que los requisitos de enseñanza formal no constituyen el método más adecuado para medir el nivel de competencias de una determinada ocupación⁵⁹.

Las ocupaciones con nivel de competencias 1 exigen la realización de tareas físicas o manuales sencillas y rutinarias, pueden necesitar fuerza y/o resistencia físicas y/o requieren del uso de herramientas manuales como palas o equipo eléctrico sencillo como una aspiradora. Algunas ocupaciones de este nivel pueden exigir conocimientos básicos de lectura y escritura y de aritmética elemental; en este último caso, estas competencias no deben representar una parte importante de la ocupación. Se incluyen en este nivel de competencias tareas como: limpieza, excavación, elevación o transporte manual de materiales; la selección, el almacenamiento o el ensamblaje manual de productos; el manejo de vehículos no motorizados, así como la recolección de frutas y vegetales.

Las ocupaciones con nivel de competencias 2 exigen el desempeño de tareas tales como el manejo de maquinarias y equipos electrónicos, la conducción de vehículos, así como la manipulación, ordenamiento y almacenamiento de información. Es fundamental saber leer información como instrucciones de seguridad, redactar informes escritos de trabajos finalizados y realizar con exactitud cálculos aritméticos sencillos, por lo que para muchas de las ocupaciones de este nivel se necesita un grado relativamente avanzado de instrucción y de aritmética, así como una buena comunicación personal para gran parte del trabajo desempeñado⁶⁰. En algunos casos, la experiencia y la formación en el lugar de trabajo pueden reemplazar la enseñanza formal.

Las ocupaciones con nivel de competencias 3 exigen el desempeño de funciones técnicas y prácticas complejas basadas en el conocimiento concreto en un área especializada. Requieren de un nivel intermedio de instrucción y de matemáticas, así como sólidas aptitudes de comunicación personal. Estas competencias pueden incluir la capacidad de comprender material escrito de carácter técnico, preparar informes documentados y comunicarse verbalmente en situaciones difíciles⁶¹. En algunos casos, la enseñanza formal puede sustituirse por una amplia experiencia laboral y extensa formación en el lugar de trabajo. Asimismo, se incluyen en este nivel de competencia ocupaciones con funciones de supervisión de personal o con responsabilidades en el área de la salud o de la seguridad pública.

⁵⁹ Para estas definiciones el SINCO se basa en el reporte de la reunión de expertos de la CIUO-08, *ibídem*, pp. 9-11.

⁶⁰ En muchas ocupaciones de este nivel se exige un alto nivel de destreza manual. Los conocimientos y las competencias necesarios para desempeñar eficazmente todas las ocupaciones de este nivel, se obtienen por lo general tras haber completado el primer ciclo de la educación secundaria (nivel 2 de la CINE). En algunas ocupaciones se exige el segundo ciclo de la educación secundaria (nivel 3 de la CINE), que puede incluir un elemento importante de enseñanza profesional especializada y formación en el lugar de trabajo. Para algunas ocupaciones se exigen estudios profesionales específicos completos después de finalizar todo el ciclo de educación secundaria (nivel 4 de la CINE).

⁶¹ Los conocimientos y las competencias exigidas en este nivel suelen obtenerse tras finalizar los estudios en una institución de educación superior o después de concluir la educación secundaria durante un período de 1 a 3 años (Nivel 5b de la CINE).

Las ocupaciones con nivel de competencias 4 exigen el desempeño de funciones que requieren la toma de decisiones y la solución de problemas complejos basándose en un amplio conocimiento teórico y práctico en un área determinada. Las funciones por lo general incluyen el análisis y la investigación para desarrollar los conocimientos humanos en un determinado ámbito, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, la transmisión de conocimientos a otras personas, el diseño de estructuras o maquinarias y de procesos de construcción y producción. Requieren por lo general de un nivel superior de instrucción y de matemáticas, a veces a un nivel muy elevado, así como excelentes capacidades de comunicación personal. Estas competencias a menudo incluyen la capacidad para comprender material escrito especializado y comunicar ideas complejas en medios de comunicación como libros, informes y presentaciones orales⁶². En algunos casos, la enseñanza formal puede sustituirse por la experiencia y la formación en el lugar de trabajo. En muchos casos, las calificaciones formales apropiadas son un elemento básico para desempeñar la ocupación.

El segundo criterio es la especialización de las competencias, el cual hace referencia a particularidades que poseen las ocupaciones como son: el tipo de conocimientos, habilidades y destrezas que entran en juego en el desempeño de la ocupación; el equipo o las máquinas empleadas, los materiales utilizados, la naturaleza de los bienes y servicios producidos, y el contexto en el cual se lleva a cabo el trabajo.

Este criterio permite diferenciar las ocupaciones en los niveles más detallados de la clasificación (grupo principal a grupo unitario). Esto significa que pueden separarse ocupaciones que tienen tareas similares basadas en el conocimiento requerido, en las herramientas usadas y el material producido. Así también, enlazarse entre sí y, por consiguiente, reflejar la industria del establecimiento en que el trabajo se desarrolla.

La utilización de estos criterios permite contar con dos perspectivas del uso de la información para el análisis de las ocupaciones: la cuantitativa o para el manejo de estadísticas censales y encuestas; y la cualitativa, para reflejar situaciones laborales específicas (como la colocación laboral, los requerimientos de formación formal o informal para desempeñar la ocupación, las herramientas o el equipo o materias primas que se utilizan, el producto generado, la actividad manual o intelectual que se realiza, etcétera). Asimismo, ofrece un mapa de las actividades laborales a las que se dedica la población, coadyuvando a la planeación en materia de empleos, educación, orientación y vinculación laboral, entre otras cuestiones, además de representar una base comparable con otras clasificaciones internacionales⁶³.

ESTRUCTURA DE LA CLASIFICACIÓN

Se planteó la división estructural en cuatro niveles de agrupación, partiendo de lo general a lo particular, a efecto de facilitar la clasificación e identificación de cada una de las ocupaciones, con el fin de concretar el principio de flexibilidad y versatilidad expresado respecto de los usos de esta clasificación, y de las necesidades que busca satisfacer.

Cada uno de los niveles de agrupación cuenta con un código o clave que permite recolectar, integrar, procesar y presentar resultados estadísticos para cada nivel jerárquico o de agrupación.

Establecer la división por niveles y contar con una clave única para cada uno de ellos, permite disponer de una clasificación donde todos los elementos de interés (ocupaciones) están contemplados, tanto de manera individual como formando grupos con aquellos con los que comparten ciertos rasgos comunes.

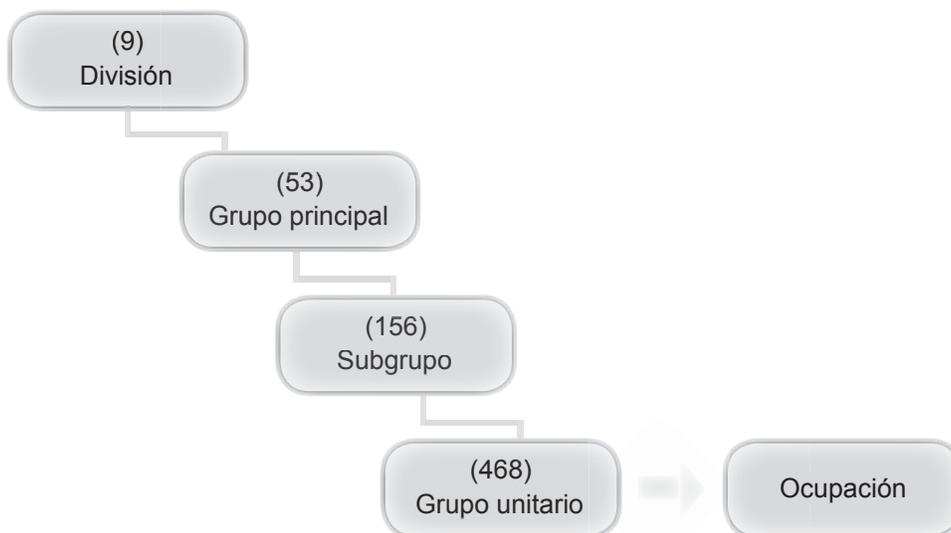
Esto a su vez asegura la generación de información sobre el mercado ocupacional mexicano: desde el nivel más agrupado (las principales categorías ocupacionales o divisiones) hasta el más detallado, es decir, las ocupaciones.

⁶² Los conocimientos y las competencias exigidos en este nivel, por lo general se obtienen tras finalizar los estudios al nivel superior de enseñanza durante un periodo de 3 a 6 años que conducen a la obtención de un primer diploma o título superior (nivel 5º o superior de la CINE).

⁶³ El primer nivel de la CIUO también está basado en este criterio, aunque le denominan "tipo de trabajo realizado". Véase Organización Internacional del Trabajo. *Informe. Reunión de expertos, ibídem*, p. 8.

En el SINCO el nivel más general lo es la división, le sigue el de grupo principal, después el de subgrupo y finalmente el de grupo unitario. En el siguiente cuadro se presenta la forma como está contenido un nivel de desagregación en otro y el número de categorías que conforma cada uno de estos niveles de ocupaciones.

Estructura que representa a los cuatro niveles de agregación del SINCO



La explicación de los distintos niveles de desagregación, se presenta a continuación:

División. Este primer nivel corresponde a nueve divisiones y es el más agregado.

Al igual que en la CIUO-08, en el SINCO el principal criterio de construcción de la clasificación de ocupaciones lo es el nivel de competencias, por lo cual se delimitan nueve categorías ocupacionales, que constituyen el primer nivel denominado división, el cual se identifica por un dígito que constituye la clave completa.

Las nueve divisiones se presentan a continuación:

Clave	Denominación
1	Funcionarios, directores y jefes
2	Profesionistas y técnicos
3	Trabajadores auxiliares en actividades administrativas
4	Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas
5	Trabajadores en servicios personales y vigilancia
6	Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca
7	Trabajadores artesanales
8	Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte
9	Trabajadores en actividades elementales y de apoyo

Grupo principal. Este nivel se compone de 53 grupos principales, los cuales constituyen el segundo nivel de desagregación.

La lógica de organización de los grupos principales difiere de una división a otra por la naturaleza distinta de cada una de ellas, por lo que predomina un criterio jerárquico combinado con alguna de las siguientes especializaciones:

- Nivel de responsabilidad.
- Ámbito de acción de las ocupaciones.
- Áreas o campos de conocimiento.
- Especialización de los servicios prestados.
- Modalidad de venta (venta o alquiler).
- Tipo de vigilancia y protección que se realiza.
- Producto (agrícola, pecuario, forestal, pesquero y caza).
- Tipo de material utilizado (papel, madera, metal, etcétera).
- Secciones del proceso industrial y los materiales que se transforman, tratan, extraen, construyen o ensamblan.
- Tipo de transporte (aéreo, marítimo, terrestre), entre otros.

El grupo principal se distingue por contar con una clave de dos dígitos, de los cuales el primero, de izquierda a derecha, indica la división donde está clasificado y el segundo identifica el grupo principal correspondiente.

Ejemplo:

1 Funcionarios, directores y jefes

<i>Clave</i>	<i>Denominación</i>
11	Funcionarios y altas autoridades de los sectores público, privado y social
12	Directores y gerentes en servicios financieros, administración y sociales
13	Directores y gerentes en producción, tecnología y transporte
14	Directores y gerentes de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos
15	Coordinadores y jefes de área en servicios financieros, administración y sociales
16	Coordinadores y jefes de área en producción y tecnología
17	Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos
19	Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área no clasificados anteriormente

Subgrupo. El tercer nivel, con códigos de tres dígitos, conformado por 156 subgrupos dentro de los grupos principales.

El primer dígito del código, de izquierda a derecha, indica la división, el segundo el grupo principal y el tercero el subgrupo correspondiente. Para conformar este nivel de agregación de la clasificación, se procede de manera similar a lo realizado con los grupos principales, pero ahora dividiendo las especializaciones para obtener tipificaciones de éstas, lo que permite que en el caso de áreas, sectores o ámbitos, éstos correspondan en este nivel a subáreas o subsectores. Se constituyen 156 subgrupos que son identificados con una clave de tres dígitos.

Ejemplo:

11 Funcionarios y altas autoridades de sectores público, privado y social

<i>Clave</i>	<i>Denominación</i>
111	Funcionarios, legisladores y autoridades gubernamentales
112	Presidentes y directores generales
113	Directores de organizaciones políticas, sindicales y civiles

Grupo unitario. Es el cuarto nivel de la clasificación, con códigos de cuatro dígitos, conformado por 468 grupos unitarios dependientes de los subgrupos. El primer dígito del código, de izquierda a derecha, indica la división, el segundo el grupo principal, el tercero el subgrupo y el cuarto el grupo unitario correspondiente.

En este nivel también aplica el criterio de especialización de las competencias, pero utilizándolo con mayor detalle, esto es, la diferencia entre los grupos que conforman un subgrupo porque en ellos se realizan funciones similares puede obedecer, por citar un ejemplo, a mercancías, artículos o géneros específicos.

Ejemplo:

111 Funcionarios, legisladores y autoridades gubernamentales

- 1111 Altas autoridades gubernamentales y jurisdiccionales
- 1112 Legisladores
- 1113 Presidentes y autoridades municipales

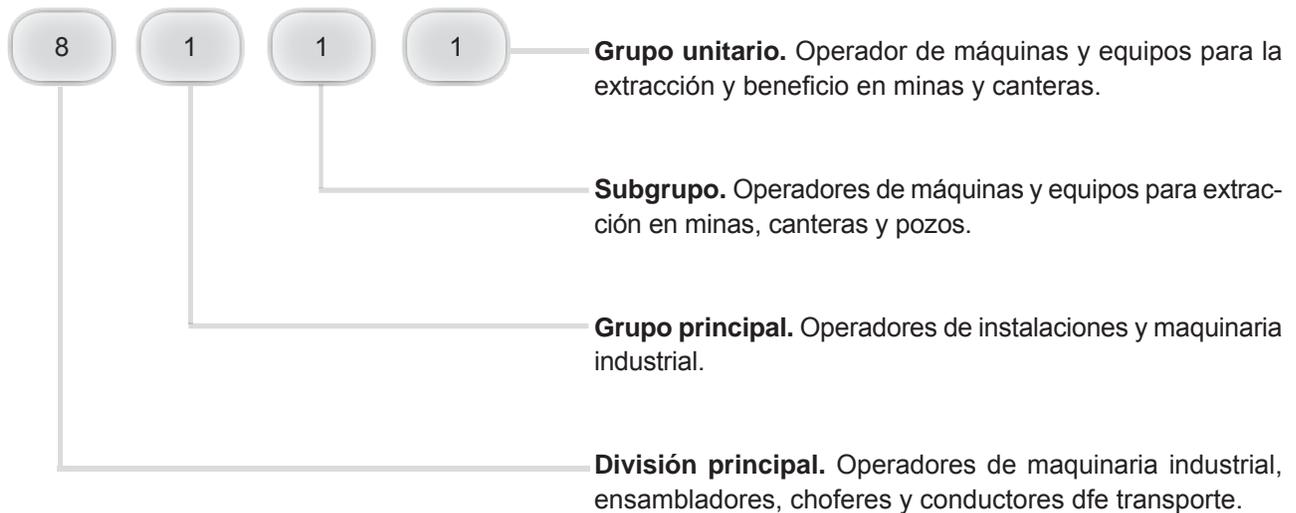
112 Presidentes y directores generales

- 1121 Presidentes y directores generales en instituciones públicas
- 1122 Presidentes y directores generales en instituciones y empresas privadas
- 1129 Otros presidentes y directores generales no clasificados anteriormente

113 Directores de organizaciones políticas, sindicales y civiles

- 1131 Directores de organizaciones políticas
- 1132 Directores de organizaciones sindicales
- 1133 Directores de organizaciones empresariales
- 1134 Directores de organizaciones agrarias
- 1135 Directores de organizaciones civiles y religiosas

La clave queda conformada de la siguiente manera:



Títulos y descripciones

Para cada categoría, el SINCO contempla:

- i) Código numérico
- ii) Título o nombre de la categoría

iii) Descripción propiamente dicha

i) **Código numérico.** Cada categoría de ocupación tiene un código numérico que la identifica. El número de dígitos del código varía según el nivel. Los dígitos del código de cada grupo ocupacional permiten conocer los niveles más agregados en los que está incluida.

Se compone por la agregación de categorías. La ocupación de "Diputado", por ejemplo, se puede identificar dentro de los funcionarios, directores y jefes, por la naturaleza de su trabajo. Después, se requiere ubicar esta ocupación dentro de un sector (público o privado) y, además, determinar la principal función que realiza: la legislativa.

División	1 Funcionarios, directores y jefes
Grupo principal	11 Funcionarios y altas autoridades de sectores público, privado y social
Subgrupo	111 Funcionarios, legisladores y autoridades gubernamentales
Grupo unitario	1112 Legisladores

Los códigos tienen otras particularidades en los niveles de subgrupo o grupo unitario: un cero como último dígito indica que se trata de una ocupación de supervisor (esto especialmente ocurre a nivel de subgrupo en las divisiones 2, 3, 4, 6 a 9); un nueve como último dígito corresponderá a otras ocupaciones.

El número uno, dos o tres o más, con excepción del 0 o del 9, son las categorías en que se dividieron.

Ejemplo:

<i>Clave</i>	<i>Categorías</i>
1621	Coordinadores y jefes de área en informática
1622	Coordinadores y jefes de área en comunicación y telecomunicaciones
1623	Coordinadores y jefes de área en servicios de transporte
1624	Coordinadores y jefes de área en centros de investigación y desarrollo tecnológico
1629	Otros coordinadores y jefes de área en informática, telecomunicaciones y transporte no clasificados anteriormente

ii) **Título.** El título o nombre de la categoría identifica rápidamente la ocupación bajo la cual se clasifica y se presenta la información. Otro señalamiento necesario en referencia a los títulos es que categorías de distintos niveles pero con iguales contenidos llevan el mismo nombre. Esto se debe a que la categoría del nivel inferior es el único desglose de la otra de nivel superior.

iii) **Descripción.** En los primeros niveles de la clasificación (división principal, grupo principal y subgrupo), se caracteriza de forma general al conjunto de ocupaciones clasificadas en cada categoría, en términos de las funciones desempeñadas y su ámbito de especialización. En los grupos unitarios cada descripción contiene: una caracterización general de las ocupaciones que incluye la función genérica del grupo, su ámbito de especialización y las inclusiones o exclusiones de ocupaciones en el grupo unitario; el listado de funciones principales que desempeñan las ocupaciones del grupo y el listado de ocupaciones clasificadas en el grupo unitario.

Sistema nacional
de clasificación de ocupaciones
(SINCO). Versión abreviada

División

- 1 Funcionarios, directores y jefes
- 2 Profesionistas y técnicos
- 3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas
- 4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas
- 5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia
- 6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca
- 7 Trabajadores artesanales
- 8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte
- 9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo

Grupo principal

1 Funcionarios, directores y jefes

- 11 Funcionarios y altas autoridades de los sectores público, privado y social
- 12 Directores y gerentes en servicios financieros, administrativos y sociales
- 13 Directores y gerentes en producción, tecnología y transporte
- 14 Directores y gerentes de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos
- 15 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros, administrativos y sociales
- 16 Coordinadores y jefes de área en producción y tecnología
- 17 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos
- 19 Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente

2 Profesionistas y técnicos

- 21 Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes
- 22 Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones
- 23 Profesores y especialistas en docencia
- 24 Médicos, enfermeras y otros especialistas en salud
- 25 Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes
- 26 Auxiliares y técnicos en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones
- 27 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores
- 28 Enfermeras, técnicos en medicina y trabajadores de apoyo en salud
- 29 Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente

3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas

- 31 Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte
- 32 Trabajadores que brindan y manejan información
- 39 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información, no clasificados anteriormente

4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas

- 41 Comerciantes en establecimientos
- 42 Empleados de ventas en establecimientos
- 43 Trabajadores en el alquiler
- 49 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimientos, no clasificados anteriormente

5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia

- 51 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos
- 52 Trabajadores en cuidados personales y del hogar
- 53 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia
- 54 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea
- 59 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia, no clasificadas anteriormente

6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca

- 61 Trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas
- 62 Trabajadores en actividades pesqueras, forestales, caza y similares
- 63 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal
- 69 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente

7 Trabajadores artesanales

- 71 Trabajadores en la extracción y la edificación de construcciones
- 72 Artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal
- 73 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel
- 74 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas
- 75 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco
- 76 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares
- 79 Otros trabajadores artesanales, no clasificados anteriormente

8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte

- 81 Operadores de instalaciones y maquinaria industrial
- 82 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos
- 83 Conductores de transporte y de maquinaria móvil
- 89 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente

9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo

- 91 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias, forestales, pesca y caza
- 92 Trabajadores de apoyo en la minería, construcción e industria
- 93 Ayudantes de conductores de transporte, conductores de transporte de tracción humana y animal, y cargadores
- 94 Ayudantes en la preparación de alimentos
- 95 Vendedores ambulantes
- 96 Trabajadores domésticos, de limpieza, planchadores y otros trabajadores de limpieza
- 97 Trabajadores de paquetería, de apoyo para espectáculos y repartidores de mercancías
- 98 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente
- 99 Ocupaciones no especificadas

Subgrupo

1 Funcionarios, directores y jefes

11 Funcionarios y altas autoridades de los sectores público, privado y social

- 111 Funcionarios, legisladores y autoridades gubernamentales
- 112 Presidentes y directores generales
- 113 Directores de organizaciones políticas, sindicales y civiles

12 Directores y gerentes en servicios financieros, administrativos y sociales

- 121 Directores y gerentes en servicios financieros y administrativos
- 122 Directores y gerentes en servicios de salud, enseñanza y sociales

13 Directores y gerentes en producción, tecnología y transporte

- 131 Directores y gerentes en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento
- 132 Directores y gerentes en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico

14 Directores y gerentes de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos

- 141 Directores y gerentes de ventas, restaurantes y hoteles
- 142 Directores y gerentes de museos, cines y otros establecimientos

15 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros, administrativos y sociales

- 151 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros y administrativos
- 152 Coordinadores y jefes de área en servicios de salud, enseñanza, sociales y jueces calificadores

16 Coordinadores y jefes de área en producción y tecnología

- 161 Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento
- 162 Coordinadores y jefes de área en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico

17 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos

- 171 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes y hoteles
- 172 Coordinadores y jefes de área en museos, cines y otros establecimientos

19 Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente

- 199 Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente

2 Profesionistas y técnicos

21 Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes

- 211 Administradores y mercadólogos
- 212 Contadores, auditores, especialistas en finanzas y en economía
- 213 Investigadores y especialistas en ciencias sociales
- 214 Investigadores y especialistas en ciencias humanistas
- 215 Autores, periodistas y traductores

216 Pintores, diseñadores y dibujantes artísticos, escultores y escenógrafos
217 Artistas interpretativos

22 Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones

221 Investigadores y especialistas en física, matemáticas, estadística y actuaría
222 Investigadores y especialistas en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente
223 Especialistas en ciencias agronómicas
224 Ingenieros eléctricos y en electrónica
225 Ingenieros químicos, mecánicos, industriales, mineros y metalúrgicos
226 Ingenieros civiles, topógrafos y arquitectos
227 Investigadores y especialistas en sistemas computacionales
228 Ingenieros en comunicaciones y telecomunicaciones

23 Profesores y especialistas en docencia

231 Supervisores educativos y especialistas en ciencias de la educación
232 Profesores de nivel medio y superior
233 Profesores de nivel básico
234 Profesores en enseñanza especial
239 Otros profesores y especialistas en docencia no clasificados anteriormente

24 Médicos, enfermeras y otros especialistas en salud

241 Médicos generales y especialistas
242 Otros especialistas en salud

25 Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes

251 Auxiliares en administración, contabilidad y finanzas
252 Inspectores públicos
253 Auxiliares en ciencias sociales y humanistas
254 Diseñadores de modas, industriales, gráficos y decoradores de interiores
255 Locutores, animadores y payasos
256 Deportistas, entrenadores y árbitros

26 Auxiliares y técnicos en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones

261 Auxiliares y técnicos en ciencias físicas, matemáticas, biológicas, químicas, del medio ambiente y agronómicas
262 Auxiliares y técnicos industriales, topógrafos, mineros y dibujantes técnicos
263 Mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipo mecánico, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipos de refrigeración
264 Técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos
265 Auxiliares y técnicos en informática y en equipos de comunicaciones y grabación
266 Controladores de tráfico aéreo y de otros transportes

27 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores

271 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores

28 Enfermeras, técnicos en medicina y trabajadores de apoyo en salud

281 Enfermeras y técnicos en medicina
282 Trabajadores de apoyo en salud

29 Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente

299 Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente

3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas

31 Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte

- 310 Supervisores de secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte
- 311 Secretarías, taquígrafos, mecanógrafos, capturistas de datos y operadores de máquinas de oficina
- 312 Cajeros, cobradores y pagadores
- 313 Trabajadores en archivo y control de almacén y bodega
- 314 Trabajadores en el control de la operación de transporte

32 Trabajadores que brindan y manejan información

- 320 Supervisores de trabajadores que brindan y manejan información
- 321 Recepcionistas, trabajadores que brindan información y telefonistas
- 322 Trabajadores en agencias de viajes e información turística
- 323 Encuestadores y codificadores

39 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información, no clasificados anteriormente

- 399 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información, no clasificados anteriormente

4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas

41 Comerciantes en establecimientos

- 411 Comerciantes en establecimientos

42 Empleados de ventas en establecimientos

- 420 Encargados y supervisores de ventas de productos y de servicios financieros y de alquiler
- 421 Empleados de ventas y vendedores por teléfono
- 422 Agentes, representantes de ventas y vendedores por catálogo
- 423 Trabajadores en la promoción de ventas y modelos

43 Trabajadores en el alquiler

- 431 Trabajadores en el alquiler

49 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimientos, no clasificados anteriormente

- 499 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimientos, no clasificados anteriormente

5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia

51 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos

- 510 Supervisores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas, así como en servicios de esparcimiento y de hotelería
- 511 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos

52 Trabajadores en cuidados personales y del hogar

- 520 Supervisores y encargados de trabajadores en cuidados personales y del hogar
- 521 Peluqueros, embellecedores y similares
- 522 Trabajadores en el cuidado de personas
- 523 Azafatas y sobrecargos
- 524 Jardineros
- 525 Trabajadores en otros servicios personales

53 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia

- 530 Supervisores en servicios de protección y vigilancia
- 531 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia

54 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

- 540 Supervisores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea
- 541 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

59 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia, no clasificadas anteriormente

- 599 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia, no clasificadas anteriormente

6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca**61 Trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas**

- 610 Supervisores, encargados y capataces agropecuarios
- 611 Trabajadores en actividades agrícolas
- 612 Trabajadores en actividades ganaderas y en la cría de animales
- 613 Trabajadores que combinan actividades agrícolas con ganaderas

62 Trabajadores en actividades pesqueras, forestales, caza y similares

- 620 Supervisores, encargados y capataces de trabajadores en actividades pesqueras, acuícolas, forestales, caza y similares
- 621 Trabajadores en actividades pesqueras y de acuicultura
- 622 Trabajadores en actividades silvícolas y forestales
- 623 Trabajadores en actividades de caza, trampería y similares

63 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

- 631 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

69 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente

- 699 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca no clasificados anteriormente

7 Trabajadores artesanales**71 Trabajadores en la extracción y la edificación de construcciones**

- 710 Supervisores de trabajadores en la extracción, albañiles y en acabados de la construcción
- 711 Trabajadores en la extracción
- 712 Albañiles y otros trabajadores en la edificación de construcciones
- 713 Yeseros, instaladores de pisos, climas, impermeabilizante, vidrio, etc., plomeros y pintores

72 Artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal

- 720 Supervisores de artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal
- 721 Moldeadores, soldadores, hojalateros y pintores de metales
- 722 Herreros, cerrajeros, joyeros y artesanos en la elaboración de productos de metal

73 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel

- 730 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel
- 731 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera

- 732 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de papel, cartón y trabajos de impresión
- 733 Tejedores y trabajadores en la preparación de fibras textiles
- 734 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos textiles
- 735 Tapiceros y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de cuero y piel

74 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

- 740 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas
- 741 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

75 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

- 750 Supervisores de trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco
- 751 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

76 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

- 760 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares
- 761 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

79 Otros trabajadores artesanales, no clasificados anteriormente

- 799 Otros trabajadores artesanales, no clasificados anteriormente

8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte

81 Operadores de instalaciones y maquinaria industrial

- 810 Supervisores de operadores de maquinaria industrial
- 811 Operadores de máquinas y equipos para la extracción en minas, canteras y pozos
- 812 Operadores de máquinas y equipos en la fabricación metalúrgica, fabricación de maquinaria y productos metálicos
- 813 Operadores de máquinas y equipos en la elaboración de productos químicos, plásticos, tratamiento de agua y petroquímica
- 814 Operadores de máquinas para la madera y papel
- 815 Operadores de máquinas y equipos en la elaboración de productos textiles, cuero y piel
- 816 Operadores de máquinas en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco
- 817 Operadores de máquinas en la elaboración de cemento y productos de cerámica, vidrio y similares
- 818 Operadores de máquinas para la generación de energía
- 819 Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial, no clasificados anteriormente

82 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria y productos metálicos y electrónicos

- 820 Supervisores en procesos de ensamblado y montaje de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos
- 821 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos

83 Conductores de transporte y de maquinaria móvil

- 830 Supervisores de conductores de transporte y de maquinaria móvil
- 831 Conductores de transporte aéreo
- 832 Conductores de transporte marítimo
- 833 Conductores de transporte en vías férreas
- 834 Conductores de transporte terrestre con motor
- 835 Conductores de maquinaria móvil

89 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente

899 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte no clasificados anteriormente

9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo**91 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias, forestales, pesca y caza**

911 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias

912 Trabajadores de apoyo en actividades forestales, pesca y caza

92 Trabajadores de apoyo en la minería, construcción e industria

921 Trabajadores de apoyo en la minería y extracción

922 Trabajadores de apoyo en la construcción y la plomería

923 Trabajadores de apoyo en la industria

93 Ayudantes de conductores de transporte, conductores de transporte de tracción humana y animal y cargadores

931 Ayudantes de conductores de transporte

932 Conductores de transporte en bicicleta y animal

933 Cargadores

94 Ayudantes en la preparación de alimentos

941 Ayudantes en la preparación de alimentos

95 Vendedores ambulantes

951 Vendedores ambulantes (excluyendo los de venta de alimentos)

952 Vendedores ambulantes de alimentos

96 Trabajadores domésticos, de limpieza, planchadores y otros trabajadores de limpieza

960 Supervisores en limpieza, amas de llaves, mayordomos y en estacionamientos

961 Trabajadores domésticos

962 Trabajadores de limpieza, recamaristas, mozos de limpieza y limpiadores de calzado

963 Lavadores y cuidadores de vehículos

964 Lavaderos y planchadores

965 Ayudantes de jardineros

966 Recolectores de desechos, material reciclable y otros materiales

97 Trabajadores de paquetería, de apoyo para espectáculos y repartidores de mercancías

971 Trabajadores de paquetería, empaqueo y de apoyo para espectáculos

972 Trabajadores repartidores de mensajería y mercancías (a pie y en bicicleta)

973 Lecturistas de medidores, recolectores de dinero y elevadoristas

98 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente

989 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente

99 Ocupaciones no especificadas

999 Ocupaciones no especificadas

Grupo unitario

1 Funcionarios, directores y jefes

11 Funcionarios y altas autoridades de los sectores público, privado y social

111 Funcionarios, legisladores y autoridades gubernamentales

- 1111 Altas autoridades gubernamentales y jurisdiccionales
- 1112 Legisladores
- 1113 Presidentes y autoridades municipales

112 Presidentes y directores generales

- 1121 Presidentes y directores generales en instituciones públicas
- 1122 Presidentes y directores generales en instituciones y empresas privadas
- 1129 Otros presidentes y directores generales, no clasificados anteriormente

113 Directores de organizaciones políticas, sindicales y civiles

- 1131 Directores de organizaciones políticas
- 1132 Directores de organizaciones sindicales
- 1133 Directores de organizaciones empresariales
- 1134 Directores de organizaciones agrarias
- 1135 Directores de organizaciones civiles y religiosas

12 Directores y gerentes en servicios financieros, administrativos y sociales

121 Directores y gerentes en servicios financieros y administrativos

- 1211 Directores y gerentes en administración, recursos humanos y mercadotecnia
- 1212 Directores y gerentes en servicios contables, financieros, banca y seguros

122 Directores y gerentes en servicios de salud, enseñanza y sociales

- 1221 Directores y gerentes en servicios de salud, protección civil y medio ambiente
- 1222 Directores y gerentes en desarrollo social y económico
- 1223 Directores y gerentes en centros de enseñanza y capacitación
- 1224 Jueces de juzgado, directores y gerentes en servicios legales y procuración de justicia
- 1225 Comandantes de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea
- 1226 Directores en servicios de vigilancia y seguridad

13 Directores y gerentes en producción, tecnología y transporte

131 Directores y gerentes en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento

- 1311 Directores y gerentes en producción agropecuaria, silvícola y pesquera
- 1312 Directores y gerentes en producción minera, petrolera y gas
- 1313 Directores y gerentes en generación y provisión de energía eléctrica y agua
- 1314 Directores y gerentes en producción manufacturera
- 1315 Directores y gerentes en construcción, reparación y mantenimiento

132 Directores y gerentes en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico

- 1321 Directores y gerentes en informática
- 1322 Directores y gerentes en comunicación y telecomunicaciones

- 1323 Directores y gerentes en servicios de transporte
- 1324 Directores y gerentes en centros de investigación y desarrollo tecnológico

14 Directores y gerentes de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos

141 Directores y gerentes de ventas, restaurantes y hoteles

- 1411 Directores y gerentes de ventas, comercialización y alquiler
- 1412 Directores y gerentes de restaurantes y hoteles

142 Directores y gerentes de museos, cines y otros establecimientos

- 1421 Directores y productores artísticos de cine, teatro y afines
- 1422 Directores y gerentes de museos, cines y otros establecimientos deportivos y culturales
- 1423 Directores y gerentes en servicios funerarios y otros servicios

15 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros, administrativos y sociales

151 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros y administrativos

- 1511 Coordinadores y jefes de área en administración, recursos humanos y mercadotecnia
- 1512 Coordinadores y jefes de área en servicios contables, financieros, banca y seguros

152 Coordinadores y jefes de área en servicios de salud, enseñanza, sociales y jueces calificadores

- 1521 Coordinadores y jefes de área en servicios de salud, protección civil y medio ambiente
- 1522 Coordinadores y jefes de área en desarrollo social y económico
- 1523 Coordinadores y jefes de área en centros de enseñanza y capacitación
- 1524 Coordinadores y jefes de área en servicios legales, jueces calificadores y fiscales
- 1525 Capitanes, tenientes y jefes de área de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea
- 1526 Coordinadores y jefes de área en servicios de vigilancia y seguridad

16 Coordinadores y jefes de área en producción y tecnología

161 Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento

- 1611 Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera
- 1612 Coordinadores y jefes de área en producción minera, petrolera y gas
- 1613 Coordinadores y jefes de área en generación y provisión de energía eléctrica y agua
- 1614 Coordinadores y jefes de área en producción manufacturera
- 1615 Coordinadores y jefes de área en construcción, reparación y mantenimiento
- 1619 Otros coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento, no clasificados anteriormente

162 Coordinadores y jefes de área en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico

- 1621 Coordinadores y jefes de área en informática
- 1622 Coordinadores y jefes de área en comunicación y telecomunicaciones
- 1623 Coordinadores y jefes de área en servicios de transporte
- 1624 Coordinadores y jefes de área en centros de investigación y desarrollo tecnológico
- 1629 Otros coordinadores y jefes de área en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico, no clasificados anteriormente

17 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos

171 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes y hoteles

- 1711 Coordinadores y jefes de área de ventas, comercialización y alquiler
- 1712 Coordinadores y jefes de área de restaurantes y hoteles

172 Coordinadores y jefes de área en museos, cines y otros establecimientos

- 1721 Coordinadores y jefes de área en actividades artísticas, de cine, teatro y afines

- 1722 Coordinadores y jefes de área en museos, cines, deportivos y servicios culturales
- 1723 Coordinadores y jefes de área en servicios funerarios y otros servicios

19 Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente

199 Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente

- 1999 Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente

2 Profesionistas y técnicos

21 Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes

211 Administradores y mercadólogos

- 2111 Administradores y especialistas en recursos humanos y sistemas de gestión
- 2112 Especialistas y consultores en mercadotecnia, publicidad, comunicación y comercio exterior
- 2113 Especialistas en hotelería y turismo

212 Contadores, auditores, especialistas en finanzas y en economía

- 2121 Contadores y auditores
- 2122 Asesores y analistas en finanzas
- 2123 Economistas, consultores e investigadores en política económica

213 Investigadores y especialistas en ciencias sociales

- 2131 Antropólogos, arqueólogos e historiadores
- 2132 Investigadores y especialistas en sociología y desarrollo social
- 2133 Investigadores y especialistas en ciencias políticas y administración pública
- 2134 Geógrafos
- 2135 Abogados

214 Investigadores y especialistas en ciencias humanistas

- 2141 Investigadores y especialistas en filosofía y letras (filólogos)
- 2142 Psicólogos
- 2143 Especialistas en trabajo social
- 2144 Especialistas en archivonomía, biblioteconomía y museografía
- 2145 Sacerdotes, pastores y otros teólogos

215 Autores, periodistas y traductores

- 2151 Escritores y críticos literarios
- 2152 Periodistas y redactores
- 2153 Traductores e intérpretes

216 Pintores, diseñadores y dibujantes artísticos, escultores y escenógrafos

- 2161 Pintores
- 2162 Dibujantes y diseñadores artísticos, ilustradores y grabadores
- 2163 Escultores
- 2164 Escenógrafos

217 Artistas interpretativos

- 2171 Compositores y arreglistas
- 2172 Músicos
- 2173 Cantantes
- 2174 Bailarines y coreógrafos
- 2175 Actores

22 Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones**221 Investigadores y especialistas en física, matemáticas, estadística y actuaría**

2211 Investigadores y especialistas en física

2212 Investigadores y especialistas en matemáticas, estadística y actuaría

222 Investigadores y especialistas en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente

2221 Biólogos y especialistas en ciencias del mar y oceanógrafos

2222 Químicos

2223 Ecólogos y especialistas en ciencias atmosféricas

223 Especialistas en ciencias agronómicas

2231 Agrónomos

2232 Veterinarios y zootecnistas

2233 Especialistas en forestación

2234 Especialistas en pesca y en acuicultura

224 Ingenieros eléctricos y en electrónica

2241 Ingenieros eléctricos

2242 Ingenieros electrónicos

225 Ingenieros químicos, mecánicos, industriales, mineros y metalúrgicos

2251 Ingenieros químicos

2252 Ingenieros mecánicos

2253 Ingenieros industriales

2254 Ingenieros en minas, metalurgia y petróleo

226 Ingenieros civiles, topógrafos y arquitectos

2261 Ingenieros civiles y de la construcción

2262 Ingenieros en topografía, hidrología, geología y geodesia

2263 Arquitectos, planificadores urbanos y del transporte

227 Investigadores y especialistas en sistemas computacionales

2271 Desarrolladores y analistas de software y multimedia

2272 Administradores de bases de datos y redes de computadora

228 Ingenieros en comunicaciones y telecomunicaciones

2281 Ingenieros en comunicaciones y telecomunicaciones

23 Profesores y especialistas en docencia**231 Supervisores educativos y especialistas en ciencias de la educación**

2311 Supervisores e inspectores educativos

2312 Pedagogos, orientadores educativos y otros especialistas en ciencias educativas

232 Profesores de nivel medio y superior

2321 Profesores universitarios y de enseñanza superior

2322 Profesores de preparatoria y equivalentes

233 Profesores de nivel básico

- 2331 Profesores de enseñanza secundaria
- 2332 Profesores de enseñanza primaria
- 2333 Alfabetizadores
- 2334 Profesores de enseñanza bilingüe (indígena)
- 2335 Profesores de enseñanza preescolar
- 2339 Otros profesores de nivel básico, no clasificados anteriormente

234 Profesores en enseñanza especial

- 2341 Profesores de personas con problemas de audición y lenguaje
- 2342 Profesores de personas con problemas de aprendizaje
- 2343 Otros profesores de enseñanza especial

239 Otros profesores y especialistas en docencia, no clasificados anteriormente

- 2391 Otros profesores y especialistas en docencia, no clasificados anteriormente

24 Médicos, enfermeras y otros especialistas en salud

241 Médicos generales y especialistas

- 2411 Médicos generales y familiares
- 2412 Médicos especialistas
- 2413 Dentistas

242 Otros especialistas en salud

- 2421 Ingenieros biomédicos
- 2422 Optometristas
- 2423 Nutriólogos
- 2424 Especialistas en seguridad e higiene y salud pública
- 2425 Especialistas en medicina tradicional y alternativa
- 2426 Enfermeras especialistas
- 2427 Fisioterapeutas, audiólogos y logopedas
- 2428 Farmacólogos

25 Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes

251 Auxiliares en administración, contabilidad y finanzas

- 2511 Auxiliares en administración, mercadotecnia, comercialización y comercio exterior
- 2512 Auxiliares en contabilidad, economía, finanzas y agentes de bolsa
- 2513 Tramitadores aduanales
- 2514 Valuadores, subastadores y rematadores

252 Inspectores públicos

- 2521 Oficiales del ministerio público y detectives
- 2522 Agentes aduanales y fronterizos
- 2523 Agentes de recaudación tributaria y de licencias
- 2524 Inspectores en seguridad social, de precios y otros inspectores públicos

253 Auxiliares en ciencias sociales y humanistas

- 2531 Auxiliares en ciencias sociales y humanistas
- 2532 Auxiliares en servicios jurídicos
- 2533 Monjas y predicadores

254 Diseñadores de modas, industriales, gráficos y decoradores de interiores

- 2541 Diseñadores de moda y vestuario
- 2542 Diseñadores industriales
- 2543 Diseñadores gráficos
- 2544 Decoradores de interiores, jardines y diversos materiales (tazas, llaveros, etcétera)

255 Locutores, animadores y payasos

- 2551 Locutores de radio, televisión y otros medios de comunicación
- 2552 Animadores y organizadores de eventos
- 2553 Payasos, mimos y cirqueros

256 Deportistas, entrenadores y árbitros

- 2561 Deportistas
- 2562 Entrenadores deportivos y directores técnicos
- 2563 Árbitros y jueces deportivos

26 Auxiliares y técnicos en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones

261 Auxiliares y técnicos en ciencias físicas, matemáticas, biológicas, químicas, del medio ambiente y agronómicas

- 2611 Auxiliares y técnicos en física, matemáticas, estadística y actuaría
- 2612 Auxiliares y técnicos en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente
- 2613 Auxiliares y técnicos en agronomía
- 2614 Auxiliares y técnicos en veterinaria, pesca y forestación

262 Auxiliares y técnicos industriales, topógrafos, mineros y dibujantes técnicos

- 2621 Auxiliares y técnicos industriales y químicos
- 2622 Auxiliares y técnicos topógrafos, en hidrología y geología
- 2623 Auxiliares y técnicos mineros, metalúrgicos y petroleros
- 2624 Auxiliares y técnicos en construcción y arquitectura
- 2625 Dibujantes técnicos

263 Mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración

- 2630 Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración
- 2631 Técnicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor
- 2632 Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor
- 2633 Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales
- 2634 Mecánicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales
- 2635 Técnicos en mantenimiento y reparación de instrumentos de precisión y musicales
- 2636 Mecánicos en mantenimiento y reparación de instrumentos de precisión y musicales
- 2637 Técnicos en la instalación, reparación y mantenimiento de equipos de refrigeración, climas y aire acondicionado
- 2638 Mecánicos en instalación, mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración, climas y aire acondicionado.
- 2639 Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales, no clasificados anteriormente

264 Técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos

- 2640 Supervisores de técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos
- 2641 Técnicos eléctricos
- 2642 Electricistas y linieros

- 2643 Técnicos en instalación y reparación de equipos electrónicos, telecomunicaciones y electrodoméstico (excepto equipos informáticos)
- 2644 Trabajadores en instalación y reparación de equipos electrónicos, telecomunicaciones y electrodoméstico (excepto equipos informáticos)
- 2645 Técnicos en reparación de equipos electromecánicos
- 2646 Trabajadores en reparación de equipos electromecánicos
- 2649 Otros técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos, no clasificados anteriormente

265 Auxiliares y técnicos en informática y en equipos de comunicaciones y grabación

- 2651 Técnicos en la instalación y reparación de redes, equipos y en sistemas computacionales
- 2652 Técnicos en operaciones de equipos de radio
- 2653 Auxiliares y técnicos de equipos de grabación y reproducción de video
- 2654 Auxiliares y técnicos de ingeniería de audio, sonido e iluminación
- 2655 Fotógrafos

266 Controladores de tráfico aéreo y de otros transportes

- 2661 Controladores de tráfico aéreo
- 2662 Controladores de tráfico de otros transportes (terrestre, ferroviario y marítimo)

27 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores

271 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores

- 2711 Auxiliares y técnicos en pedagogía y en educación
- 2712 Instructores en estudios y capacitación artística
- 2713 Instructores en estudios y capacitación comercial y administrativa
- 2714 Instructores en idiomas extranjeros
- 2715 Instructores y capacitadores en oficios y para el trabajo
- 2716 Profesores en educación física y deporte

28 Enfermeras, técnicos en medicina y trabajadores de apoyo en salud

281 Enfermeras y técnicos en medicina

- 2811 Enfermeras (técnicas)
- 2812 Técnicos en aparatos de diagnóstico, tratamiento médico, podólogos y fisioterapeutas
- 2813 Técnicos de laboratorios médicos
- 2814 Técnicos y asistentes farmacéuticos
- 2815 Técnicos de prótesis médicas y dentales
- 2816 Técnicos dietistas y nutriólogos
- 2817 Técnicos en medicina alternativa

282 Trabajadores de apoyo en salud

- 2821 Auxiliares en enfermería y paramédicos
- 2822 Auxiliares y asistentes dentales
- 2823 Auxiliares hospitalarios y de medicina
- 2824 Parteras
- 2825 Técnicos en seguridad en el trabajo e higiene
- 2826 Curanderos, hierberos y hueseros
- 2827 Fumigadores y controladores de plagas

29 Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente

299 Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente

- 2991 Otros especialistas no clasificados anteriormente
- 2992 Otros técnicos no clasificados anteriormente

3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas

31 Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte

310 Supervisores de secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte

3101 Supervisores de secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte

311 Secretarías, taquígrafos, mecanógrafos, capturistas de datos y operadores de máquinas de oficina

3111 Secretarías

3112 Taquígrafos, mecanógrafos y similares

3113 Capturistas de datos

3114 Operadores de máquinas de oficina (fotocopiadora, etc.)

3115 Trabajadores de apoyo en actividades administrativas diversas

312 Cajeros, cobradores y pagadores

3121 Cajeros, taquilleros y receptores de apuestas

3122 Cobradores, pagadores y prestamistas

313 Trabajadores en archivo y control de almacén y bodega

3131 Trabajadores en archivo y correspondencia

3132 Encargados y trabajadores en control de almacén y bodega

314 Trabajadores en el control de la operación de transporte

3141 Despachadores de transporte

3142 Checadores y revisores de transporte

32 Trabajadores que brindan y manejan información

320 Supervisores de trabajadores que brindan y manejan información

3201 Supervisores de trabajadores que brindan y manejan información

321 Recepcionistas, trabajadores que brindan información y telefonistas

3211 Recepcionistas y trabajadores que brindan información (de forma personal)

3212 Trabajadores que brindan información por teléfono (centro de llamadas) y anunciadores

3213 Telefonistas y telegrafistas

322 Trabajadores en agencias de viajes e información turística

3221 Trabajadores en agencias de viajes

3222 Guías de turismo en museos, casinos, parques, cines y otros centros recreativos

323 Encuestadores y codificadores

3231 Encuestadores

3232 Codificadores de información

39 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información, no clasificados anteriormente

399 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información, no clasificados anteriormente

3999 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información, no clasificados anteriormente

4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas

41 Comerciantes en establecimientos

411 Comerciantes en establecimientos

4111 Comerciantes en establecimientos

42 Empleados de ventas en establecimientos

420 Encargados y supervisores de ventas de productos y de servicios financieros y de alquiler

4201 Encargados y supervisores de ventas de productos y de servicios financieros y de alquiler

421 Empleados de ventas y vendedores por teléfono

4211 Empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios

4212 Anaqueleros, acomodadores y seleccionadores de mercancías y alimentadores de máquinas expendedoras

4213 Vendedores por teléfono

4214 Choferes vendedores

422 Agentes, representantes de ventas y vendedores por catálogo

4221 Agentes y representantes de ventas y consignatarios

4222 Agentes de seguros y servicios financieros (ejecutivos de cuenta)

4223 Agentes de bienes raíces

4224 Vendedores por catálogo

423 Trabajadores en la promoción de ventas y modelos

4231 Demostradores y promotores

4232 Edecanes

4233 Modelos de moda, arte y publicidad

43 Trabajadores en el alquiler

431 Trabajadores en el alquiler

4311 Trabajadores en el alquiler inmobiliario (casas, terrenos, etcétera)

4312 Trabajadores en el alquiler de bienes muebles (loza, películas, videojuegos, etcétera)

49 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimientos, no clasificados anteriormente

499 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimientos, no clasificados anteriormente

4999 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimientos, no clasificados anteriormente

5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia

51 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos

510 Supervisores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas, así como en servicios de esparcimiento y de hotelería

5101 Supervisores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas, así como en servicios de esparcimiento y de hotelería

511 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos

5111 Cocineros

5112 Fonderos, vendedores y comerciantes de comida

5113 Cocineros domésticos

- 5114 Taqueros y preparadores de comida rápida, antojitos, pizzas, hot dogs, jugos, café, etcétera
- 5115 Cantineros
- 5116 Meseros

52 Trabajadores en cuidados personales y del hogar

520 Supervisores y encargados de trabajadores en cuidados personales y del hogar

- 5201 Supervisores y encargados de trabajadores en cuidados personales y del hogar

521 Peluqueros, embellecedores y similares

- 5211 Peluqueros, barberos, estilistas y peinadores
- 5212 Maquillistas, manicuristas, pedicuristas y tatuadores
- 5213 Bañeros y masajistas

522 Trabajadores en el cuidado de personas

- 5221 Cuidadores de niños, personas con discapacidad y ancianos en establecimientos
- 5222 Cuidadores de niños, personas con discapacidad y ancianos en casas particulares

523 Azafatas y sobrecargos

- 5231 Azafatas y sobrecargos

524 Jardineros

- 5241 Jardineros en establecimientos
- 5242 Jardineros en casas particulares

525 Trabajadores en otros servicios personales

- 5251 Astrólogos, adivinadores y afines
- 5252 Trabajadores dedicados a la prostitución
- 5253 Trabajadores en servicios funerarios
- 5254 Entrenadores de animales y ocupaciones relacionadas con el cuidado de mascotas

53 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia

530 Supervisores en servicios de protección y vigilancia

- 5301 Supervisores en servicios de protección y vigilancia

531 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia

- 5311 Bomberos
- 5312 Policías y agentes de tránsito
- 5313 Vigilantes y guardias en establecimientos
- 5314 Vigilantes y porteros en casas particulares

54 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

540 Supervisores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

- 5401 Supervisores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

541 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

- 5411 Trabajadores de la Fuerza Aérea
- 5412 Trabajadores de la Armada
- 5413 Trabajadores del Ejército

59 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia, no clasificadas anteriormente

599 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia, no clasificadas anteriormente

5999 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia, no clasificadas anteriormente

6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca

61 Trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas

610 Supervisores, encargados y capataces agropecuarios

6101 Supervisores, encargados y capataces agropecuarios

611 Trabajadores en actividades agrícolas

6111 Trabajadores en el cultivo de maíz y/o frijol
6112 Trabajadores en el cultivo de hortalizas y verduras
6113 Trabajadores en el cultivo de café, cacao y tabaco
6114 Trabajadores en el cultivo de frutales
6115 Trabajadores en el cultivo de flores
6116 Trabajadores en otros cultivos agrícolas
6117 Trabajadores en actividades de beneficio de productos agrícolas
6119 Otros trabajadores en actividades agrícolas, no clasificados anteriormente

612 Trabajadores en actividades ganaderas y en la cría de animales

6121 Trabajadores en la cría de ganado bovino
6122 Trabajadores en la cría de porcinos
6123 Trabajadores en la cría avícola
6124 Trabajadores en la cría de caprinos y ovinos
6125 Trabajadores en la cría de equinos
6126 Trabajadores en la apicultura
6127 Trabajadores en la cría y cuidado de otro tipo de animales
6128 Trabajadores en actividades de beneficio de productos pecuarios
6129 Otros trabajadores en actividades ganaderas y en la cría de animales, no clasificados anteriormente

613 Trabajadores que combinan actividades agrícolas con ganaderas

6131 Trabajadores que combinan actividades agrícolas con ganaderas

62 Trabajadores en actividades pesqueras, forestales, caza y similares

620 Supervisores, encargados y capataces de trabajadores en actividades pesqueras, acuícolas, forestales, caza y similares

6201 Supervisores, encargados y capataces de trabajadores en actividades pesqueras, acuícolas, forestales, caza y similares

621 Trabajadores en actividades pesqueras y de acuicultura

6211 Trabajadores en actividades pesqueras
6212 Trabajadores en actividades de acuicultura
6213 Trabajadores en actividades de beneficio de productos pesqueros o acuícolas

622 Trabajadores en actividades silvícolas y forestales

6221 Taladores, trocadores, cortadores de árboles y similares
6222 Caucheros, chicleros, resineros y similares
6223 Trabajadores en viveros e invernaderos
6224 Trabajadores en actividades de plantación, reforestación y conservación de bosques
6225 Cortadores de leña
6226 Trabajadores en actividades de recolección de plantas, hierbas y raíces no cultivadas
6227 Productores de carbón vegetal

623 Trabajadores en actividades de caza, trampería y similares

6231 Trabajadores en actividades de caza, trampería y similares

63 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

631 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

6311 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

69 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente

699 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente

6999 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente

7 Trabajadores artesanales

71 Trabajadores en la extracción y la edificación de construcciones

710 Supervisores de trabajadores en la extracción, albañiles y en acabados de la construcción

7101 Supervisores de trabajadores en la extracción, albañiles y en acabados de la construcción

711 Trabajadores en la extracción

7111 Mineros y trabajadores en la extracción en minas de minerales metálicos

7112 Trabajadores en la extracción de cantera, arcilla, arena, piedra y grava

7113 Dinamiteros y buzos en perforación de pozos y en la construcción

712 Albañiles y otros trabajadores en la edificación de construcciones

7121 Albañiles, mamposteros y afines

7122 Techadores (colocadores de palapas, etcétera)

7123 Carpinteros de obra negra

713 Yeseros, instaladores de pisos, climas, impermeabilizante, vidrio, etc., plomeros y pintores

7131 Yeseros, escayolistas y otros recubridores de techos y paredes

7132 Instaladores de pisos, azulejos, mosaicos y baldosas

7133 Instaladores de material aislante, de impermeabilización, vidrio y otros materiales

7134 Plomeros, fontaneros e instaladores de tubería

7135 Pintores de brocha gorda

72 Artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal

720 Supervisores de artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal

7201 Supervisores de artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal

721 Moldeadores, soldadores, hojalateros y pintores de metales

7211 Moldeadores, torneros y troqueladores

7212 Soldadores y oxicortadores

7213 Hojalateros, chaperos, latoneros, cobreros y pintores de metales

7214 Montadores de estructuras metálicas

722 Herreros, cerrajeros, joyeros y artesanos en la elaboración de productos de metal

7221 Herreros, balconeros, aluminadores y forjadores

7222 Cerrajeros, afiladores y pulidores de herramientas

7223 Joyeros, orfebres, plateros y pulidores de metal

73 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel

730 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel

7301 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel

731 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera

7311 Carpinteros, ebanistas y cepilladores en la elaboración de productos de madera

7312 Pintores y barnizadores de madera

7313 Artesanos de productos de bejuco, vara, palma, carrizo y mimbre, excepto madera

732 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de papel, cartón y trabajos de impresión

7321 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de papel y cartón

7322 Impresores, linotipistas, fotograbadores y encuadernadores

7323 Reveladores e impresores de fotografías

733 Tejedores y trabajadores en la preparación de fibras textiles

7331 Trabajadores en la preparación de fibras e hilados

7332 Tejedores de fibras

734 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos textiles

7341 Sastres y modistos, costureras y confeccionadores de prendas de vestir

7342 Artesanos y confeccionadores de productos textiles

7343 Bordadores y deshiladores

7344 Patronistas de productos textiles

735 Tapiceros y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de cuero y piel

7351 Tapiceros

7352 Peleteros, cortadores, curtidores y teñidores de cuero, piel y similares

7353 Zapateros artesanales

74 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

740 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

7401 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

741 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

7411 Trabajadores en la elaboración y reparación de productos de hule, caucho, plásticos y vulcanización de neumáticos

7412 Trabajadores en la elaboración de sustancias y compuestos químicos

75 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

750 Supervisores de trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

7501 Supervisores de trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

751 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

- 7511 Trabajadores en la elaboración de productos de carne, pescado y sus derivados
- 7512 Trabajadores en la elaboración de productos lácteos
- 7513 Trabajadores en la elaboración de pan, tortilla, repostería, y otros productos de cereales y harinas
- 7514 Trabajadores en la elaboración de productos a base de frutas y verduras
- 7515 Trabajadores en la elaboración de productos a base de azúcar, chocolate, confitería y tabaco
- 7516 Trabajadores en la elaboración de aceites, grasas, sal y especias
- 7517 Trabajadores en la elaboración de bebidas alcohólicas y no alcohólicas

76 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

760 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

- 7601 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

761 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

- 7611 Alfareros y trabajadores ceramistas
- 7612 Trabajadores en la elaboración de productos de cemento, cal, yeso, azulejo, piedra y ladrilleros
- 7613 Trabajadores del vidrio y similares
- 7614 Trabajadores en la elaboración de productos de hueso, concha, coral y similares

79 Otros trabajadores artesanales, no clasificados anteriormente

799 Otros trabajadores artesanales, no clasificados anteriormente

- 7999 Otros trabajadores artesanales, no clasificados anteriormente

8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte

81 Operadores de instalaciones y maquinaria industrial

810 Supervisores de operadores de maquinaria industrial

- 8101 Supervisores de operadores de maquinaria industrial

811 Operadores de máquinas y equipos para la extracción en minas, canteras y pozos

- 8111 Operadores de máquinas y equipos para la extracción y beneficio en minas y canteras
- 8112 Operadores de máquinas y equipos para la extracción en pozos petroleros
- 8113 Operadores de máquinas y equipos para la captación, bombeo y distribución de agua
- 8114 Operadores de equipos portátiles especializados para la construcción

812 Operadores de máquinas y equipos en la fabricación metalúrgica, fabricación de maquinaria y productos metálicos

- 8121 Operadores de hornos metalúrgicos, coladores y laminadores y operadores de máquinas trefiladoras y estiradoras de metales
- 8122 Operadores de máquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metal
- 8123 Operadores de máquinas que cortan, perforan, doblan, troquelan, sueldan, etc., piezas y productos metálicos

813 Operadores de máquinas y equipos en la elaboración de productos químicos, plásticos, tratamiento de agua y petroquímica

- 8131 Operadores de máquinas para la elaboración de productos químicos
- 8132 Operadores de máquinas para la elaboración de productos farmacéuticos y cosméticos
- 8133 Operadores de máquinas para la elaboración y ensamble de productos de plástico y hule
- 8134 Operadores de máquinas para el tratamiento de agua
- 8135 Operadores de máquinas y equipos para la refinación del petróleo y gas

814 Operadores de máquinas para la madera y papel

- 8141 Operadores de máquinas para el tratamiento de la madera y elaboración de aglomerados y triplay
- 8142 Operadores de máquinas para la elaboración de productos de madera, bejuco, mimbre y similares
- 8143 Operadores de máquinas en la elaboración de celulosa, papel y similares
- 8144 Operadores de máquinas para la impresión y encuadernación
- 8145 Operadores de máquinas para la elaboración de productos a base de papel y cartón

815 Operadores de máquinas y equipos en la elaboración de productos textiles, cuero y piel

- 8151 Operadores de máquinas y equipos de hilar y bobinar fibras textiles naturales y sintéticas
- 8152 Operadores de máquinas para fabricar tejidos de punto, telas y alfombras
- 8153 Operadores de máquinas de costura, bordado y de corte para la confección de productos textiles y prendas de vestir
- 8154 Operadores de máquinas en el tratamiento del cuero, piel y la elaboración de calzado
- 8155 Operadores de máquinas de lavado, blanqueo, teñido, estampado, afelpado, planchado y acabado de productos textiles, cuero, piel y similares

816 Operadores de máquinas en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco

- 8161 Operadores de máquinas en la elaboración de alimentos, aceites, grasas, sal y especias
- 8162 Operadores de máquinas en la elaboración de tabaco
- 8163 Operadores de máquinas en la elaboración de bebidas alcohólicas y no alcohólicas

817 Operadores de máquinas en la elaboración de cemento y productos de cerámica, vidrio y similares

- 8171 Operadores de máquinas en la elaboración de cemento, cal, yeso y productos de cemento
- 8172 Operadores de máquinas en la elaboración de productos de cerámica, mosaico, azulejo y similares
- 8173 Operadores de máquinas en la elaboración de vidrio y productos de vidrio y similares

818 Operadores de máquinas para la generación de energía

- 8181 Operadores de máquinas e instalaciones para la generación de energía

819 Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial, no clasificados anteriormente

- 8199 Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial, no clasificados anteriormente

82 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos

820 Supervisores en procesos de ensamblado y montaje de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos

- 8201 Supervisores en procesos de ensamblado y montaje de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos

821 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos

- 8211 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, equipos y productos metálicos
- 8212 Ensambladores y montadores de partes eléctricas y electrónicas

83 Conductores de transporte y de maquinaria móvil

830 Supervisores de conductores de transporte y de maquinaria móvil

- 8301 Supervisores de conductores de transporte y de maquinaria móvil

831 Conductores de transporte aéreo

- 8311 Pilotos de aviación

832 Conductores de transporte marítimo

- 8321 Capitanes y conductores de transporte marítimo
- 8322 Oficiales y marineros de cubierta y prácticos
- 8323 Oficiales maquinistas de transporte marítimo
- 8324 Conductores de pequeñas embarcaciones (lanchas, botes, trajineras, etcétera)

833 Conductores de transporte en vías férreas

- 8331 Conductores de transporte en vías férreas (tren, metro y tren ligero)

834 Conductores de transporte terrestre con motor

- 8341 Conductores de camiones, camionetas y automóviles de carga
- 8342 Conductores de autobuses, camiones, camionetas, taxis y automóviles de pasajeros
- 8343 Choferes en casas particulares
- 8344 Conductores de motocicleta
- 8349 Otros conductores de transporte terrestre con motor, no clasificados anteriormente

835 Conductores de maquinaria móvil

- 8351 Conductores de maquinaria móvil para la construcción y minería
- 8352 Conductores de maquinaria móvil para el movimiento de mercancías en fábricas, puertos, comercios, etcétera.

89 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente

899 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente

- 8999 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente

9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo

91 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias, forestales, pesca y caza

911 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias

- 9111 Trabajadores de apoyo en actividades agrícolas
- 9112 Trabajadores de apoyo en actividades ganaderas
- 9113 Trabajadores de apoyo que realizan actividades agrícolas y ganaderas

912 Trabajadores de apoyo en actividades forestales, pesca y caza

- 9121 Trabajadores de apoyo en actividades silvícolas y forestales
- 9122 Trabajadores de apoyo en actividades de acuicultura y pesca
- 9123 Trabajadores de apoyo en actividades de caza y captura
- 9124 Recolectores de leña y acarreadores de agua

92 Trabajadores de apoyo en la minería, construcción e industria

921 Trabajadores de apoyo en la minería y extracción

- 9211 Trabajadores de apoyo en la minería
- 9212 Trabajadores de apoyo en la extracción

922 Trabajadores de apoyo en la construcción y la plomería

- 9221 Trabajadores de apoyo en la construcción
- 9222 Trabajadores de apoyo en plomería e instalación de tuberías

923 Trabajadores de apoyo en la industria

- 9231 Trabajadores de apoyo en la elaboración, reparación y mantenimiento mecánico de equipos, maquinaria y productos de metal y de precisión
- 9232 Trabajadores de apoyo en la industria eléctrica, electrónica y comunicaciones
- 9233 Trabajadores de apoyo en la industria química, petroquímica y plásticos
- 9234 Trabajadores de apoyo en la industria de la madera, papel y cartón
- 9235 Trabajadores de apoyo en la industria textil y del zapato
- 9236 Trabajadores de apoyo en la industria de alimentos, bebidas y productos de tabaco
- 9237 Trabajadores de apoyo en la industria de la cerámica, vidrio y similares
- 9239 Trabajadores de apoyo en la industria, no clasificados anteriormente

93 Ayudantes de conductores de transporte, conductores de transporte de tracción humana y animal y cargadores

931 Ayudantes de conductores de transporte

- 9311 Ayudantes de conductores de transporte terrestre con motor
- 9312 Ayudantes de conductores de transporte en vías férreas

932 Conductores de transporte en bicicleta y animal

- 9321 Conductores de vehículos de transporte en bicicleta
- 9322 Conductores de transporte de tracción animal (carretas, arrieros, etcétera)

933 Cargadores

- 9331 Cargadores
- 9332 Cargadores por propina

94 Ayudantes en la preparación de alimentos

941 Ayudantes en la preparación de alimentos

- 9411 Ayudantes en la preparación de alimentos

95 Vendedores ambulantes

951 Vendedores ambulantes (excluyendo los de venta de alimentos)

- 9511 Vendedores ambulantes de periódicos y lotería
- 9512 Vendedores ambulantes de artículos diversos (excluyendo los de venta de alimentos)

952 Vendedores ambulantes de alimentos

- 9521 Preparadores y vendedores ambulantes de alimentos

96 Trabajadores domésticos, de limpieza, planchadores y otros trabajadores de limpieza

960 Supervisores en limpieza, amas de llaves, mayordomos y en estacionamientos

- 9601 Supervisores en limpieza, amas de llaves, mayordomos y en estacionamientos

961 Trabajadores domésticos

- 9611 Trabajadores domésticos

962 Trabajadores de limpieza, recamaristas, mozos de limpieza y limpiadores de calzado

- 9621 Barrenderos y trabajadores de limpieza (excepto en hoteles y restaurantes)
- 9622 Recamaristas y camaristas
- 9623 Mozos de hotel y restaurante
- 9624 Limpiadores de calzado

963 Lavadores y cuidadores de vehículos

- 9631 Lavadores de vehículos en establecimientos
- 9632 Lavadores de vehículos en vía pública
- 9633 Cuidadores y acomodadores de autos en estacionamientos
- 9634 Cuidadores de autos por propina

964 Lavaderos y planchadores

- 9641 Lavaderos en establecimientos
- 9642 Planchadores y tintoreros en establecimientos
- 9643 Lavaderos y planchadores domésticos

965 Ayudantes de jardineros

- 9651 Ayudantes de jardineros

966 Recolectores de desechos, material reciclable y otros materiales

- 9661 Recolectores de basura y material reciclable
- 9662 Clasificadores de desechos
- 9663 Recolectores de otros materiales

97 Trabajadores de paquetería, de apoyo para espectáculos y repartidores de mercancías

971 Trabajadores de paquetería, empaçado y de apoyo para espectáculos

- 9711 Trabajadores de paquetería, maleteros y botones de hotel
- 9712 Empacadores de objetos y mercancías
- 9713 Trabajadores de apoyo a la realización de espectáculos, deportes y en parques de diversiones

972 Trabajadores repartidores de mensajería y mercancías (a pie y en bicicleta)

- 9721 Carteros (a pie y en bicicleta)
- 9722 Repartidores de mensajería (a pie y en bicicleta) y mandaderos
- 9723 Repartidores de mercancías (a pie y en bicicleta)

973 Lecturistas de medidores, recolectores de dinero y elevadoristas

- 9731 Lecturistas de medidores
- 9732 Recolectores de dinero
- 9733 Elevadoristas y ascensoristas

98 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente

989 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente

- 9899 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente

99 Ocupaciones no especificadas

999 Ocupaciones no especificadas

- 9999 Ocupaciones no especificadas

Sistema nacional de clasificación de ocupaciones (SINCO). Versión ampliada

1 Funcionarios, directores y jefes

En esta división se clasifican las ocupaciones que realizan actividades directivas, administrativas, normativas, de planeación y coordinación, en empresas y organizaciones privadas, sociales o en dependencias y organismos gubernamentales a nivel nacional, estatal o municipal.

11 Funcionarios y altas autoridades de los sectores público, privado y social

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que realizan actividades directivas, administrativas, normativas, de planeación y coordinación, del poder ejecutivo (administración pública federal, estatal y municipal), legislativo (Cámara de Diputados y Cámara de Senadores) y judicial (ministros y magistrados de la Suprema Corte de Justicia y de los tribunales administrativos), así como en empresas privadas y paraestatales y organizaciones políticas (partidos políticos), sindicales (sindicatos) y civiles (organizaciones de la sociedad civil).

111 Funcionarios, legisladores y autoridades gubernamentales

En este subgrupo se clasifica a los funcionarios que llevan a cabo la dirección y administración de los poderes de la unión, por ello son los encargados de definir y aprobar las políticas económicas, presupuestales, fiscales, sociales, educativas y asistenciales entre otras, así como dirigir, vigilar e impartir la justicia; a nivel de gobierno federal, estatal, municipal y delegacional del Distrito Federal.

1111 Altas autoridades gubernamentales y jurisdiccionales

Los miembros del poder ejecutivo definen, formulan y orientan la política del gobierno nacional o del gobierno de las entidades federativas y del Distrito Federal. También se clasifican en este grupo las altas autoridades del poder judicial y de los tribunales administrativos encargadas de coordinar, vigilar y dirigir la impartición de la justicia en las entidades y la federación.

Funciones:

- Planear, diseñar e instrumentar la política económica, fiscal, de ingresos y egresos de la federación, de los estados, los municipios y las instituciones públicas.
- Realizar negociaciones, convenios, tratados con otros países, empresas extranjeras y organismos internacionales para llevar a cabo el intercambio comercial, así como la asistencia, asesoría y cooperación financiera, en educación, innovación tecnológica, medio ambiente, salud, etcétera.
- Definir e instrumentar los programas de gobierno en cada entidad federativa de la República, en materias tales como: vivienda, salud, educación, obras de infraestructura, apoyo a la agricultura y ganadería, etcétera.
- Representar al país ante otros países o ante organismos internacionales, con el fin de establecer acuerdos de cooperación e intercambio comercial, cultural, tecnológico, educativo, etcétera.
- Coordinar, administrar y vigilar la impartición de justicia.
- Coordinar y vigilar el desempeño de los magistrados y jueces en los tribunales de circuito y los juzgados.
- Planificar, dirigir y coordinar las operaciones de las fuerzas armadas para vigilar y proteger la seguridad del territorio nacional, el espacio aéreo y los litorales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Canciller.
- Cónsul general.
- Embajador.
- Gobernador de Entidad Federativa.
- Jefe de Gobierno del Distrito Federal.
- Presidente de la República.

- Secretario y Subsecretario de Estado.
- Secretario de la Defensa Nacional.
- Secretario de Marina.
- Presidente de la Suprema Corte de Justicia.
- Procurador de Justicia.
- Magistrado.

1112 Legisladores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario representan a los ciudadanos en la Cámara de Diputados, de Senadores o en la Asamblea del Distrito Federal. Se encargan de vigilar las acciones de gobierno, así como de la elaboración, discusión, modificación y aprobación de disposiciones reglamentarias y presupuestarias.

Funciones:

- Elaborar, discutir, aprobar, derogar y/o enmendar leyes y otras disposiciones reglamentarias en las Cámaras de Senadores, de Diputados o en la Asamblea del Distrito Federal.
- Defender los intereses del electorado a quien representan.
- Participar en la elaboración, discusión, aprobación o en la modificación de las políticas públicas, planes y programas de gobierno.
- Representar al gobierno a nivel local, nacional e internacional en reuniones y conferencias.
- Participar en foros, congresos y debates públicos para responder a cuestionamientos de interés público en general o ante debates de la agenda legislativa.
- Participar, opinar y aprobar el nombramiento de funcionarios públicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Asambleísta.
- Diputado Federal.
- Diputado Local.
- Senador de la República.

1113 Presidentes y autoridades municipales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario definen, elaboran e instrumentan las políticas de gobierno a nivel municipal y local, y de las delegaciones del Distrito Federal.

Funciones:

- Negociar ante el gobierno federal, estatal y las secretarías de Estado, la obtención de recursos financieros para el desarrollo de programas asistenciales, educativos, etcétera.
- Coordinar e instrumentar programas (salud, medio ambiente, fomento agropecuario, etcétera) propuestos por las dependencias de gobierno de los ámbitos estatal y federal.
- Visitar los poblados y localidades del municipio, en compañía de las personas que presiden los consejos municipales, para conocer sus problemas e informar al ayuntamiento.
- Hacer cumplir las disposiciones contenidas en las leyes y reglamentos federales, estatales y municipales, así como aplicar a los infractores las sanciones correspondientes.
- Administrar y vigilar los ingresos y egresos de la Tesorería Municipal.
- Administrar la dotación y consumo de agua potable y otros servicios de infraestructura.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Presidente Municipal.
- Regidor, Síndico y otras autoridades municipales.

112 Presidentes y directores generales

En este subgrupo se clasifica a los encargados de la dirección, administración o gerencia general de una institución o empresa pública o privada, quienes se encargan de planificar, coordinar y dirigir las actividades y recursos económicos, materiales y humanos; elaboran las políticas, planes y presupuestos de la institución o empresa y la representan ante otros organismos públicos y privados.

1121 Presidentes y directores generales en instituciones públicas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario definen y formulan las políticas, estatutos y reglamentos de sus organizaciones, velan por el cumplimiento de los mismos y actúan en nombre y representación de sus organizaciones, empresa o institución pública federal o estatal.

Funciones:

- Elaborar las políticas, estatutos, reglamentos y programas de acción de acuerdo con los programas de desarrollo propuestos por el Presidente de la República y los Secretarios de Estado.
- Diseñar, instrumentar, dirigir y controlar las actividades y recursos de la institución o empresa que representa.
- Analizar las actividades de la empresa o institución y los resultados obtenidos.
- Determinar los volúmenes de producción y comercialización, la innovación tecnológica, los métodos y sistemas de producción de las empresas públicas.
- Representar a la institución o empresa ante otras empresas públicas y privadas, organismos internacionales, organizaciones empresariales, políticas o sindicales.
- Planificar y controlar la asignación y utilización de los recursos de la institución que representan.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Delegado de institución pública.
- Director general de institución pública.
- Presidente de institución pública.

1122 Presidentes y directores generales en instituciones y empresas privadas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección o gerencia general de una institución o empresa privada, siguiendo, en general, la orientación impartida por un directorio u otro órgano directivo, ante quien son responsables de los resultados obtenidos y de las actividades realizadas. Definen los procedimientos y lineamientos administrativos, establecen las metas de producción, costo, tiempo; determinan la asignación y uso de los recursos financieros, equipos, instalaciones y maquinaria.

Funciones:

- Elaborar las políticas y programas de acción de acuerdo con los lineamientos del consejo directivo y de los propietarios de la institución o empresa.
- Diseñar, instrumentar, dirigir y controlar las actividades y recursos de la institución o empresa que representa.
- Analizar y realizar informes sobre las actividades de la empresa o institución y los resultados obtenidos.
- Realizar estudios sobre reinversión del capital, control de calidad, tecnología, etcétera.
- Determinar los volúmenes de producción, los precios de comercialización, la innovación tecnológica, los métodos y sistemas de producción, etcétera.
- Planear, controlar y decidir la asignación y utilización de los recursos financieros y humanos.
- Realizar el nombramiento de personal para los puestos directivos.
- Representar a la empresa u organización en su trato con terceros, comprendidos el gobierno y otras autoridades.
- Examinar las actividades de la empresa o de la organización y los resultados obtenidos, y comunicar esta información al directorio o a los órganos directivos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Gerente general de empresa privada.
- Gerente regional de empresa privada.
- Administrador general de empresa privada.

1129 Otros presidentes y directores generales no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron

de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de trabajadores que pertenecen a este subgrupo.

Ocupaciones:

- Director general.
- Director regional.
- Gerente general.
- Gerente regional.

113 Directores de organizaciones políticas, sindicales y civiles

Los trabajadores clasificados en este subgrupo llevan a cabo la dirección de organizaciones y asociaciones políticas, empresariales, sindicales y civiles, es el caso de los directivos de partidos políticos, cámaras nacionales y estatales de empresarios por rama de producción o servicios, o de los sindicatos de trabajadores, etcétera.

1131 Directores de organizaciones políticas

Los trabajadores clasificados en este subgrupo llevan a cabo la dirección de organizaciones y asociaciones políticas como los partidos políticos.

Funciones:

- Participar en la formulación y definición de las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Realizar negociaciones en nombre de la organización y de los miembros que la conforman
- Planificar y organizar campañas en nombre del partido y de sus candidatos para la elección a los cargos políticos.
- Planificar y organizar campañas para captar más agremiados.
- Organizar cursos de capacitación política.
- Planificar, organizar y dirigir las actividades de los organismos encargados de aplicar las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Representar a sus agremiados en puestos políticos de elección popular.
- Realizar negociaciones en nombre de la organización y de sus miembros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Presidente de partido político.
- Coordinador de actividades políticas.
- Dirigente de organización política.
- Dirigente de partido político.

1132 Directores de organizaciones sindicales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección de la organización sindical, por esta razón se encargan de la planeación, elaboración, formulación y aprobación de las acciones a emprender y las decisiones económicas y políticas, así como de los reglamentos de sus organizaciones, vigilando el cumplimiento de los mismos; representan a sus organizaciones y actúan en su nombre para negociar aumentos a los salarios, establecer convenios de trabajo y prestaciones económicas, condiciones laborales y contractuales.

Funciones:

- Participar en la formulación y definición de las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Realizar negociaciones en nombre de la organización y de los miembros que la conforman, ante los directivos o empresarios donde laboran, para llevar a cabo las revisiones contractuales de trabajo, aumento salarial, prestaciones económicas, jornada de trabajo, etcétera.
- Planificar y organizar campañas para captar e instruir a los trabajadores de la empresa o institución donde laboran.
- Planificar, organizar y dirigir las actividades de los organismos encargados de aplicar las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Líder sindical.
- Asesor o representante sindical.
- Tesorero sindical.
- Secretario general de sindicato.
- Delegado sindical.

1133 Directores de organizaciones empresariales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección de organizaciones y asociaciones empresariales, como son las cámaras nacionales y estatales del pequeño comercio, de la industria de la construcción, textil, química, etcétera. Los directivos aquí considerados formulan y aprueban las decisiones políticas, normas y reglamentos de la organización que representan. Vigilan el cumplimiento de las mismas y actúan en nombre de la organización para negociar convenios de cooperación con el gobierno, alza a los precios de sus productos y servicios, el desarrollo de infraestructura, convenios comerciales con empresas e instituciones de otros países, etcétera.

Funciones:

- Participar en la formulación y definición de las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Realizar negociaciones en nombre de la organización ante el gobierno federal o estatal para negociar el alza a los precios de productos o servicios, la instalación de infraestructura, facilitar la exportación o importación de bienes, etcétera.
- Defender los intereses de la organización y de sus miembros ante los cuerpos legislativos, el gobierno y el público en general.
- Planificar y organizar campañas para captar miembros.
- Planificar, organizar y dirigir las actividades de los organismos encargados de aplicar las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Asesorar a sus agremiados en el uso de nuevas tecnologías y análisis del mercado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Presidente de cámara empresarial.
- Representante de industriales.
- Representante empresarial.
- Líder empresarial.

1134 Directores de organizaciones agrarias

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección de organizaciones y asociaciones agrarias como son las cooperativas, asociaciones y uniones de productores, organizaciones campesinas y ejidales. Los directivos aquí considerados formulan y aprueban las decisiones, políticas, normas y reglamentos de la organización que representan. Vigilan el cumplimiento de las mismas y actúan en nombre de la organización para negociar convenios de cooperación con el gobierno y alza a los precios de sus productos y servicios. También incluye a los comisariados ejidales que se encargan de proteger la propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para las actividades productivas.

Funciones:

- Participar en la formulación y definición de las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Realizar negociaciones en nombre de la organización ante el gobierno federal o estatal para convenir el alza a los precios de productos o servicios, la instalación de infraestructura, facilitar la exportación o importación de bienes, etcétera.
- Defender los intereses de la organización y de sus miembros ante los cuerpos legislativos, el gobierno y el público en general.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Presidente de asociación de productores agrarios.
- Líder de organización campesina.

- Comisario ejidal.
- Representante de organización campesina.

1135 Directores de organizaciones civiles y religiosas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección de organizaciones humanitarias, religiosas y de asociaciones civiles, como es el caso de organizaciones de colonos, religiosas, ecologistas, trabajadores de defensa a los derechos humanos, etcétera. Por lo antes referido, los directivos aquí considerados se encargan de la planeación, elaboración, formulación y aprobación de las decisiones políticas, normas y reglamentos de la organización.

Funciones:

- Participar en la elaboración y definición de las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Realizar negociaciones en nombre de la organización y de sus miembros.
- Defender los intereses de la organización y de sus miembros y promover sus actividades ante los cuerpos legislativos, el gobierno o el público en general.
- Planificar y organizar campañas para captar e instruir a los afiliados bajo los principios de la organización.
- Planificar, organizar y dirigir las actividades de los organismos encargados de aplicar las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Obispo, arzobispo, cardenal, madre superiora y nuncio religioso.
- Dirigente de organización feminista.
- Dirigente de organización de medio ambiente.
- Presidente de colegio de profesionistas.
- Representante de colonos.

12 Directores y gerentes en servicios financieros, administrativos y sociales

Los directivos clasificados en este grupo principal son responsables de realizar actividades directivas, normativas, de planeación y coordinación, de la administración de los recursos materiales, financieros y humanos de una empresa, determinan los procedimientos de operaciones de índole financiera, monetaria, bursátil, etcétera; también tienen la responsabilidad de administrar y supervisar presupuestos, a través del eficiente manejo de la contratación del personal, la publicidad, las adquisiciones (compras) de insumos y equipos de oficina y de los gastos en general.

Asimismo este grupo principal incluye a los directivos que planean, dirigen y coordinan las actividades en instituciones que brindan servicios sociales como son los de prevención y cuidado de la salud, educativos, de protección y vigilancia, procuración de justicia, y la promoción del desarrollo económico y social. También se incluye a los directivos que se encargan de los asuntos jurídicos y legales vinculados a las organizaciones.

121 Directores y gerentes en servicios financieros y administrativos

Llevan a cabo la dirección, coordinación y planeación de las finanzas, la contabilidad y los recursos. En este subgrupo son responsables de la administración de los recursos materiales, financieros y humanos; determinan los procedimientos de operación de almacenes, bodegas y depósitos; coordinan y dirigen la realización de auditorías, inventarios, informes y balances financieros, administrativos, contables, fiscales; también tienen la responsabilidad de autorizar y supervisar la adquisición (compras) de insumos y equipos de oficina y la producción. Asimismo, incluye a los directivos que se encargan de planear, programar, dirigir y coordinar la exportación o importación de bienes, así como el diseño, producción y difusión de anuncios y campañas para promover la venta de bienes y servicios.

1211 Directores y gerentes en administración, recursos humanos y mercadotecnia

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área de administración, recursos humanos, publicidad y similares.

Funciones:

- Definir los procedimientos administrativos que regirán el funcionamiento de la empresa o institución.

- Seleccionar personal y establecer programas de mejoramiento y capacitación.
- Definir las unidades operativas, responsabilidades y líneas de autoridad, así como evaluar el rendimiento del personal.
- Planificar, dirigir y coordinar la política de la empresa u organización en todo lo relativo al personal y las relaciones laborales.
- Planificar y organizar los procedimientos destinados a la contratación, formación, promoción, fijación de la escala salarial y las negociaciones sobre salarios, comunicación y consulta a los trabajadores y demás cuestiones relacionadas con el personal de la empresa u organización.
- Planear presupuestos para campañas de promoción de ventas, los medios de venta, incentivos y campañas especiales.
- Dirigir y coordinar las actividades de publicidad de la empresa u organización.
- Negociar contratos de publicidad con los representantes de periódicos, estaciones de radio y televisión, organizaciones deportivas y culturales y agencias de publicidad.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de compra, selección de proveedores y agentes de compras que participan en la licitación de materiales, productos y servicios.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de importación y exportación de mercancías.
- Vigilar los gastos y asegurar la utilización racional de los recursos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de recursos humanos.
- Contralor administrativo.
- Director de relaciones públicas.
- Gerente de mercadotecnia.
- Superintendente de recursos humanos.

1212 Directores y gerentes en servicios contables, financieros, banca y seguros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento de contabilidad, finanzas, bancos y compañías de seguros.

Funciones:

- Planear y dirigir la contabilidad diaria, el otorgamiento de créditos, las operaciones financieras y la administración interna de la empresa u organización.
- Coordinar la preparación de los presupuestos y evaluar la situación financiera de la empresa u organización.
- Diseñar campañas de ventas de seguros para accidente, incendio, gastos médicos, etcétera.
- Definir los procedimientos administrativos que regirán el funcionamiento de la empresa o institución.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de despacho contable.
- Gerente financiero.
- Subgerente de banco.
- Director de casa de cambio.

122 Directores y gerentes en servicios de salud, enseñanza y sociales

Los trabajadores clasificados en este subgrupo llevan a cabo la dirección, coordinación y planificación de un establecimiento, empresa, institución, negocio o área, dedicada a la prestación de servicios sociales como pueden ser los de salud como la prevención, tratamiento y diagnóstico, terapia y lactancia; educativos como la dirección de una secundaria, preparatoria, universidad; los asistenciales y comunitarios como la dirección de guarderías, albergues, etcétera. También incluye a los directivos en servicios de protección y vigilancia, la procuración de justicia, la promoción del desarrollo económico y social, así como a los encargados de asuntos jurídicos y legales vinculados a las organizaciones.

1221 Directores y gerentes en servicios de salud, protección civil y medio ambiente

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento de salud. Planifican, dirigen y coordinan los servicios de salud en clínicas, hospitales, centros de salud, laboratorios de análisis clínicos, en instituciones públicas y privadas. También incluye a los directivos en prevención de la salud como son los encargados de la dirección, administración, planificación y coordinación de campañas y programas para el cuidado del medio ambiente, de salubridad, prevención de riesgos en el trabajo y de protección civil.

Funciones:

- Planear, administrar y dirigir los servicios de salud.
- Decidir sobre la adquisición de equipo, mobiliario y medicamentos.
- Analizar la situación de ingresos y egresos del área.
- Vigilar el desempeño del personal médico, de oficina y mantenimiento.
- Coordinar programas de actualización y capacitación para el personal médico.
- Presentar informes sobre la atención médica proporcionada, la situación financiera y el desempeño del personal.
- Planificar, coordinar y vigilar el desarrollo de programas de cuidado ambiental.
- Planificar, coordinar y vigilar el desarrollo de programas de salubridad.
- Planificar, coordinar y vigilar el desarrollo de programas de seguridad e higiene en el trabajo o de protección civil.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de hospital.
- Director de centro de salud.
- Director de medio ambiente y ecología.
- Gerente de protección civil.

1222 Directores y gerentes en desarrollo social y económico

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento dedicado a la prestación de servicios sociales y asistenciales, como pueden ser: la dirección de un asilo, reformatorio, centro de readaptación, etcétera. Asimismo incluye a los directores de instituciones públicas y privadas encargadas de promover el desarrollo social y económico que planean, organizan, dirigen y llevan el control del desarrollo y de la administración de las políticas de cuidados de la salud, políticas sociales y programas diseñados para fomentar el desarrollo económico y el bienestar social de los individuos y de las comunidades.

Funciones:

- Planificar y dirigir las actividades asistenciales o de readaptación social de la institución que representan.
- Coordinar la preparación de presupuestos y evaluar la situación financiera de la institución.
- Seleccionar al personal y establecer programas de mejoramiento y capacitación.
- Definir las unidades operativas, responsabilidades y líneas de autoridad, así como evaluar el rendimiento del personal.
- Planear, administrar y controlar el presupuesto y la implementación de programas y servicios para promover el desarrollo social y económico de comunidades y regiones del país.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Director y gerente de programas y empresas sociales (asilos, guarderías, albergues, etcétera).
- Director de desarrollo económico.
- Director de centro de readaptación social.

1223 Directores y gerentes en centros de enseñanza y capacitación

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento destinado a la enseñanza o a la capacitación, como puede ser: la dirección de una secundaria, preparatoria, universidad, de una consultoría de capacitación, etcétera.

Funciones:

- Planificar, coordinar y vigilar el desarrollo de los planes de estudio.
- Coordinar la preparación de los presupuestos y evaluar la situación financiera de la institución.
- Seleccionar al personal académico y establecer programas de capacitación.
- Definir las unidades o departamentos, sus responsabilidades y líneas de autoridad, así como evaluar el rendimiento del personal.
- Autorizar la adquisición de equipo y material didáctico y/o de investigación.
- Mantener reuniones de trabajo con otras áreas, instituciones educativas, institutos de investigación o empresas, para establecer programas de cooperación educativa.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de capacitación tanto las de la propia empresa u organización como para suministrar servicios de capacitación a personas o a otras empresas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Director y administrador de centros de enseñanza preescolar, primaria, secundaria, medio superior y superior.
- Director y administrador en servicios de capacitación.
- Director de educación especial.
- Administrador de academia de belleza.
- Director de colegio de idiomas.
- Director de escuela de natación.

1224 Jueces de juzgado, directores y gerentes en servicios legales y procuración de justicia

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento que ofrece servicios legales y la procuración de la justicia. Incluye a los jueces de distrito que están encargados de impartir justicia en materia penal, administrativa, de trabajo, etcétera. Asimismo incluye a los notarios públicos que dan fe legal de actos y hechos jurídicos de interés privado o público como testamentos, poderes especiales, escrituras, sociedades, etc., que personas físicas y/o morales solicitan, en una notaría pública.

Funciones:

- Dirigir, administrar y coordinar la gestión de asuntos jurídicos como contratos, normas de consumo, trabajo, litigios, propiedad intelectual, asuntos corporativos, el derecho estatutario, reglamentario, administrativo y/o fiscal.
- Proponer soluciones ante la detección de irregularidades o de actuaciones contrarias a los principios de la legalidad.
- Atender las consultas relacionados con temas legales y jurídicos, emitiendo informes y opiniones.
- Representar a la organización o a los clientes ante las distintas instancias judiciales, policiales, administrativas, para atender asuntos de carácter jurídico.
- Estudiar demandas, querellas, denuncias y peticiones para determinar el proceso legal más adecuado.
- Admitir o denegar y analizar los argumentos aducidos y las pruebas aportadas por las partes involucradas.
- Evaluar las evidencias presentadas durante el proceso legal para emitir sentencias o resoluciones.
- Dictar sentencias por delitos de orden federal.
- Coordinar y supervisar las actividades del personal adscrito al juzgado o tribunal.
- Formalizar y dar fe legal de actos y hechos que le consten o soliciten las partes interesadas.
- Registrar en el protocolo (libro donde se asientan los actos y las escrituras públicas) los actos y hechos que se suscitan dentro de su jurisdicción y enviar copias de los actos al archivo general de notarios, en caso de testamentos y al registro público.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Director del Instituto Federal Electoral (IFE).
- Juez penal.
- Notario público.
- Administrador de despacho jurídico.

1225 Comandantes de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

Los comandantes de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea planifican, dirigen y coordinan las operaciones militares para vigilar y proteger la seguridad del territorio nacional, el espacio aéreo y los litorales.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar las operaciones y ejercicios de adiestramiento militar para vigilar y proteger la seguridad del territorio nacional, el espacio aéreo y los litorales.
- Coordinar y supervisar las actividades del personal del ejército bajo su mando.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Almirante, Vicealmirante y Contraalmirante.
- General de División, General de Brigada, General de Ala, General Brigadier y General de grupo.

1226 Directores en servicios de vigilancia y seguridad

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento que ofrece servicios de vigilancia y seguridad.

Funciones:

- Planear, dirigir y controlar las actividades de la fuerza pública o de los cuerpos policíacos.
- Administrar, dirigir y controlar las actividades en empresas que ofrecen servicios de protección y vigilancia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de empresa de seguridad privada.
- Comandante de la policía judicial.
- Subdirector de seguridad pública.

13 Directores y gerentes en producción, tecnología y transporte

Los directivos clasificados en este grupo principal son responsables de realizar actividades administrativas, normativas, de planeación y coordinación de un establecimiento de producción y fomento agropecuario, industrial (fabricación) y de construcción; también se clasifican a los directores de informática, telecomunicaciones y transporte, y de investigación y desarrollo tecnológico.

131 Directores y gerentes en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento

Los trabajadores clasificados en este subgrupo llevan a cabo la dirección, coordinación y planeación de un establecimiento, empresa o área de fomento y/o producción agropecuaria, pesquera, forestal y silvícola; como ranchos o fincas dedicadas a la producción de maíz, tomate, café, etc., la cría de ganado vacuno, avícola, porcícola, etc., la captura de camarón, la dirección de empresas forestales, entre otras actividades. También se clasifica aquí a los directores y gerentes de actividades y procedimientos de fabricación, producción o suministro de bienes y servicios, así como de servicios de reparación y mantenimiento de edificaciones, maquinaria y equipos industriales y de transporte.

1311 Directores y gerentes en producción agropecuaria, silvícola y pesquera

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento o empresa de fomento y producción agropecuaria, pesquera, forestal y silvícola. Los directivos clasificados aquí se encargan de la planificación, dirección y coordinación de empresas, ranchos o fincas, dedicadas a la producción de maíz, tomate, café, etc., la cría de ganado vacuno, avícola, porcícola, etc., la captura de camarón, la dirección de empresas forestales, entre otras actividades.

Funciones:

- Planificar y dirigir las actividades diarias de la explotación agrícola.
- Elaborar los planes y presupuestos para explotar las fincas agropecuarias y analizar los resultados obtenidos.

- Presentar informes financieros y de producción a los directores generales o a los propietarios.
- Realizar negociaciones con los abastecedores de materias primas y con otras organizaciones de productores.
- Planificar y controlar la utilización de los recursos y la contratación de trabajadores.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de producción de bienes.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de las normas cuantitativas de producción.
- Establecer programas de comercialización de los productos agropecuarios, silvícolas y pesqueros.
- Planear, dirigir, administrar y controlar el presupuesto y la implementación de programas y servicios para promover el desarrollo agropecuario de comunidades y regiones del país.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de campo agrícola.
- Director de desarrollo agropecuario.
- Director de desarrollo forestal.
- Director de pesca.

1312 Directores y gerentes en producción minera, petrolera y gas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento de producción industrial de minerales, petróleo y gas.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de producción de bienes o la extracción de minerales sólidos de minas subterráneas, de superficie y de canteras.
- Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar las operaciones de extracción de petróleo.
- Dirigir y controlar la terminación y la evaluación de pozos en explotaciones petroleras y de gas.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades y procedimientos de captación y distribución de gas.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de las normas cuantitativas de producción.
- Planificar y dirigir las operaciones de la producción diaria.
- Vigilar los gastos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo y los procedimientos conexos.
- Planear, dirigir, administrar y controlar el presupuesto y la implementación de programas y servicios para promover el desarrollo de la minería en el país.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Director, gerente, administrador y superintendente de empresas de producción minera.
- Director, gerente, administrador y superintendente de empresas de producción petrolera o gas.
- Director de fomento minero.
- Superintendente de PEMEX.

1313 Directores y gerentes en generación y provisión de energía eléctrica y agua

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de área o de un establecimiento de producción de energía eléctrica y provisión de agua.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de producción y distribución de electricidad.
- Planificar, coordinar y dirigir las actividades relacionadas con la captación, el bombeo, conducción, la potabilización y/o desinfección, la distribución y el control de pérdidas físicas de agua.
- Planificar, coordinar y dirigir las actividades relacionadas con la recolección, bombeo, conducción, tratamiento y disposición final de las aguas residuales.
- Administrar y controlar los presupuestos correspondientes a su unidad de trabajo.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de las normas cuantitativas de producción.

- Planificar y dirigir las operaciones de la producción diaria.
- Vigilar los gastos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo y los procedimientos conexos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Director de distribución de energía.
- Gerente de la junta municipal de agua potable.
- Superintendente de distribución energía.

1314 Directores y gerentes en producción manufacturera

Los directivos considerados aquí planifican, dirigen y coordinan las actividades y procedimientos de fabricación y el funcionamiento de la empresa u organización, es decir, las propias funciones de producción o suministro de bienes y servicios.

Funciones:

- Planificar y dirigir las actividades diarias relacionadas con la manufactura de bienes para asegurar el uso eficaz de los recursos y la seguridad en las operaciones.
- Dirigir las actividades relacionadas con la inspección de calidad y desarrollar procedimientos para la elaboración de reportes de la producción.
- Planear y establecer cambios a la maquinaria y equipo, así como a los sistemas de producción y métodos de trabajo.
- Determinar el proceso de manufactura o construcción de acuerdo al precio, tiempo y calidad.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de las normas cuantitativas de producción.
- Dirigir los trabajos de las comisiones de higiene y seguridad para dar cumplimiento a la ley.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de fábrica.
- Administrador de taller de herrería.
- Director de producción manufacturera.
- Gerente de imprenta.

1315 Directores y gerentes en construcción, reparación y mantenimiento

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento dedicado a la construcción o a la reparación y mantenimiento de equipo industrial, maquinaria, transporte o edificios.

Funciones:

- Planificar y dirigir las actividades diarias relacionadas con la construcción, para asegurar el uso eficaz de los recursos y la seguridad en las operaciones.
- Planificar y dirigir las actividades relacionadas con el diseño, dibujo y con las especificaciones de costos de los proyectos ejecutivos de construcción.
- Definir y coordinar los procedimientos y recursos materiales y humanos para llevar a cabo los servicios de reparación y/o mantenimiento de equipo industrial, maquinaria, transporte o edificaciones.
- Determinar el proceso de construcción de acuerdo al precio, tiempo y calidad.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de las normas cuantitativas de producción.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de constructora.
- Director de obras públicas.
- Gerente de construcción.
- Gerente o superintendente de mantenimiento.

132 Directores y gerentes en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico

Los trabajadores clasificados en este subgrupo llevan a cabo la dirección, planeación y coordinación de un establecimiento, empresa, institución, negocio o área dedicados al desarrollo de sistemas de información y procesamiento electrónico de datos; a la prestación de servicios informáticos; a la operación de equipos de transporte aéreo, marítimo, ferroviario y terrestre y a los servicios relacionados con el transporte como el almacenaje y/o refrigeración, carga, descarga y estiba, alquiler de aeronaves, vehículos, etc., y a las operaciones de comunicaciones telefónicas, telegráficas, vía satélite, correo, etcétera. Asimismo incluye a los directivos encargados de la planeación, administración y coordinación de las actividades de ingeniería o de investigación y desarrollo tecnológico.

1321 Directores y gerentes en informática

Los directores y gerentes de servicios de informática planifican, dirigen y coordinan todo lo relacionado con los servicios de informática de la empresa u organización bajo la conducción general de los directores responsables y en consulta con los directores de otros departamentos o servicios.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar los servicios de informática de la empresa u organización.
- Dirigir la selección, instalación, utilización y mantenimiento de las computadoras y programas, así como la adquisición de los servicios de informática suministrados desde el exterior.
- Planificar las políticas generales de la empresa u organización en materia de informática y coordinar la búsqueda de alternativas.
- Vigilar los gastos y asegurar la utilización racional de los recursos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de ciber café.
- Director de consultoría en sistemas.
- Gerente de proyectos informáticos.

1322 Directores y gerentes en comunicación y telecomunicaciones

Los directores y gerentes de servicios de telecomunicaciones planifican, dirigen y coordinan todo lo relacionado con los servicios que presta la empresa u organización.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar los servicios de la empresa u organización.
- Dirigir la selección, instalación, utilización y mantenimiento de los medios de telecomunicación, así como la adquisición de los servicios.
- Planificar las políticas generales de la empresa u organización y coordinar la búsqueda de alternativas y novedades de telecomunicación.
- Vigilar los gastos y asegurar la utilización racional de los recursos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de televisión.
- Director de radiodifusora.
- Gerente de empresa de telefonía celular.
- Gerente de operaciones en telecomunicaciones.

1323 Directores y gerentes en servicios de transporte

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento de transporte. Los directivos considerados aquí planifican, definen y coordinan la operación de equipos de transporte aéreo, marítimo, ferroviario y terrestre. Se incluye a los directivos que tienen a su cargo un área o establecimiento dedicado a los servicios

relacionados con el transporte tales como el almacenaje y/o refrigeración, carga, descarga y estiba, alquiler de aeronaves, vehículos, etcétera.

Funciones:

- Planear y determinar las actividades para el alquiler de transporte de carga y pasajeros en general.
- Planificar y dirigir los equipos de transportación.
- Elaborar planes y presupuestos para la operación, reparación y mantenimiento de los equipos, instalaciones y vehículos.
- Definir los precios de los servicios con base en estudios de mercado, costos de operación y utilidades.
- Realizar negociaciones con el gobierno a nivel federal, estatal y municipal para la operación del equipo de transporte.
- Planificar y administrar la utilización óptima de los recursos.
- Presentar informes sobre la operación del transporte a los directivos generales o a los propietarios de la empresa.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de agencia de transporte de carga.
- Gerente de aerolínea.
- Gerente de transporte de carga en ferrocarril.
- Subdirector de transporte urbano.

1324 Directores y gerentes en centros de investigación y desarrollo tecnológico

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario planifican, dirigen y coordinan las actividades de investigación y desarrollo de la empresa u organización bajo la conducción general de los directores responsables y en consulta con los directores de otros departamentos o servicios.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de investigación y desarrollo, tanto las de la propia empresa u organización como las confiadas a otras organizaciones de investigación, a fin de crear nuevos procedimientos y productos o modos de utilización de materiales nuevos o perfeccionados.
- Mantener reuniones de trabajo con otras áreas, instituciones educativas, institutos de investigación o empresas, para establecer programas de cooperación en investigación.
- Evaluar propuestas de contratos, dirigir la negociación de convenios de investigación y preparar licitaciones y contratos.
- Vigilar los gastos y asegurar la utilización racional de los recursos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Planificar y dirigir el trabajo diario.
- Controlar la selección, formación y rendimiento del personal.
- Representar a la institución en sus relaciones de trabajo con otros institutos o con terceros.
- Presentar informes sobre el desarrollo de las investigaciones ante las autoridades coordinadoras o ante la empresa.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Director de centro de investigación.
- Director de área de desarrollo e investigación.
- Gerente de investigación y desarrollo.

14 Directores y gerentes de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos

Los directivos clasificados en este grupo principal son responsables de realizar actividades, directivas, normativas, de planeación y coordinación de un establecimiento o área de comercialización (compra-venta). También están clasificados aquellos dedicados a la prestación de servicios personales, de esparcimiento, recreativos, de alimentación y hospedaje.

141 Directores y gerentes de ventas, restaurantes y hoteles

Los trabajadores clasificados en este subgrupo se encargan de la dirección, coordinación y planeación de las operaciones comerciales, compra-venta y promoción de sus productos y servicios, en establecimientos, empresas, instituciones, negocios, etcétera. También de aquellas empresas que prestan servicios de restaurante y hospedaje.

1411 Directores y gerentes de ventas, comercialización y alquiler

Los directores de departamentos de ventas y comercialización planifican, dirigen y coordinan las operaciones de ventas y comercialización de la empresa u organización bajo la conducción general de los directores responsables y en consulta con los directores de otros departamentos o servicios. Asimismo incluye a los gerentes inmobiliarios y a los administradores de asociaciones de propietarios o de condominios, viviendas, edificios o terrenos alquilados o arrendados.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar las operaciones de venta y comercialización de la empresa u organización.
- Planificar y aplicar programas de venta y comercialización basados en el comportamiento de las ventas y la evaluación del mercado.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de compra, venta, arrendamiento y administración de propiedades inmobiliarias comerciales, industriales o residenciales.
- Fijar las listas de precios, los porcentajes de descuento y los plazos de entrega, los presupuestos para campañas de promoción de ventas, los métodos de venta, incentivos y campañas especiales.
- Planificar, dirigir y coordinar las operaciones en el servicio de alquiler de bienes muebles: casas habitación, departamentos, oficinas, locales comerciales y similares.
- Vigilar los gastos y asegurar la utilización racional de los recursos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Elaborar políticas y planes para el desarrollo del área a su cargo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de bienes raíces.
- Administrador de salón de fiestas.
- Director comercial.
- Gerente de casa de empeño.

1412 Directores y gerentes de restaurantes y hoteles

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de área o de un establecimiento dedicado a la prestación de servicios de alimentación y/u hospedaje, como puede ser: restaurantes, cafeterías, comedores, hoteles, hostales, etcétera.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar las actividades relacionadas con los servicios de hospedaje de un establecimiento.
- Planear y organizar, en coordinación con las áreas de restaurante, bar, salones, etc., los servicios de contratación para eventos especiales.
- Planificar, dirigir y coordinar las operaciones para brindar los servicios de preparación y servicio de alimentos de un establecimiento.
- Coordinar la preparación de presupuestos y evaluar la situación financiera de la institución.
- Seleccionar personal y establecer programas de mejoramiento y capacitación.
- Definir las unidades operativas, responsabilidades y líneas de autoridad, así como evaluar el rendimiento del personal.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de restaurant-bar, cocina económica y taquería.

- Administrador de posada.
- Gerente de hotel.
-

142 Directores y gerentes de museos, cines y otros establecimientos

Los trabajadores clasificados en este subgrupo se encargan de la dirección, coordinación y planeación de las actividades que se realizan en establecimientos, empresas, instituciones, negocios o áreas dedicados a la producción artística, o que ofrecen servicios de esparcimiento, como discotecas y cines, culturales como museos y teatros, y deportivas como gimnasios y centros deportivos. También en empresas dedicadas a los servicios personales como salones de belleza, estéticas, baños públicos, tintorerías, lavado de coches, agencias funerarias, velatorios, etcétera.

1421 Directores y productores artísticos de cine, teatro y afines

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario planean, coordinan y dirigen las actividades relacionadas con la edición de libros, revistas, periódicos y similares; con la filmación de películas, el doblaje de voces y sonidos de series de televisión, películas cinematográficas, etc.; así como la filmación, transmisión y grabación de programas televisivos. Se clasifica además a quienes dirigen la representación de obras de teatro y temas musicales en programas de televisión y/o programas culturales en plazas públicas, palenques, ferias, etcétera.

Funciones:

- Planear actividades relacionadas con la filmación de una película de corto o largo metraje.
- Acordar con el productor, argumentista, actores y técnicos las características de la escenografía, sonido, vestuario, maquillaje, fotografía, etcétera.
- Dirigir tanto los ensayos de las escenas por filmar, como la filmación definitiva.
- Coordinar y supervisar al personal que dobla la voz de actores en películas y series que están en idioma extranjero o que así lo requieran.
- Planear con el productor y/o director de la obra teatral el tipo de fotografía y locaciones.
- Acordar con los especialistas y técnicos las peculiaridades de la escenografía, iluminación, vestuario, sonido, maquillaje, etcétera.
- Seleccionar y contratar al personal: actores, técnicos, especialistas, músicos, cantantes, etcétera.
- Dirigir orquestas, conjuntos musicales o coros de voces, para interpretar diversos tipos de piezas de música.
- Dirigir y coordinar las actividades relacionadas con la selección, corrección, impresión y distribución de libros, revistas, periódicos, boletines, artículos y similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Director y productor de arte, editorial, televisión, cine y teatro.
- Administrador de grupo musical.
- Director de orquesta.

1422 Directores y gerentes de museos, cines y otros establecimientos deportivos y culturales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de área o de un establecimiento dedicado a la prestación de servicios de esparcimiento, recreativo, entre otros, como puede ser: la dirección de un centro cultural, biblioteca, museo, cine, teatro, centro deportivo, agencia de viaje, etcétera.

Funciones:

- Planificar y dirigir las actividades culturales, recreativas, deportivas y de esparcimiento de la institución que representan.
- Coordinar la preparación de presupuestos y evaluar la situación financiera de la institución.
- Definir las unidades operativas, responsabilidades y líneas de autoridad, así como evaluar el rendimiento del personal.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de agencia de viajes.

- Administrador de billar.
- Director de biblioteca.
- Gerente de parque de diversiones.
- Gerente de discoteca.

1423 Directores y gerentes en servicios funerarios y otros servicios

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la dirección, administración o gerencia de un área o de un establecimiento dedicado a la prestación de servicios personales como pueden ser los servicios estéticos, baños públicos, servicios de limpieza, de cuidado de personas y animales, servicios funerarios, etcétera.

Funciones:

- Coordinar la preparación de presupuestos y evaluar la situación financiera de la institución.
- Seleccionar personal y establecer programas de mejoramiento y capacitación.
- Definir las unidades operativas, responsabilidades y líneas de autoridad, así como evaluar el rendimiento del personal.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de servicios de cuidados personales, limpieza o servicios similares.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de los programas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de autolavado.
- Administrador de cementerio.
- Administrador de negocio de depilación laser y de estética.
- Gerente de spa.

15 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros, administrativos y sociales

Los coordinadores y jefes de área clasificados en este grupo principal se encargan de la planeación, organización y control (algunas veces supervisión) de las actividades que realiza el personal bajo su cargo, sobre la administración de los recursos materiales, financieros y humanos de una empresa, dan seguimiento a los procedimientos de operaciones de índole financiera, monetaria, bursátil, etcétera; colaboran en el eficiente manejo de la contratación del personal, publicidad, adquisiciones (compras) de insumos y equipos de oficina y gastos en general.

151 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros y administrativos

Los trabajadores clasificados en este subgrupo se encargan de la planeación, organización y control (y algunas veces supervisión) de actividades del personal bajo su cargo en áreas administrativas, contables, de recursos humanos, archivo, almacenamiento y otros trámites administrativos, de seguros, financieros, bancarios, etcétera. Participan también en la elaboración y desarrollo de estudios, programas, métodos y procedimientos en el ámbito administrativo.

1511 Coordinadores y jefes de área en administración, recursos humanos y mercadotecnia

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de las actividades que realiza el personal bajo su cargo, en el desarrollo de funciones administrativas, recursos humanos, etcétera. Asimismo incluye a los coordinadores y jefes que se encargan de realizar la planeación, organización y coordinación de las actividades de investigación, de la elaboración de estudios, proyectos y programas de publicidad, comercio exterior y mercadotecnia, etcétera.

Funciones:

- Planear, coordinar y verificar la integración de expedientes del personal.
- Organizar y controlar la tramitación de vacaciones, licencias, afiliación a la seguridad social, contratación de personal, renunciaciones, etcétera.
- Organizar, dirigir y controlar las actividades del personal subalterno.
- Controlar los programas y actividades de seguridad y sanidad y otras cuestiones conexas.

- Planear, coordinar y verificar la realización de estudios y proyectos de diseño, publicidad y mercadotecnia.
- Planear, coordinar y verificar las operaciones para el servicio de importación y exportación de bienes.
- Planear, coordinar y verificar las operaciones de compra, selección de proveedores de productos, maquinaria y servicios que la empresa demanda.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de almacén.
- Coordinador administrativo.
- Jefe de reclutamiento y selección de personal.
- Jefe de mercadotecnia.

1512 Coordinadores y jefes de área en servicios contables, financieros, banca y seguros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de las actividades que realiza el personal bajo su cargo, para la realización de actividades contables, la elaboración de estados financieros, actividades bancarias y de seguros.

Funciones:

- Coordinar y supervisar las actividades de registro de las operaciones y el archivo de los documentos de respaldo, para verificar que el ejercicio contable se aplique correctamente.
- Administrar, coordinar y verificar la integración de los expedientes que comprueben los ingresos y egresos de la institución.
- Coordinar y verificar la presentación oportuna de las declaraciones tributarias para cumplir con las leyes fiscales.
- Verificar y controlar los cortes de caja, depósitos, inversiones y adeudos de la institución.
- Coordinar la elaboración de los balances financieros, pago de impuestos, inventarios, informes contables, etc., de la institución.
- Organizar, dirigir y controlar las actividades del personal subalterno.
- Verificar la situación financiera de la empresa u organización, preparar los presupuestos y controlar las operaciones financieras.
- Organizar, dirigir y controlar las operaciones financieras y la administración interna de la empresa u organización.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de auditores.
- Jefe de nómina.
- Jefe de departamento de finanzas.

152 Coordinadores y jefes de área en servicios de salud, enseñanza, sociales y jueces calificadoros

En este subgrupo se clasifican a las ocupaciones que se encargan de la planeación, organización y control (y algunas veces supervisión) de las actividades que realiza el personal de un departamento o área bajo su cargo, en la prestación de servicios de salud, protección civil y del medio ambiente; de asistencia social y promoción del desarrollo económico y social y servicios educativos. También se incluye a los encargados de servicios legales y de procuración de justicia.

1521 Coordinadores y jefes de área en servicios de salud, protección civil y medio ambiente

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de las actividades que realiza el personal de un departamento o área bajo su cargo, en la prestación de servicios de salud; por ejemplo en hospitales, clínicas, consultorios, etcétera. También incluye a los coordinadores y jefes que se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de campañas y programas para el cuidado del medio ambiente, de salubridad, prevención de riesgos en el trabajo y de protección civil.

Funciones:

- Organizar, dirigir y controlar el personal a su cargo de acuerdo a las necesidades del servicio médico.

- Supervisar que la prestación del servicio médico se realice bajo las normas y sistemas establecidos.
- Coordinar el desarrollo de programas de capacitación y adiestramiento del personal médico.
- Organizar, supervisar y dirigir las actividades de atención a usuarios en instituciones médicas.
- Organizar y controlar las actividades para la implementación de programas de prevención a la salud como son la vigilancia de la normas de higiene, salubridad, de cuidado al medio ambiente, de protección civil y de prevención de riesgos en el trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de hospital.
- Coordinador de programas de medio ambiente.
- Jefe de epidemiología.
- Jefe de protección civil.

1522 Coordinadores y jefes de área en desarrollo social y económico

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de las actividades que realiza el personal de un departamento o área bajo su cargo, en la prestación de servicios asistenciales; por ejemplo asilos, casas hogar, internados, etcétera. Asimismo incluye a los coordinadores y jefes que se encargan de organizar y controlar la implementación de programas sociales, de fomento económico y del bienestar social de los individuos y de las comunidades.

Funciones:

- Planear, organizar y dirigir la prestación de servicios asistenciales en asilos, casas hogar, internados, guarderías, etcétera.
- Organizar, supervisar y dirigir las actividades de atención a usuarios en instituciones asistenciales.
- Organizar y controlar las actividades necesarias para la implementación de programas y servicios para promover el desarrollo social y económico de comunidades y regiones del país.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de albergue.
- Coordinador de desarrollo económico.
- Coordinador de Centro de Readaptación Social.
- Jefe de departamento de trabajo social.

1523 Coordinadores y jefes de área en centros de enseñanza y capacitación

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de las actividades que realiza el personal de un departamento o área bajo su cargo, en la prestación de servicios educativos y de capacitación.

Funciones:

- Planear, organizar y controlar las actividades de maestros y otros empleados en el desarrollo del proceso educativo y administrativo que se realiza en una institución educativa pública o privada.
- Establecer procedimientos para la organización y actualización de los expedientes y documentos de la escuela.
- Organizar, dirigir y controlar las labores del personal docente a su cargo, de acuerdo a las necesidades de la institución.
- Coordinar el desarrollo de programas de capacitación y adiestramiento del personal docente.
- Planificar, dirigir y coordinar servicios de capacitación y desarrollo de los recursos humanos en instituciones u organizaciones.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de servicios escolares.
- Coordinador de pedagogía.
- Jefe de capacitación.

1524 Coordinadores y jefes de área en servicios legales, jueces calificadores y fiscales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de las actividades que realiza el personal en los juzgados o en la agencia del ministerio público bajo su cargo, para la prestación de servicios legales. También incluye a quienes coordinan o supervisan áreas o departamentos legales, así como a los encargados de cuidar la legalidad de los procesos electorales, a los jueces calificadores o del registro civil.

Funciones:

- Organizar, coordinar y controlar las actividades para la prestación de servicios jurídicos en despachos, empresas o áreas jurídicas de las empresas o instituciones.
- Organizar, dirigir y controlar las actividades del ministerio público.
- Coordinar y supervisar la prestación de los servicios del registro civil y que éstos se realicen bajo las normas y disposiciones establecidas.
- Coordinar el desarrollo de programas de capacitación y adiestramiento del personal.
- Dirigir la investigación de pruebas acusatorias para presuntos infractores de la ley.
- Realizar ceremonias civiles, registrar actas de nacimientos, defunciones, divorcios, etcétera, y dictar sentencia en materia de lo civil.
- Dictaminar el grado de delito de los sentenciados y establecer la penalidad (multa o detención para juicio posterior).
- Organizar, supervisar y dirigir las actividades del personal subalterno.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Actuario judicial.
- Agente ministerial.
- Jefe de periciales.
- Juez de registro civil.

1525 Capitanes, tenientes y jefes de área de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización, supervisión y control de las actividades que realiza el personal militar para vigilar y proteger la seguridad del territorio nacional, el espacio aéreo y los litorales.

Funciones:

- Organizar, coordinar y controlar las operaciones y ejercicios de adiestramiento militar para vigilar y proteger la seguridad del territorio nacional, el espacio aéreo y los litorales.
- Coordinar y supervisar las actividades del personal del ejército bajo su mando.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Capitán de Navío, Capitán de Fragata y Capitán de Corbeta.
- Coronel, Teniente Coronel y Mayor.

1526 Coordinadores y jefes de área en servicios de vigilancia y seguridad

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo la planeación, organización, supervisión y control de las actividades de un departamento o área de la fuerza policiaca o de un establecimiento que ofrece servicios de vigilancia y seguridad.

Funciones:

- Organizar, coordinar y controlar las actividades de la fuerza pública o de los cuerpos policíacos.
- Organizar, coordinar y controlar las actividades en empresas que ofrecen servicios de protección y vigilancia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de cuerpo policiaco.
- Jefe de seguridad privada.
- Jefe de bomberos.

16 Coordinadores y jefes de área en producción y tecnología

Las ocupaciones clasificados en este grupo principal planean, organizan y coordinan (algunas veces supervisan) las actividades de producción y fomento agropecuario, procesos de producción industrial (fabricación) y de construcción; también se clasifican a los jefes y coordinadores a cargo de áreas que prestan servicios informáticos, de telecomunicaciones, transporte y de investigación y desarrollo tecnológico.

161 Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento

En este subgrupo se clasifica las ocupaciones que planean, organizan, coordinan y controlan (y algunas veces supervisan) de manera directa actividades de los sectores primario y secundario, tales como: los procesos de producción y reglamentación agropecuaria, pesquera, forestal y silvícola; los procesos de producción artesanal e industrial; las actividades de construcción, instalación, reparación y mantenimiento de un área o departamento. Todo ello siguiendo las instrucciones o especificaciones que les proporcionan sus superiores. En general, se encargan de preparar el programa de trabajo, distribuir las cargas de trabajo, de verificar el cumplimiento de normas de calidad y seguridad y pueden o no seleccionar o contratar al personal que estará bajo su cargo, así como programar la capacitación del personal y establecer su pago de acuerdo a su producción.

1611 Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la planeación, organización y coordinación del personal que realiza actividades administrativas de apoyo, control y supervisión de la producción agropecuaria, pesquera y forestal. Se considera también a los supervisores e inspectores administrativos y de reglamentos de programas agropecuarios, pesqueros y forestales.

Funciones:

- Elaborar y coordinar proyectos de regulación de terrenos agrícolas, ganaderos, silvícolas y forestales.
- Supervisar la utilización de créditos agrícolas.
- Coordinar las actividades de fomento y promoción agropecuaria, silvícola y forestal.
- Planear, organizar y coordinar las actividades de organización campesina o ejidal.
- Negociar precios, compras y ventas con los abastecedores, los clientes y otras organizaciones.
- Planificar y controlar la utilización de los recursos y contratar la mano de obra.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de centro acuícola.
- Coordinador de proyectos agrícolas.
- Coordinador de reforestación.
- Jefe de granja avícola.

1612 Coordinadores y jefes de área en producción minera, petrolera y gas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario planean, organizan, dirigen y controlan las estrategias de extracción de minerales de minas y canteras, de petróleo y gas.

Funciones:

- Planear y definir la calidad y cantidad de producción y establecer las políticas de contratación y capacitación del personal relacionado con las actividades de explotación minera o de extracción de petróleo y gas.
- Indicar a los supervisores, inspectores, capataces, etc., la cantidad de producción que debe cubrir a mediano o largo plazo un área o sección; así como los estándares de calidad con los que debe cumplir en la extracción de minerales, la perforación y explotación de los pozos.
- Organizar y distribuir al personal a su cargo, de acuerdo con las necesidades de áreas de trabajo específicas.
- Contratar, dirigir y asesorar a los trabajadores a su cargo para el buen cumplimiento de sus funciones.
- Establecer el monto del pago a los trabajadores de acuerdo a su producción.
- Evaluar las actividades realizadas por su equipo de trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de operación de pozos petroleros.
- Jefe de obra minera.
- Jefe de planta de gas.

1613 Coordinadores y jefes de área en generación y provisión de energía eléctrica y agua

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de la programación, coordinación y control de las actividades que realiza el personal a su cargo durante la generación y provisión de energía eléctrica y durante la captación, tratamiento y distribución de agua.

Funciones:

- Programar, coordinar y controlar las operaciones de los sistemas de generación y distribución de energía eléctrica; de captación, tratamiento y distribución de agua.
- Organizar y distribuir al personal a su cargo, de acuerdo con las necesidades de áreas de trabajo específicas.
- Contratar, coordinar y asesorar a los trabajadores a su cargo para el buen cumplimiento de sus funciones.
- Establecer el monto del pago a los trabajadores de acuerdo a su producción.
- Instaurar los métodos y procedimientos de trabajo.
- Evaluar las actividades realizadas por su equipo de trabajo.
- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para mejorar productividad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador operativo de agua potable.
- Jefe de departamento de aguas residuales.
- Jefe de subestación eléctrica.
- Jefe de linieros.

1614 Coordinadores y jefes de área en producción manufacturera

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario coordinan, organizan y supervisan las actividades de trabajadores bajo su cargo e inspeccionan que se cumpla con las normas de calidad en la fabricación en serie de productos varios.

Funciones:

- Planear tiempos, costos, cantidad y calidad de la producción de un área, departamento de la planta misma o de un taller.
- Indicar a los supervisores, inspectores, capataces, etc., los requerimientos de producción que debe cubrir un área, departamento, planta o taller en relación a tiempos, calidad y control.
- Verificar que los trabajadores tengan a la mano la materia prima, maquinaria y herramientas necesarias para realizar su trabajo.
- Participar en la evaluación, selección, contratación y capacitación de los trabajadores de su equipo y de nuevo ingreso.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de línea de producción.
- Jefe de línea de embotellado.
- Jefe de producción textil.

1615 Coordinadores y jefes de área en construcción, reparación y mantenimiento

Los trabajadores clasificados en este subgrupo contratan, organizan y distribuyen cargas de trabajo durante la construcción de obras habitacionales, vías de comunicación como carreteras, puertos marítimos, terminales aéreas, etcétera. Asimismo incluye a los jefes de departamento encargados de dar seguimiento a la contratación de obra pública.

Funciones:

- Indicar a los supervisores, inspectores, capataces, etc., tiempos, calidad y cantidad de actividades que debe cubrir durante la edificación, reparación o mantenimiento de una obra.

- Contratar, dirigir y asesorar a los trabajadores a su cargo para el buen cumplimiento de sus funciones.
- Establecer el pago a los trabajadores de acuerdo a su trabajo.
- Organizar y distribuir al personal a su cargo, de acuerdo con las necesidades de las áreas de trabajo.
- Evaluar las actividades realizadas por un área o grupo de trabajadores a su cargo.
- Coordinar y controlar la contratación de obra e infraestructura pública.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encargado de obra de construcción.
- Jefe de mantenimiento industrial.
- Jefe de obras públicas.
- Residente de obra de construcción.

1619 Otros coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, industrial, construcción y mantenimiento no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones relacionadas con la planeación, organización y control (algunas veces supervisan) de las actividades del personal subalterno en actividades de producción que no se encuentran clasificados en los grupos unitarios anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de trabajadores que pertenecen a este subgrupo.

162 Coordinadores y jefes de área en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico

Los trabajadores clasificados en este subgrupo se encargan de la planeación, organización y control (y algunas veces de la supervisión) de las actividades del personal subalterno. Participan en la elaboración y desarrollo de estudios, programas, métodos, procedimientos de trabajo y la coordinación de los servicios de comunicaciones (teléfonos, telégrafos, correo, etc.), transporte (aéreo, ferroviario, marítimo y terrestre), el tratamiento electrónico de datos, (sistemas de información, análisis de sistemas y programación informática) y de investigación y desarrollo tecnológico.

1621 Coordinadores y jefes de área en informática

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de realizar la planeación, organización y coordinación de las actividades de desarrollo de sistemas de procesamiento electrónico, tratamiento de la información, etcétera.

Funciones:

- Planear, organizar y dirigir las actividades en centros de cómputo.
- Coordinar y supervisar las actividades del personal subalterno.
- Planificar, dirigir y coordinar los servicios de informática de la empresa u organización.
- Dirigir la selección, instalación, utilización y mantenimiento de las computadoras y programas, así como la adquisición de los servicios de informática suministrados desde el exterior.
- Planificar las políticas generales de la empresa u organización en materia de informática y coordinar la búsqueda de alternativas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de procesamiento de datos.
- Jefe de proyectos informáticos.
- Jefe de sistemas computacionales.

1622 Coordinadores y jefes de área en comunicación y telecomunicaciones

Los trabajadores clasificados en este subgrupo contratan, organizan y distribuyen cargas de trabajo durante la operación e instalación de telecomunicaciones. Asimismo incluye a los coordinadores y jefes de área que se encargan de la planeación, organización y control de las operaciones relacionadas con la difusión en medios masivos de comunicación como radio, televisión, periódico, revistas, etcétera.

Funciones:

- Organizar, coordinar y controlar las actividades y estrategias de comunicación interna y externa de empresas e instituciones.
- Organizar, coordinar y controlar las actividades para la difusión en medios masivos de comunicación como radio, televisión, periódico, revistas, etcétera.
- Contratar, dirigir y asesorar a los trabajadores a su cargo para el buen cumplimiento de sus funciones.
- Organizar y distribuir al personal a su cargo, de acuerdo con las necesidades de las áreas de trabajo específicas.
- Evaluar las actividades realizadas por un área o grupo de trabajadores a su cargo.
- Informar verbalmente o por escrito a sus superiores del avance del trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador en telecomunicaciones.
- Coordinador de programa de radio.
- Jefe de medios de comunicación.

1623 Coordinadores y jefes de área en servicios de transporte

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan actividades de planeación, organización y control de los servicios de transporte de pasajeros y carga por vía aérea, ferroviaria, marítima y terrestre. Participan también en la elaboración de programas y supervisión en la operación de los sistemas de transporte.

Funciones:

- Planear y organizar los recorridos, rutas, horarios y el rol de los operadores de los equipos de transporte.
- Autorizar y dirigir el despegue y aterrizaje de naves aéreas.
- Supervisar que el equipo se encuentre en óptimas condiciones de operación.
- Autorizar la reparación y mantenimiento de los equipos de transporte.
- Realizar estudios sobre los servicios de transportación.
- Verificar el cumplimiento de normas de calidad y seguridad del servicio de transporte.
- Autorizar y vigilar el presupuesto asignado al personal operativo para cubrir los costos de los itinerarios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de embarques.
- Coordinador de tráfico.
- Jefe de operaciones aéreas.
- Jefe de transporte carretero.

1624 Coordinadores y jefes de área en centros de investigación y desarrollo tecnológico

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de realizar la planeación, organización y coordinación de las actividades de investigación, la elaboración de estudios, proyectos y programas de desarrollo tecnológico.

Funciones:

- Coordinar, organizar y controlar la realización de estudios y proyectos de investigación social, científica y tecnológica.
- Planear, organizar y dirigir los equipos de investigadores.
- Revisar en forma sistemática los avances de investigación.
- Elaborar reportes sobre los temas investigados.
- Coordinar el desarrollo de programas de difusión de las investigaciones tales como congresos, seminarios y similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de departamento de desarrollo tecnológico.
- Jefe de programa de investigación científica.

1629 Otros coordinadores y jefes de área en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones relacionadas con la planeación, organización y coordinación de actividades que no se encuentran clasificadas en los grupos unitarios anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de trabajadores que pertenecen a este subgrupo.

17 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos

Las ocupaciones clasificados en este grupo principal realizan funciones de planeación, organización y coordinación (algunas veces supervisión) de las actividades del personal subalterno que participa en la ejecución de actividades artísticas, la prestación de servicios de restaurante, hospedaje y comercio; o en la prestación de servicios culturales de esparcimiento, como son museos, bibliotecas, teatros, cines, zoológicos, servicios turísticos, etcétera.

171 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes y hoteles

En este subgrupo se cataloga a las ocupaciones que planean, organizan y coordinan (algunas veces supervisan) a personal subalterno que participa en la prestación de servicios en restaurantes, hoteles, hostales, posadas, etc., así como en actividades de comercialización de productos y servicios.

1711 Coordinadores y jefes de área de ventas, comercialización y alquiler

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de realizar la planeación, organización y coordinación de las actividades relacionadas con la venta o alquiler de artículos, productos o servicios.

Funciones:

- Coordinar y controlar las actividades relacionadas con la venta de artículos, productos y servicios.
- Desarrollar políticas generales y procedimientos de trabajo sobre ventas de acuerdo con la naturaleza de la empresa.
- Desarrollar estrategias y promociones especiales para mejorar las ventas de los productos o servicios.
- Formular y/o autorizar el presupuesto designado al área de ventas de bienes y servicios.
- Revisar en forma sistemática el trabajo realizado por los empleados a su cargo.
- Realizar actividades de representación de comercios, fábricas y otros establecimientos para promocionar productos, concertar las ventas, cobrar anticipos, distribuir mercancías, etcétera.
- Ampliar el mercado de consumo promoviendo las ventas.
- Coordinar y controlar las actividades de compra, venta, arriendo y administración de propiedades inmobiliarias comerciales, industriales o residenciales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador en servicios inmobiliarios.
- Coordinador de agentes de ventas.
- Jefe de edecanes en eventos sociales.
- Jefe de piso en tienda de autoservicio.

1712 Coordinadores y jefes de área de restaurantes y hoteles

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan funciones de planeación, organización y coordinación de personal subalterno que participa en la prestación de servicios de restaurante y hospedaje.

Funciones:

- Organizar, coordinar y controlar las actividades del personal en las actividades de preparación y servicio de alimentos y de hospedaje.
- Supervisar que la prestación de los servicios se den bajo las normas y lineamientos establecidos.
- Elaborar reportes sobre la situación de los servicios prestados y proponer mejoras.

- Revisar de forma sistemática la ejecución del trabajo por el personal a su cargo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de restaurant bar.
- Jefe de meseros.
- Jefe de servicio a huéspedes.
- Jefe de personal de motel.

172 Coordinadores y jefes de área en museos, cines y otros establecimientos

Este subgrupo reúne las ocupaciones que realizan funciones de planeación, organización y coordinación (y algunas veces supervisión) de personal subalterno que participa en la ejecución de actividades artísticas, en la prestación de servicios de esparcimiento como discotecas y cines, culturales como museos y teatros, y deportivas como gimnasios y centros deportivos. También incluye a encargados y coordinadores de personal que participa en actividades dedicadas a los servicios personales como salones de belleza, estéticas, baños públicos, tintorerías, lavado de coches, agencias funerarias, velatorios, etcétera.

1721 Coordinadores y jefes de área en actividades artísticas, de cine, teatro y afines

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan funciones de planeación, organización y coordinación de personal subalterno que participa en la elaboración y ejecución de actividades artísticas tales como la puesta en escena de obras de teatro, producción de programas televisivos, películas, etcétera. Asimismo incluye a los representantes de artistas y deportistas.

Funciones:

- Programar, organizar y seleccionar artistas y personal en producciones teatrales, de televisión, radio, video y películas.
- Programar, organizar y seleccionar material durante las ediciones de libros, periódicos, revistas y similares.
- Representar y promover a artistas y deportistas ante posibles empresarios y productores de espectáculos.
- Negociar contratos de prestación de servicios y de difusión de las obras y de los artistas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de bailarines.
- Jefe de producción de televisora.
- Representante y promotor artístico y deportivo.

1722 Coordinadores y jefes de área en museos, cines, deportivos y servicios culturales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan funciones de planeación, organización y coordinación de personal subalterno que participa en la prestación de servicios culturales de esparcimiento en museos, bibliotecas, teatros, cines, zoológicos, servicios turísticos, etcétera.

Funciones:

- Planear y coordinar las actividades de personal subalterno, en la prestación de servicios culturales en bibliotecas, museos, casas de cultura, cines, teatros, etcétera.
- Supervisar que la prestación de los servicios turísticos se den bajo las normas y lineamientos establecidos.
- Revisar de forma sistemática la ejecución del trabajo del personal a su cargo.
- Elaborar reportes sobre la situación de los servicios prestados y proponer mejoras.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de cultura y deporte.
- Coordinador de eventos sociales.
- Jefe de biblioteca.

1723 Coordinadores y jefes de área en servicios funerarios y otros servicios

Los coordinadores y jefes de área en servicios de cuidados personales, limpieza y otros similares, planifican, dirigen y coordinan las actividades de una empresa bajo conducción general de los directores responsables y en consulta con los directores de otros departamentos.

Funciones:

- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de servicios funerarios, de cuidados personales, limpieza o servicios similares.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de los programas.
- Planificar y dirigir el trabajo diario.
- Vigilar los gastos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo y los procedimientos.
- Controlar la selección, formación y rendimiento del personal.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Coordinador de cementerios.
- Coordinador de spa.

19 Otros directores, funcionarios, gerentes coordinadores y jefes de área no clasificados anteriormente

199 Otros directores, funcionarios, gerentes coordinadores y jefes de área no clasificados anteriormente

1999 Otros directores, funcionarios, gerentes coordinadores y jefes de área no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones relacionadas con la dirección, gerencia, coordinación y/o similares que no se encuentran clasificados en los grupos unitarios anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de trabajadores que pertenecen a este grupo.

2 Profesionistas y técnicos

Esta división se integra por ocupaciones que desempeñan funciones directamente relacionadas con la aplicación de conocimientos, técnicas y prácticas en los diversos campos de la ciencia, en la ingeniería, medicina, derecho, educación, etcétera.

Los profesionales, auxiliares y técnicos se encargan de realizar o apoyar la elaboración de investigaciones, de documentos e informes científicos, así como el asesoramiento y la aplicación de los conocimientos adquiridos en algún campo específico de las ciencias.

Asimismo pueden apoyar, asesorar o llevar a cabo estudios o desarrollar aspectos tecnológicos en determinados materiales, productos y procesos de fabricación.

Se clasifican además a los profesionales que realizan actividades de administración de empresas y contabilidad pública, a los que participan en investigaciones sobre temas educativos, desarrollan nuevos métodos de enseñanza, diseñan material didáctico y a los que se dedican a dar clases en cualquier nivel educativo.

Aquí se clasifica además otras ocupaciones, como las que son propias de los artistas creadores, artistas intérpretes, escritores y deportistas, cuyo desempeño exige cierto talento individual, y en la mayoría de los casos, espíritu creador.

Están igualmente incluidos los auxiliares y técnicos que realizan actividades de apoyo a los profesionales, asesorando en trabajos de investigación y en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en su campo de especialización. La característica que distingue a los miembros de este grupo, es que trabajan, generalmente, bajo la dirección y asesoramiento de especialistas o profesionales.

Se excluye de esta división a los profesionistas que tienen puestos de funcionarios o directivos de los sectores público, privado y social, o con el cargo de coordinadores y jefes, de área, ya que éstos realizan funciones de dirección, planeación, coordinación y administración y por tal motivo se clasifican en la división 1 “Funcionarios, directores y gerentes”.

21 Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes

En este grupo se clasifican las ocupaciones que, sin tener cargos gerenciales o directivos, llevan a cabo el análisis e investigación; la formulación y desarrollo de conceptos, teorías y métodos, y asesoramiento o aplicación de los conocimientos en materia de las ciencias económico-administrativas, sociales, humanidades, artes y religión; la prestación de servicios jurídicos, sociales, económicos y comerciales, inclusive los vinculados con la gestión de empresas; la creación y ejecución de obras literarias y artísticas; la dirección y orientación espiritual y la preparación de ponencias, informes y libros de carácter académico, científico o cultural. Además, pueden incluir la supervisión de otros trabajadores.

211 Administradores y mercadólogos

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que, sin tener cargos gerenciales o directivos, aplican técnicas de control y organización de la producción, así como de los recursos humanos en las empresas. También se encargan del diseño y aplicación de técnicas de mercado con el fin de lograr eficiencia en empresas o instituciones; de realizar actividades comerciales, desde diversos aspectos como mercados potenciales, publicidad, relaciones públicas, normas sobre patentes, procedimientos y normas de comercio internacional, etcétera.

2111 Administradores y especialistas en recursos humanos y sistemas de gestión

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario desarrollan, aplican y evalúan las políticas, programas y procedimientos administrativos para la gestión de los recursos de las empresas e instituciones.

También se encargan de asesorar a los directivos y empresarios en cuestiones de manejo de personal. Asimismo se incluye en este grupo unitario a los asesores en la implantación de nuevos sistemas de operación o mejoras a los métodos y procedimientos de trabajo en diversas áreas administrativas y/u operativas de una empresa o institución privada o pública. También se encargan de asesorar a empresas en sus procesos de certificación en materia de calidad.

Funciones:

- Definir y formular las políticas generales para controlar y organizar el funcionamiento de la empresa o institución.
- Elaborar, autorizar y actualizar los procedimientos operativos y la estructura organizacional de la empresa o institución.
- Elaborar o encargarse de la elaboración de la planeación estratégica de la organización.
- Elaborar estrategias para el aprovechamiento óptimo de los recursos de la empresa.
- Planificar, desarrollar, aplicar y evaluar al personal y las relaciones laborales estratégicas para hacer frente a las necesidades de recursos humanos de una organización.
- Asesorar a los directivos y empleados sobre la interpretación de las políticas de personal y de los convenios colectivos en materia de compensación y programas de beneficios para los trabajadores.
- Negociar convenios colectivos en nombre de los empleadores o de trabajadores, mediar en los conflictos laborales y en las reclamaciones y asesorar a los trabajadores.
- Investigar y elaborar las clasificaciones de ocupaciones, descripciones de puestos de trabajo, los rangos salariales y las medidas y sistemas de evaluación de las competencias.
- Planificar y administrar la dotación de personal, las remuneraciones, la formación y desarrollo profesional, la asistencia a los empleados y la igualdad en el empleo.
- Gestionar y actualizar los programas de información sobre sistemas de registro de recursos humanos.
- Coordinar los programas de evaluación del rendimiento de los empleados.
- Investigar las prácticas de salud, seguridad y beneficios para los empleados y recomendar cambios o modificaciones a las políticas existentes.
- Compilar información sobre los problemas y necesidades existentes en las diferentes áreas administrativas y operativas de una organización privada o pública.
- Formular diagnósticos de la situación actual de la empresa y de las oportunidades de desarrollo de nuevos sistemas de trabajo.
- Diseñar los métodos, procedimientos e instrumentos que deben utilizarse en la implantación de nuevos sistemas de trabajo o para mejorar el funcionamiento de las diferentes áreas (operación, administración, recursos humanos, comunicaciones, etcétera).
- Formular documentos tales como manuales, instructivos, folletos, entre otros, con las especificaciones del nuevo sistema que se implantará o de las mejoras a realizar en las áreas objeto de estudio.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Administrador de empresas y asesor administrativo.
- Diseñador de proyectos administrativos.
- Especialista en reclutamiento y selección de personal.
- Especialista en calidad.

2112 Especialistas y consultores en mercadotecnia, publicidad, comunicación y comercio exterior

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario asesoran en cuestiones relacionadas con estrategias de publicidad, mercadotecnia y comercio exterior, comprende aspectos como la identificación de mercados potenciales, relaciones públicas, normas sobre patentes, procedimientos y normas de comercio internacional, etcétera. Excluye el diseño gráfico.

Funciones:

- Investigar y asesorar el nivel de ventas de ciertos productos o servicios, para evaluar mercados potenciales.
- Elaborar políticas de precios y de financiamiento de las operaciones comerciales.
- Planear y coordinar, en colaboración con otros profesionistas, la organización de campañas publicitarias.

- Investigar problemas en los procesos de comunicación con el fin de hacer accesible la emisión de mensajes.
- Diseñar y dirigir las rutas críticas de los productos que consideren el empaque, transporte, almacenaje, tiempo y costos de éstos.
- Preparar y tramitar el registro de patentes.
- Asesorar en materia de políticas y procedimientos para la importación y exportación de bienes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Consultor, asesor, investigador y analista en mercadotecnia, comercialización y comercio exterior.
- Consultor, asesor, investigador y analista en publicidad y relaciones públicas.
- Consultor, asesor, investigador y analista en comunicación.
- Publicista diseñador.

2113 Especialistas en hotelería y turismo

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario se encargan de realizar estudios, proyectos y actividades de difusión de las ventajas que tienen distintas zonas geográficas en el orden cultural, comercial, recreativo, así como de planificar, dirigir y vigilar el funcionamiento de centros hoteleros y de servicios turísticos.

Funciones:

- Investigar y difundir los potenciales de explotación turística de las diversas zonas geográficas del país basándose en el análisis de los aspectos naturales, culturales, comerciales, científicos y recreativos con que cuentan.
- Elaborar proyectos de desarrollo turístico para promover la afluencia de visitantes nacionales y extranjeros a diversas regiones del país.
- Planear y dirigir los eventos culturales o sociales que se realizan en los centros hoteleros.
- Gestionar proyectos y actividades en empresas del sector turismo.
- Diseñar estructuras administrativas adecuadas para el desarrollo de los establecimientos hoteleros, restauranteros y de servicios turísticos, apegándose a los principios de optimización de procesos, minimización de costos, satisfacción del cliente y calidad en el servicio.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Asesor y promotor turístico.
- Administrador de empresa turística.
- Gestor de turismo.

212 Contadores, auditores, especialistas en finanzas y en economía

En este subgrupo se clasifica las ocupaciones que, sin tener cargos gerenciales o directivos, asesoran sobre problemas de contabilidad y organizan y llevan a cabo la verificación de cuentas; realizan análisis cuantitativos de información que afecta los programas de inversiones de instituciones públicas o privadas. Asimismo incluye a las ocupaciones que se encargan de analizar información financiera, tales como las perspectivas económicas, el volumen de operaciones financieras, los movimientos de capitales, fondos financieros de las empresas, la evolución histórica y las tendencias futuras de acciones, bonos y otros instrumentos de inversión para asesorar a clientes o emitir opiniones sobre el desempeño del sector financiero del país.

Además, en este subgrupo se clasifica a los especialistas que realizan investigaciones y aplican los principios y teorías de la economía para formular soluciones a problemas económicos, como los que plantean el desarrollo económico, la distribución de recursos, la producción, la productividad, las finanzas, el comercio, la política de salarios y beneficios, los precios, el consumo o la comercialización.

2121 Contadores y auditores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario planean, organizan y administran sistemas contables e información financiera para asegurar la precisión y el cumplimiento de los procedimientos contables de personas físicas, empresas e instituciones públicas y privadas.

Funciones:

- Examinar y analizar los registros diarios, estados de cuenta bancarios, inventarios, desembolsos, devolución de impuestos y otros registros contables.
- Analizar la exactitud y procedencia de los registros contables, los movimientos de efectivo y valores, facturas, etc., para verificar que las operaciones contables y financieras sean legales y estén de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Dictaminar los resultados de las auditorías que practican y, en su caso, hacer las recomendaciones pertinentes para corregir las irregularidades encontradas.
- Formular informes detallados sobre las auditorías practicadas, actividades realizadas, resultados obtenidos y/o sobre algún otro aspecto contable.
- Calcular y formular declaraciones tributarias y presentar ante el fisco, documentación, pagos, alegatos o reclamaciones.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Contador público y asesor fiscal.
- Contador de inventario.
- Auditor.
- Analista contable.

2122 Asesores y analistas en finanzas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario se encargan de analizar información financiera, tales como las perspectivas económicas, el volumen de operaciones financieras, los movimientos de capitales, los fondos financieros de las empresas, la evolución histórica y las tendencias futuras de acciones, bonos y otros instrumentos de inversión para asesorar a clientes o emitir opiniones sobre el desempeño del sector financiero del país.

Funciones:

- Consultar diferentes fuentes de información sobre tendencias económicas, cotizaciones de bolsa, estados financieros, reportes de comercio y paridades monetarias, entre otras.
- Analizar la información compilada, para formular pronósticos financieros y otro tipo de información de inversiones.
- Orientar y recomendar a los clientes inversiones y movimientos financieros.
- Formular informes sobre inversiones y movimientos financieros para los diversos clientes.
- Comprar y vender valores de renta fija y variable para inversionistas, gerentes, bancos, casas de bolsa y otras instituciones financieras.
- Registrar e informar al cliente periódicamente las operaciones que realizan en su representación.
- Analizar la tendencia general de los mercados internacionales que pueden afectar a los mercados de valores y de dinero.
- Evaluar periódicamente el desempeño de las carteras y los resultados obtenidos para los clientes.
- Analizar los diferentes tipos de instrumentos de inversión del mercado para efectuar la compra y venta de valores.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Analista e investigador financiero.
- Asesor y consultor financiero.
- Proyectista financiero.
- Ajustador de seguros.

2123 Economistas, consultores e investigadores en política económica

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan estudios, balances e informes con el fin de determinar los recursos naturales, fuerza de trabajo, equipos y maquinaria para producir los bienes que la sociedad requiere; llevan a cabo investigaciones sobre los fenómenos económicos, como inversión de capital, circulación y distribución del ingreso, inflación, políticas económicas, etcétera. También asesoran y aplican sus conocimientos en la definición de políticas económicas a partir de los estudios sobre los problemas socioeconómicos del país.

Funciones:

- Dirigir investigaciones y desarrollar modelos para pronosticar el comportamiento futuro de las variables de carácter económico, así como diseñar métodos para la recopilación y análisis de datos.
- Pronosticar la producción y consumo de productos agrícolas, basados en los registros de datos anteriores, en la oferta de trabajo, en la economía en general y las condiciones agrícolas.
- Analizar los factores que determinan el crecimiento económico y asesorar a dependencias del gobierno sobre las políticas para incrementar la actividad económica.
- Recopilar, analizar e interpretar información económica; para ello, hacen uso de la teoría económica y de diversas técnicas estadísticas.
- Estudiar la naturaleza del dinero, del crédito, de los instrumentos de crédito, la operación de bancos y de otras instituciones financieras para desarrollar políticas monetarias y pronósticos de la actividad financiera.
- Examinar los métodos financieros, los costos, las técnicas de producción y los sistemas de mercado-tecnia para realizar posibles mejorías.
- Examinar datos estadísticos sobre el intercambio económico de bienes y servicios entre las naciones, para asesorar a dependencias gubernamentales sobre las políticas de comercio exterior.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Analista e investigador en economía.

213 Investigadores y especialistas en ciencias sociales

En este subgrupo se clasifican a los investigadores y especialistas en las ciencias sociales que estudian el comportamiento humano, la sociedad y a las instituciones desde una perspectiva actual e histórica; participan en actividades de investigación y asesoría aplicando los conocimientos especializados en antropología, arqueología, sociología, derecho, geografía, demografía y la historia.

2131 Antropólogos, arqueólogos e historiadores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario investigan, analizan, registran e interpretan datos históricos indagando en fuentes diversas tales como documentos oficiales, registros institucionales, periódicos, revistas, fotografías, entrevistas, películas y manuscritos no publicados como diarios personales y cartas, entre otros. También incluye a los especialistas que estudian el origen, desarrollo y comportamiento de los seres humanos; el modo de vida, el lenguaje y las características físicas de las culturas que existen en diversas partes del mundo. Pueden dedicarse a la recuperación y examen sistemáticos de restos materiales, tales como herramientas o alfarería de culturas humanas antiguas, a fin de determinar la historia, costumbres y hábitos de vida de civilizaciones anteriores.

Funciones:

- Reunir, analizar y reportar información sobre datos físicos, costumbres sociales y artefactos del ser humano, tales como: herramientas, cerámica y vestimenta.
- Observar y medir variaciones corporales y atributos físicos de razas humanas existentes.
- Estudiar culturas, en particular sociedades no occidentales o preindustriales, incluyendo religión, economía, creencias y tradiciones, así como la vida artística e intelectual.
- Estudiar adaptaciones físicas y fisiológicas a diferentes ambientes y características hereditarias de las poblaciones existentes.
- Estudiar colecciones de esqueletos y fósiles humanos para determinar su significado en términos de la evolución humana a largo plazo.
- Estudiar, clasificar y analizar artefactos u objetos respecto de rasgos arquitectónicos y diferentes tipos de estructuras recuperadas en excavaciones a fin de determinar la edad e identidad cultural.
- Establecer la secuencia cronológica del desarrollo de cada cultura en niveles que van desde el más simple hasta el más avanzado.
- Realizar investigaciones históricas sobre temas de importancia para la sociedad; presentan hallazgos y teorías en libros, periódicos y otras publicaciones.
- Reunir datos históricos mediante la consulta de fuentes, como archivos, registros judiciales, diarios, archivos de noticias, entre otros diversos materiales publicados e inéditos.
- Analizar el desarrollo histórico en campos como la economía, sociología o filosofía.

- Revisar publicaciones y exhibiciones preparadas por otras personas antes de su lanzamiento al público a fin de garantizar la precisión histórica de las exposiciones.
- Consultar a expertos o testigos sobre acontecimientos y hechos históricos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Antropólogo, arqueólogo y paleontólogo.
- Historiador.
- Perito de antropología forense.

2132 Investigadores y especialistas en sociología y desarrollo social

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan investigaciones, analizan y explican fenómenos que se presentan en la sociedad (contendidas electorales, huelgas, marginación, organización sindical, etcétera). Participan también en la planificación o ejecución de programas promovidos por el gobierno, la iniciativa privada o por organismos internacionales, tendientes a mejorar los niveles de vida de la población. Incluye además a los demógrafos que manejan aspectos teóricos y metodológicos para el análisis de la población, su estructura, dinámica, así como de los fenómenos económicos y socioculturales que afectan el comportamiento demográfico.

Funciones:

- Recopilar y analizar datos científicos sobre fenómenos sociales en la comunidad, asociaciones, instituciones sociales, minorías étnicas y sus cambios sociales.
- Desarrollar acercamientos a una solución para los problemas de grupos, con base en hallazgos y mediante la incorporación de investigaciones y estudios sociológicos en disciplinas similares.
- Observar la interacción de grupos y entrevistar a sus miembros para identificar problemas y recopilar información relacionada con su forma de organización y sus relaciones de autoridad.
- Recabar información y emitir juicios a través de la observación, entrevistas y revisión de documentos.
- Desarrollar procedimientos de intervención, mediante técnicas como la entrevista, la encuesta, análisis focal, observación participante, entre otras, a fin de llegar a una solución a los problemas sociales identificados.
- Preparar publicaciones e informes en materias tales como los factores sociales que afectan la salud, características demográficas, y discriminación social y racial en la sociedad.
- Consultar sobre la problemática social con legisladores, administradores y otros funcionarios que manejan programas sociales o comunitarios.
- Llevar un control de la interacción de grupo y afiliaciones de grupos para evaluar el progreso y determinar la necesidad de cambios adicionales.
- Asesorar sobre los resultados obtenidos por la aplicación de políticas sociales en comunidades y regiones del país.
- Desarrollar investigaciones demográficas relacionadas con la fecundidad, mortalidad y migración y cómo inciden en el crecimiento demográfico de una región o país.
- Asesorar sobre el uso, análisis e interpretación de los principales indicadores demográficos.
- Elaborar estudios sobre prospección demográfica.
- Realizar consultorías en temas de población y desarrollo, incorporando los enfoques del análisis demográfico.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Sociólogo y demógrafo.
- Investigador y analista en desarrollo social, regional y rural.
- Especialista en poligrafía.

2133 Investigadores y especialistas en ciencias políticas y administración pública

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario estudian el origen, desarrollo y funcionamiento de los sistemas políticos, la opinión pública, la formulación de decisiones políticas y la ideología; analizan la estructura y funcionamiento de los gobiernos, así como de diversas entidades políticas;

realizan encuestas de opinión, analizan los resultados de elecciones y estudian documentos públicos. Incluye a especialistas que investigan, organizan, dirigen y/o asesoran a los diversos organismos del Estado en la administración y realización de sus funciones.

Funciones:

- Realizar investigaciones sobre filosofía, política y teorías de sistemas políticos, como instituciones gubernamentales, derecho público y derecho internacional.
- Organizar y dirigir encuestas de opinión pública e interpretar los resultados.
- Analizar e interpretar resultados de estudios y preparar informes en los que se detallan los resultados, recomendaciones o conclusiones.
- Consultar sobre la estructura y funcionamiento del gobierno a funcionarios gubernamentales, autoridades civiles, agencias de investigación y partidos políticos.
- Recomendar programas y políticas a instituciones y organizaciones.
- Preparar informes en los que se detallan resultados y conclusiones.
- Estudiar y analizar la estructura de funciones y procesos de los gobiernos (estatal, federal y/o municipal); los procedimientos legislativos y la actividad política de las organizaciones sociales (partidos políticos, sindicatos, organizaciones patronales, etcétera).
- Investigar la relación entre el Estado y la sociedad para proponer mejores métodos de planificación, organización, facultades, reformas y toma de decisiones de los organismos del Estado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Politólogo y analista político.
- Licenciado en Administración Pública.
- Licenciado en relaciones internacionales.

2134 Geógrafos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan investigaciones, analizan y explican fenómenos que se observan en el territorio, la población y el entorno (incluyendo la atmósfera). También estudian la distribución geográfica de la población, los problemas económicos y sociales de ésta, así como la apropiación de los recursos naturales y medios de producción a fin de plantear soluciones.

Funciones:

- Recopilar datos de características físicas de un área específica, como formación geológica, clima y vegetación mediante equipos de estudio o meteorológicos.
- Utilizar equipos de estudio para determinar la geología, física y biología dentro de un área determinada.
- Desarrollar sistemas de información geográficos para almacenar, actualizar, analizar y utilizar información sobre población, usos del suelo, infraestructura, vegetación, límites administrativos, etcétera.
- Asesorar a los gobiernos y organizaciones sobre fronteras sociales y naturales entre naciones o áreas administrativas.
- Preparar informes sobre el impacto ambiental con base en los resultados de estudios.
- Elaborar e interpretar mapas, gráficas y diagramas.
- Estudiar las características de la población dentro de un área, como la distribución étnica y las actividades económicas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Geógrafo.

2135 Abogados

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario brindan asesoramiento profesional a sus clientes sobre múltiples cuestiones de derecho, dan instrucciones a otros abogados para que representen

a sus clientes ante los tribunales o intervienen como abogados defensores públicos en los tribunales de justicia.

Funciones:

- Recabar información sobre los asuntos que promueven, defienden o asesoran.
- Estudiar y analizar leyes, códigos, jurisprudencia y reglamentos aplicables al asunto en cuestión.
- Promover y defender juicios ante los diferentes tribunales de justicia.
- Redactar y/o revisar demandas, contratos, convenios y otros documentos jurídicos y correspondencia relacionada con su área de trabajo.
- Acudir a audiencias y diligencias judiciales en representación de sus clientes.
- Asesorar a sus clientes en la interpretación o aplicación de leyes y reglamentos, así como en los trámites o procedimientos legales a efectuar en su representación.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Abogado y asesor jurídico.
- Analista y proyectista jurídico.
- Investigador jurídico.
- Defensor de oficio.

214 Investigadores y especialistas en ciencias humanistas

En este subgrupo se clasifican a los investigadores y especialistas en ciencias humanistas que elaboran estudios, proyectos, programas e investigaciones y brindan asesoría sobre temas relacionados con el comportamiento humano, el conocimiento y la cultura; como son los psicólogos, trabajadores sociales, filósofos, especialistas en lenguas y culturas, y los teólogos y ministros de cultos.

2141 Investigadores y especialistas en filosofía y letras (filólogos)

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan investigaciones con el fin de responder a los cuestionamientos de la existencia humana. También analizan la veracidad, coherencia y lógica, de las ciencias particulares con el fin de descubrir inconsistencias y plantear nuevas soluciones. Asimismo, realizan investigaciones sobre el desarrollo lingüístico y cultural de los pueblos, el análisis sobre diversos escritos para resolver problemas de redacción y corrección de textos.

Funciones:

- Investigar, sobre todo mediante el razonamiento sistemático, las relaciones, causas, finalidades y principios de las acciones humanas, de la experiencia y de la existencia, e interpretar o desarrollar teorías y conceptos filosóficos.
- Estudiar las relaciones entre lenguas antiguas originales y grupos lingüísticos modernos derivados de ellas, investigar el origen y la evolución de palabras y formas gramaticales y lingüísticas y presentar los resultados de tales estudios.
- Asesorar sobre sistemas de clasificación de lenguas, gramáticas, diccionarios y otros materiales similares, o dedicarse a su elaboración.
- Preparar ponencias e informes de carácter académico o científico.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Filósofo.
- Lingüista.
- Semiólogo.

2142 Psicólogos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario investigan y estudian el comportamiento del ser humano en su desarrollo cognitivo y emocional, como individuo y/o en interacción con la sociedad. Aplican sus conocimientos para identificar trastornos y otros padecimientos a fin de proponer alternativas psicoterapéuticas y formativas de solución para el óptimo desarrollo de la persona en sus diferentes ámbitos.

Funciones:

- Evaluar, diagnosticar, tratar e intervenir en los trastornos y padecimientos de las personas en sus etapas de maduración (niñez, adolescencia y adultez) en su interacción con la sociedad, por medio de técnicas y herramientas de la psicología con el fin de orientar al paciente respecto de sus diferentes alternativas de solución.
- Seleccionar, evaluar y analizar información de candidatos con respecto a los requerimientos de un puesto de trabajo, aplicando diversas técnicas e instrumentos de evaluación a fin de orientar y asesorar sobre el mejor candidato.
- Asesorar sobre la impartición de programas y métodos de formación en el ámbito laboral y educativo, en empresas u instituciones privadas o públicas, con el fin de reducir accidentes, mejorar el clima laboral, elevar la productividad, etcétera.
- Asistir, asesorar y evaluar psicológicamente a los deportistas de iniciación o alto rendimiento, entrenadores y otros profesionales sobre el manejo de variables emocionales durante el desempeño físico.
- Investigar y analizar información de experimentos realizados y de diversas fuentes documentales sobre el funcionamiento del cerebro y sus procesos cognitivos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Psicólogo clínico o psicoterapeuta.
- Psicólogo del deporte y ejercicio físico.
- Psicólogo laboral.
- Psicólogo educativo.
- Psicoanalista.

2143 Especialistas en trabajo social

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario brindan asistencia social ante situaciones de malestar o problemas sociales que viven individuos, familias, grupos, organizaciones y comunidades; participan en la formulación de las políticas sociales de asistencia a los grupos vulnerables.

Funciones:

- Proporcionar servicios y asistencia social con la finalidad de mejorar el funcionamiento social y psicológico de los niños y sus familias y de maximizar el bienestar familiar y el desempeño académico de los niños.
- Ayudar a las familias a tramitar adopciones y a canalizar a los niños abandonados o maltratados a casas hogar o a instituciones que les brinden asistencia.
- Asesorar a estudiantes y adolescentes ante problemas como el embarazo no planeado, mal comportamiento, ausentismo escolar, elección de carrera, entre otras circunstancias.
- Proporcionar a las personas, familias y poblaciones vulnerables el apoyo psicosocial que requieren para hacer frente a enfermedades crónicas, agudas y terminales, tales como Alzheimer, cáncer, VIH/SIDA, entre otras.
- Evaluar y tratar a personas con problemas mentales, emocionales y de toxicomanía, incluidos el alcoholismo, el tabaquismo y la adicción a otras sustancias.
- Elaborar estudios socioeconómicos para seleccionar a beneficiarios de programas sociales.
- Difundir entre la población objetivo las políticas y condiciones de acceso a beneficios de programas sociales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Trabajador social.

2144 Especialistas en archivonomía, biblioteconomía y museografía

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario se encargan de investigar, estudiar y evaluar obras de diversa índole de interés histórico, cultural o artístico, a fin de incorporarlas en colecciones nuevas o ya existentes y garantizar su preservación en condiciones seguras; organizar tales colec-

ciones y exhibirlas en museos e instituciones y establecimientos similares; ampliar y conservar colecciones sistemáticas de obras publicadas, grabaciones sonoras y películas y ponerlas a disposición de los usuarios en las bibliotecas, archivos y otras instituciones similares.

Funciones:

- Organizar, ampliar y conservar sistemáticamente colecciones de libros, revistas, informes y otras obras disponibles en forma impresa o en forma audiovisual.
- Ordenar y clasificar libros, documentos y objetos en bibliotecas, museos o centros de documentación, para su fácil localización.
- Organizar y administrar servicios de préstamo y redes de información a disposición de los usuarios.
- Decidir la distribución de muebles y estantería, cuidando las condiciones de humedad, luz, asepsia (limpieza de microbios) y temperatura.
- Proteger los libros y documentos de la humedad, roedores, etcétera.
- Recomendar y asesorar a los usuarios para localizar datos e información que requieran.
- Dirigir o efectuar la clasificación y catalogación de las colecciones existentes en museos y galerías de arte, y organizar exposiciones.
- Organizar, ampliar y conservar colecciones de interés o valor artístico, cultural, científico o histórico en museos o galerías de arte.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Bibliotecónomo.
- Archivónomo.
- Museógrafo.

2145 Sacerdotes, pastores y otros teólogos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario celebran ceremonias religiosas y realizan otras funciones espirituales asociadas con las creencias y prácticas de una fe o confesión religiosa. Brindan orientación y asistencia espiritual y moral a los feligreses.

Funciones:

- Guiar a los fieles durante los servicios de las ceremonias religiosas.
- Realizar ritos religiosos u ordenanzas.
- Explicar la doctrina de la religión.
- Preparar y pronunciar sermones y otras pláticas.
- Instruir a las personas que buscan conversión a la fe.
- Visitar enfermos y confinados y ayudar a personas en situación de pobreza.
- Orientar a aquéllos que tienen una necesidad espiritual.
- Realizar servicios fúnebres, de bodas, entre otros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Sacerdote, rabino, presbítero y similares.

215 Autores, periodistas y traductores

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que escriben obras literarias (novelas, ensayos, cuentos, poesía o teatrales), periodísticas o informativas para su publicación y/o representación escénica, cinematográfica, radiofónica o televisiva. Se incluye también a quienes redactan críticas sobre obras literarias, artísticas y musicales. En este subgrupo se clasifica además a los traductores e intérpretes, que traducen documentos o alocuciones de un idioma a otro para hacer accesible su contenido a quienes no comprenden el idioma original.

2151 Escritores y críticos literarios

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario crean, escriben o adaptan obras literarias, como: novelas, ensayos, cuentos, poesías, etc., para su publicación o representación escénica en cine, radio, televisión o teatro. También pueden evaluar o comentar los méritos de obras artísticas: teatrales, literarias, pictóricas, musicales, etcétera.

Funciones:

- Crear y escribir obras literarias para su publicación o representación en teatro, cine, radio y televisión.
- Crear y escribir guiones, y/o adaptar obras literarias para su presentación en teatro, cine, radio y televisión. Tramitar, ante la institución correspondiente, el registro de autor de sus obras.
- Investigar en torno a estilos, nuevas estructuras formales y demás temáticas para fundamentar los temas a tratar en las obras literarias.
- Escribir obras literarias, poéticas, científicas, de difusión informativa, entre otros fines.
- Revisar y corregir la ortografía y el estilo de la obra literaria.
- Investigar y compilar información para redactar textos sobre acontecimientos y sucesos de interés general o de temas específicos, con base en el perfil de la publicación.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Escritor y poeta.
- Crítico literario.
- Argumentista de teatro y cine.

2152 Periodistas y redactores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario recaban, redactan y comentan información sobre acontecimientos, eventos y sucesos de cualquier orden para su difusión en diarios, revistas, radio o televisión. También incluye a quienes revisan los originales de libros, artículos, ensayos, etc., para determinar su posibilidad de publicación, tipo de mercado al que va dirigido, etcétera.

Funciones:

- Investigar y compilar información para redactar textos sobre acontecimientos y sucesos de interés general o de temas específicos, con base en el perfil de la publicación.
- Comentar y opinar sobre eventos de tipo político, económico, social, cultural, deportivo, artístico, policíaco, en programas de radio, televisión, así como en diarios y revistas.
- Corregir el léxico, sintaxis y ortografía de textos a difundir.
- Entrevistar a personajes (artistas, políticos, deportistas, etc.) y redactar artículos de fondo, crónicas de sucesos y reportajes de interés general.
- Analizar y redactar noticias obtenidas por otros medios informativos para difundirlas y/o publicarlas a través de los diferentes medios de información.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Periodista y reportero.
- Redactor.
- Corrector de estilo.

2153 Traductores e intérpretes

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario traducen documentos de un idioma a otro para hacer accesible su contenido a quienes no comprenden el idioma original. Asimismo, traducen alocuciones de una lengua o dialecto a otra, para permitir el diálogo entre personas que no hablan un mismo idioma o dialecto.

Funciones:

- Determinar el grado de dificultad que puede presentar la interpretación y, con base en ello, solicitar información sobre términos técnicos o especiales.
- Interpretar comunicación oral de un lenguaje a otro en forma simultánea o consecutiva.
- Traducir lenguaje simbólico a hablado y viceversa.
- Verificar, en la medida de lo posible, la eficacia de sus interpretaciones, dialogando con los interlocutores.
- Analizar los documentos que se les turnan, a fin de establecer el grado de dificultad que representa su traducción.
- Traducir correspondencia, reportes, documentos legales, especificaciones técnicas, libros de texto de un lenguaje a otro, manteniendo el contenido, contexto y estilo del material original.

- Revisar, editar y afinar las traducciones para transcribirlas en su versión definitiva.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Traductor.
- Intérprete.

216 Pintores, diseñadores y dibujantes artísticos, escultores y escenógrafos

En este subgrupo se clasifica a los artistas que realizan la creación y diseño de obras de artes plásticas, como: esculturas, pinturas, murales, caricaturas, dibujos, grabados, etcétera. También se clasifica aquí a los creativos que diseñan la escenografía para la realización de eventos artísticos y culturales.

2161 Pintores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario representan, mediante diversas técnicas pictóricas, formas, composiciones, paisajes, etc., abstractos o figurativos en cuadros de caballete, murales, etcétera.

Funciones:

- Plasmar pinturas representativas o abstractas en tela, madera, murales, cuadros de caballete, etc., utilizando acuarela, tinta, óleo u otras técnicas.
- Estudiar las ideas que proporciona el jefe o el cliente e intercambiar información con ellos, para determinar el estilo, procedimiento, etc., de la pintura.
- Bocetar el diseño de acuerdo con las instrucciones recibidas y someterlo a aprobación.
- Elaborar estudios y bocetos que les ayuden a plasmar la obra definitiva.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Pintor artístico.

2162 Dibujantes y diseñadores artísticos, ilustradores y grabadores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan la creación y diseño de obras de arte como caricaturas, dibujos, grabados, etcétera.

Funciones:

- Estudiar las ideas que proporciona el jefe o el cliente e intercambiar información con ellos, para determinar el estilo, procedimiento, etc., del dibujo y caricatura.
- Elaborar bocetos del diseño de acuerdo con las instrucciones recibidas y someterlo a aprobación.
- Dibujar y formar las ilustraciones para las portadas, interiores de libros, revistas y otras publicaciones. Para ello, utilizan diversos medios y técnicas: lápiz, pluma, pastel, óleo, etcétera.
- Corregir, en su caso, los originales existentes, de acuerdo con las indicaciones de su jefe o del cliente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Caricaturista y retratista.
- Diseñador artístico.
- Grabador artístico.

2163 Escultores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo crean esculturas figurativas o abstractas en tres dimensiones o en relieve, modelando y combinando materiales como madera, piedra, arcilla o metal, etcétera.

Funciones:

- Crear figuras decorativas y representativas en tres dimensiones, o en relieve, dando forma a materiales como, madera, piedra, arcilla o metal.
- Esculpir objetos a partir de piedra, concreto, yeso, madera u otro material, usando abrasivos y herramientas, como cinceles, gubias y mazos.

- Construir formas artísticas a partir de metal o piedra, mediante herramientas o equipos para labrar el metal, para soldar o de cantería.
- Cortar, doblar, laminar, organizar y sujetar o unir productos y materias primas o manufacturadas individuales o mezclados para elaborar obras de arte.
- Modelar sustancias, como arcilla o cera, utilizando los dedos y herramientas manuales pequeñas para formar objetos artísticos.
- Elaboran estudios y bocetos que les ayuden a plasmar la obra definitiva.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Escultor.
- Restaurador de esculturas.

2164 Escenógrafos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo diseñan escenografía para películas, televisión y teatro. Para ello estudian libretos, intercambian ideas con los directores y llevan a cabo investigaciones para determinar los estilos arquitectónicos apropiados.

Funciones:

- Integrar los requisitos, incluyendo guión, investigación, presupuesto y locaciones disponibles para desarrollar el escenario.
- Investigar y consultar a expertos para determinar los estilos arquitectónicos y de mobiliario para representar ciertos periodos o locaciones.
- Coordinar la construcción, levantamiento o decoración de escenarios para garantizar que cumplen con los requisitos de diseño, presupuesto y programación.
- Seleccionar mobiliario, cortinas, pinturas, lámparas y alfombras que tengan la calidad y apariencia decorativa necesaria.
- Preparar borradores y dibujos a escala de los escenarios, incluyendo planos, escenografía y accesorios que se deben construir.
- Presentar dibujos para su aprobación y hacer cambios y correcciones según se indique.
- Diseñar y construir modelos a escala del diseño del escenario o escenarios en miniatura que se usan en la filmación de fondos o efectos especiales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Escenógrafo y tramoyista.

217 Artistas interpretativos

En este subgrupo se clasifica a los artistas que crean, dirigen e interpretan obras musicales; realizan arreglos y adaptaciones a las mismas y tocan uno o varios instrumentos musicales; a los que actúan y/o bailan en obras teatrales, de danza, cinematografía, en programas de televisión u otros espectáculos artísticos. También se clasifica aquí a los trabajadores que diseñan y dirigen la coreografía para la realización de eventos artísticos y culturales.

2171 Compositores y arreglistas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo idean, escriben y/o adaptan obras musicales y canciones.

Funciones:

- Seleccionar el género y la temática de las piezas musicales a componer.
- Grabar en un “demo” las composiciones a ser reproducidas.
- Escribir la partitura base de la composición o arreglo musical a ejecutar por ellos u otros artistas.
- Escribir las partituras de los diferentes instrumentos o voces.
- Registrar, conforme a la ley, los derechos de autor de sus composiciones o arreglos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Compositor de música y músico arreglista.

2172 Músicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo tocan uno o varios instrumentos musicales como solistas, acompañando a cantantes o como integrantes de un grupo instrumental o para hacer presentaciones en programas radiofónicos y televisivos y/o en otros establecimientos.

Funciones:

- Estudiar y ensayar las composiciones musicales a interpretar.
- Interpretar, mediante la ejecución de un instrumento musical, diversas composiciones musicales, como solistas o bajo la conducción de un director de orquesta.
- Seleccionar y afinar los instrumentos musicales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Pianista, organista.
- Guitarrista.
- Mariachi.

2173 Cantantes

Las ocupaciones clasificadas en este grupo interpretan canciones, solos o en grupo, para una audiencia en vivo o para transmisiones o grabaciones en empresas de radio, cine, televisión y teatro.

Funciones:

- Seleccionar las piezas a interpretar.
- Estudiar y ensayar las partituras y letras de las piezas elegidas para crear sus propias interpretaciones.
- Interpretar vocalmente y en diversos escenarios canciones, ya sea como solistas o como parte de un grupo coral.
- Interpretar melodías de su repertorio en diversos estudios de grabación.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cantante.
- Trovador.

2174 Bailarines y coreógrafos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario ejecutan diferentes tipos de bailes (folklóricos o regionales, clásicos, modernos, etc.), ya sea solos, en pareja o como integrantes de un grupo, para su presentación en cine, televisión o en otros lugares como: teatros, centros nocturnos, discotecas, etc., con fines culturales o de entretenimiento. Asimismo, se incluye en este grupo a los coreógrafos que crean los pasos, movimientos, gestos y evoluciones de baile que se adaptan a una pieza musical en diversos tipos de espectáculos y que deben ejecutar bailarines, actores o cantantes en un escenario.

Funciones:

- Interpretar algunos tipos de danzas o bailes (folklóricos, clásicos, modernos, etc.) ya sea solo, en pareja o como integrante de un grupo.
- Ensayar los bailes bajo la dirección de un director o coreógrafo.
- Efectuar bailables de fondo para acompañar a cantantes, cómicos, etcétera.
- Crear, de acuerdo a las necesidades de una pieza musical y según los diversos tipos de espectáculos, historias, temas o argumentos, los bailables o danzas que han de interpretarse.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Danzante.
- Stripper.
- Coreógrafo.

2175 Actores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario representan papeles dramáticos, cómicos, etc., de acuerdo a un guión y siguiendo las indicaciones de un director, para encarnar a personajes en filmaciones, obras de teatro, televisión y espectáculos.

Funciones:

- Analizar las características del personaje a representar y las características de su contexto. Para ello, estudian el guión o libreto.
- Memorizar los parlamentos del libreto y ensayan su entonación de acuerdo a las instrucciones del director.
- Ensayar los gestos y movimientos que deben acompañar al parlamento –diálogos– para matizar su actuación de acuerdo con las indicaciones del director y con los requerimientos de la puesta en escena.
- Representar, frente a las cámaras de televisión y cine o frente al público, diversos papeles dramáticos o cómicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Actor.
- Comediante.
- Imitador.

22 Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones

En este grupo se clasifica a los especialistas que realizan análisis e investigación; formulación y desarrollo de conceptos, teorías y métodos, y asesoramiento o aplicación de los conocimientos en materia de ciencias exactas, incluidas las matemáticas, la arquitectura, la ingeniería y la tecnología; en materia de ciencias biológicas y disciplinas conexas, y la preparación de ponencias, informes y libros de carácter académico o científico. Además, pueden incluir la supervisión de otros trabajadores.

221 Investigadores y especialistas en física, matemáticas, estadística y actuaría

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que realizan investigaciones teóricas y prácticas de los conocimientos científicos en el campo de las ciencias físicas y astronómicas, matemáticas y estadísticas.

2211 Investigadores y especialistas en física

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan investigaciones sobre las propiedades de los materiales, desde el punto de vista de la física atómica, nuclear, mecánica, óptica, eléctrica, etcétera. Efectúan también trabajos de experimentación para encontrar la estructura y propiedades de la materia y su comportamiento en diferentes condiciones de temperatura, presión, etcétera. También se clasifican aquí los trabajadores que observan, analizan e interpretan fenómenos celestes o que desarrollan teorías sobre el universo.

Funciones:

- Realizar experimentos y análisis en áreas de la mecánica, óptica, termodinámica, acústica, magnetismo, etcétera.
- Efectuar experimentos y análisis sobre la estructura y propiedades de la materia en estado sólido y su comportamiento en diferentes condiciones de temperatura, presión, etcétera.
- Realizar investigaciones para mejorar las aplicaciones de la física a la industria, medicina, defensa militar y otras aplicaciones prácticas.

- Realizar observaciones astronómicas para ser utilizadas en la navegación aérea y marítima.
- Estudiar fenómenos celestes desde la tierra, utilizando diversos artefactos ópticos, como telescopios situados en el suelo o incorporados a satélites.
- Observar la estructura y propiedades de la materia, así como la transformación y propagación de energía, mediante máser, láser, telescopio y otros equipos.
- Experimentar sobre nuevas teorías físicas.
- Diseñar circuitos electrónicos y componentes ópticos con características científicas para que se amolden a los límites mecánicos y funcionen de acuerdo con las especificaciones.
- Ayudar a desarrollar procesos de manufactura, ensamblaje y fabricación de aparatos de láser, máser, infrarrojos y otros que emiten luz o que son sensibles a la luz.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Físico y astrónomo.
- Ingeniero nuclear.
- Especialista en energía.

2212 Investigadores y especialistas en matemáticas, estadística y actuaría

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario investigan y desarrollan modelos matemáticos y estadísticos para su aplicación en la resolución de problemas en diversos campos tales como ciencias físicas, informáticas, biológicas, médicas, jurídicas y sociales, así como en la ingeniería, agricultura, negocios, etcétera.

Funciones:

- Dirigir y/o realizar investigaciones matemáticas y estadísticas para ampliar el conocimiento en áreas tradicionales tales como el álgebra, la geometría, la probabilidad, la lógica, así como perfeccionar y desarrollar teorías, métodos y técnicas en esas áreas.
- Determinar tasas de mortalidad, accidentes, enfermedad, discapacidad y retiros.
- Elaborar tablas de probabilidad referentes a incendios, desastres naturales y desempleo en base al análisis de datos estadísticos y otra información pertinente.
- Diseñar o revisar planes de seguros y pensiones y calcular primas.
- Determinar tasas de primas requeridas y las reservas en efectivo y deudas necesarias para asegurar el pago de futuras prestaciones.
- Determinar bases equitativas para distribuir las ganancias excedentes conforme al seguro participante y a los contratos de rentas vitalicias en sociedades mutualistas.
- Realizar investigaciones sobre matemáticas fundamentales y sobre la aplicación de técnicas matemáticas a la ciencia, administración y otros campos.
- Concebir o dirigir ideas para aplicar las matemáticas a una gran variedad de campos, incluyendo ciencia, ingeniería, planeación militar, procesamiento de datos electrónicos y administración.
- Realizar cálculos y aplicar métodos de análisis numérico.
- Asesorar sobre diferentes métodos y técnicas matemáticas, estadísticas y actuariales para la compilación, interpretación y análisis de la información.
- Analizar, asesorar y dictaminar sobre cuestiones actuariales.
- Aplicar metodología estadística para proporcionar información para investigación científica y análisis estadístico.
- Planear métodos para recolectar información y desarrollar técnicas de cuestionarios de acuerdo con el diseño y necesidades de las investigaciones.
- Diseñar encuestas utilizando técnicas de muestreo o censos con bases completas de enumeración.
- Desarrollar y evaluar diseños experimentales, técnicas de muestreo y métodos analíticos y preparar recomendaciones relacionadas con su uso.
- Analizar e interpretar estadísticas para identificar diferencias importantes en las relaciones entre las fuentes de información.
- Describir las fuentes de información y sus limitaciones en términos de confiabilidad y utilidad.
- Presentar información numérica a través de la lectura informática, gráficos, cuadros, tablas, informes escritos u otros métodos.
- Examinar teorías, tales como las de probabilidad e inferencia para descubrir bases matemáticas para métodos nuevos o mejores para así obtener y evaluar datos numéricos.

- Desarrollar metodología estadística.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Estadígrafo.
- Matemático y actuuario.

222 Investigadores y especialistas en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que realizan investigaciones teóricas y aplicadas de los conocimientos científicos en el campo de las ciencias biológicas, la química y la conservación del medio ambiente.

2221 Biólogos y especialistas en ciencias del mar y oceanógrafos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan y dirigen investigaciones sobre la vida humana, animal y vegetal, incluyendo órganos, tejidos, células, microorganismos y los efectos que ejercen sobre ellos, los factores ambientales, las drogas u otras sustancias, para aplicar los conocimientos a diversas esferas como la medicina, la agricultura, la fisiología, entre otras aplicaciones. Incluye también a los especialistas en ciencias del mar y oceanógrafos que realizan investigaciones de los océanos, con el fin de aprovechar sus recursos mineros, petrolíferos, hidrológicos, de flora y fauna. También aplican sus conocimientos para desarrollar la tecnología en la explotación o transformación de productos marítimos y métodos de cultivos piscícolas.

Funciones:

- Planear y administrar programas de investigación biológica para el gobierno, empresas de investigación, industrias médicas o empresas manufactureras.
- Investigar y desarrollar medidas para el control y manejo de plagas.
- Desarrollar métodos y aparatos para conservar muestras representativas de plantas, animales, especies acuáticas o del suelo.
- Recopilar y analizar datos biológicos sobre las relaciones entre organismos y su medio ambiente.
- Identificar, clasificar y estudiar la estructura, conducta, ecología, fisiología, nutrición, cultivo y distribución de especies de plantas y animales.
- Estudiar la química de procesos vitales, como el desarrollo celular, la respiración y la digestión, así como cambios en la energía vital, como el crecimiento, el envejecimiento y la muerte.
- Aislar, analizar e identificar hormonas, vitaminas, minerales y enzimas para determinar sus efectos en las funciones corporales.
- Desarrollar y aplicar pruebas para detectar enfermedades, trastornos genéticos u otras anomalías.
- Investigar métodos para la transferencia de características genéticas, como resistencia a las enfermedades de un organismo a otro.
- Estudiar los principios físicos de las células y organismos vivos, así como su energía mecánica y eléctrica.
- Estudiar el crecimiento, estructura, desarrollo y características generales de bacterias y otros microorganismos.
- Investigar el uso de bacterias y microorganismos para desarrollar vitaminas, antibióticos, aminoácidos, alcohol etílico, azúcares y polímeros.
- Aislar y elaborar cultivos de bacterias u otros microorganismos en medios establecidos, en los que controla la humedad, ventilación, temperatura y nutrición.
- Observar la acción de microorganismos en tejidos vivos de plantas, animales superiores y otros microorganismos, así como en materia orgánica inerte.
- Investigar cómo aprovechar la flora y fauna marítima para la alimentación humana.
- Estudiar nuevos métodos para la búsqueda de yacimientos mineros, petrolíferos o hidráulicos.
- Realizar estudios para potabilizar el agua del mar y eliminar la salinidad que contiene.
- Aplicar sus conocimientos para el desarrollo de la piscicultura, investigando la manera de cómo afectan las corrientes y profundidades marítimas en la producción de animales acuáticos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Biólogo.

- Histólogo.
- Bioquímico.
- Toxicólogo.

2222 Químicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan y dirigen investigaciones y análisis para determinar las sustancias de los materiales, las reacciones que se producen al entrar en contacto con otras sustancias, materiales, organismos o productos con el fin de obtener nuevas sustancias y nuevas aplicaciones a la tecnología.

Funciones:

- Realizar experimentos, ensayos y análisis para investigar la composición y transformación química de diversas sustancias, materiales, organismos o productos.
- Desarrollar o mejorar nuevas aplicaciones o procedimientos tecnológicos para la producción de nuevos productos agrícolas, metalúrgicos, de petroquímica, entre otros.
- Estudiar las reacciones que se producen al combinar varias sustancias y determinar las leyes que las rigen en procesos como la termoquímica, electroquímica, fotoquímica, etcétera.
- Examinar aspectos químicos en la formación de anticuerpos; investigar la química de las células y glóbulos de la sangre.
- Estudiar los compuestos químicos o bioquímicos para caracterizarlos, modificarlos y purificarlos.
- Participar en investigaciones interdisciplinarias y en el desarrollo de proyectos conjuntamente con ingenieros químicos, biólogos, microbiólogos, agrónomos, geólogos u otros profesionistas.
- Dirigir investigaciones químicas para asegurar un control de calidad de las materias primas, de productos químicos intermedios o de productos finales.
- Dirigir o llevar a cabo la selección de muestras, así como la colección y análisis de datos para identificar y cuantificar lo tóxico del medio ambiente.
- Dirigir investigaciones para desarrollar nuevas fórmulas y procesos químicos, para concebir nuevas aplicaciones técnicas de productos químicos industriales y de compuestos.
- Dirigir y coordinar investigaciones fundamentales y aplicadas en la síntesis y propiedades de los compuestos químicos y en el mecanismo de las reacciones químicas.
- Investigar y evaluar los aspectos químicos del mecanismo de la acción de los medicamentos, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, la función de los órganos y la evaluación de la salud.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Químico.

2223 Ecólogos y especialistas en ciencias atmosféricas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan el análisis integral de los ecosistemas y las cadenas que las integran, así como los efectos que tienen distintos agentes contaminantes sobre las condiciones ambientales. También se incluye aquí a los especialistas que estudian las condiciones climatológicas con el fin de orientar el tráfico aéreo, terrestre y marítimo, así como para la elaboración de estadísticas meteorológicas.

Funciones:

- Investigar de manera integral los ecosistemas y las cadenas que los componen, realizando estudios de los efectos que tienen diferentes agentes contaminantes sobre los seres humanos y el medio ambiente.
- Monitorear los agentes contaminantes en el ambiente, alimentos, aguas, etcétera.
- Participar en la elaboración de programas de manejo ambiental para proteger los recursos naturales y hacer recomendaciones sobre su explotación sin dañar el medio ambiente.
- Llevar a cabo estudios edafológicos y desarrollar programas de manejo del suelo para eliminar la erosión o proteger las praderas contra fuegos y daños ocasionados por plagas.
- Asesorar a los productores agropecuarios, turísticos e industriales sobre las mejores prácticas de producción y uso de los recursos naturales para conservarlos y explotarlos sin poner en riesgo la sustentabilidad.

- Estudiar e interpretar los datos obtenidos de las estaciones meteorológicas, las imágenes de radar y de satélite y la salida de un modelo de computadora.
- Informar de los pronósticos del tiempo al público en general y con el fin de orientar el tráfico aéreo, terrestre, marítimo, así como a la agricultura y pesca.
- Dirigir investigaciones en los procesos y determinantes de los fenómenos atmosféricos, del tiempo y del clima.
- Desarrollar y probar modelos matemáticos de computadora referentes al tiempo y al clima para uso experimental o de operaciones.
- Dirigir investigaciones referentes a la dispersión atmosférica y al transporte de contaminantes, además de aprovechar y utilizar los modelos matemáticos de la dispersión, la transformación física y química de dichos contaminantes.
- Asesorar sobre la dispersión, transporte, depósito de contaminantes para la reglamentación y protección ambiental.
- Estudiar al impacto de los proyectos industriales sobre el clima y la calidad del aire.
- Participar en estudios respecto a los efectos del tiempo en el medio ambiente.
- Asesorar a agencias externas, a profesionistas o investigadores respecto del uso e interpretación de la información climatológica.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Proyectista ambientalista.
- Auditor ambiental.
- Meteorólogo.

223 Especialistas en ciencias agronómicas

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que realizan diversas investigaciones y/o aplican sus conocimientos para la explotación y mejor aprovechamiento de los recursos naturales como son los agrónomos, veterinarios y zootecnistas, los especialistas en pesca, acuicultura y forestación.

2231 Agrónomos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan diversas investigaciones y/o aplican sus conocimientos en el cultivo, conservación y aprovechamiento del suelo y cultivos agrícolas. Llevan a cabo experimentos agrícolas en cultivos especiales, fisiología vegetal, microbiología y horticultura, asimismo realizan la aplicación de técnicas de fumigación, riego y fertilización. Aplican también su conocimiento para la proyección, diseño y planificación de plantas agroindustriales y unidades agrícolas. Dan asesoría sobre problemas de contabilidad de costos y análisis de estudios financieros, mercados, estadísticas y comercialización agrícola.

Funciones:

- Investigar sobre nuevos métodos de cultivos y de irrigación.
- Investigar sobre las características, posibilidades de utilización y productividad de los suelos.
- Aplicar su conocimiento para el diseño, planificación, organización y mantenimiento de industrias agrícolas.
- Dar asesoría sobre problemas de administración, contabilidad y comercialización de productos agrícolas.
- Asesorar a los agricultores sobre métodos y medios para mejorar la cantidad y calidad de las cosechas, la eficiencia en las faenas del campo, el combate de plagas, enfermedades y otras contingencias.
- Llevar a cabo experimentos agrícolas en cultivos especiales, fisiología vegetal, microbiología y horticultura, así como la aplicación de técnicas de fumigación, riego y fertilización.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agrónomo.
- Asesor y consultor agropecuario.
- Diseñador de sistemas de riego.

2232 Veterinarios y zootecnistas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario previenen, diagnostican y tratan enfermedades y trastornos en animales y aconsejan a los clientes sobre la alimentación, higiene, alojamiento y cuidado general de los animales; así mismo realizan investigaciones en los campos de experimentación pecuaria (bovino, porcino, caprino, etc.) y avícola a fin de promover prácticas de producción-alimentación que incrementen la productividad y rendimiento del sector pecuario.

Funciones:

- Diagnosticar enfermedades o condiciones anormales en animales, por medio de exámenes físicos o análisis de laboratorio.
- Atender a animales enfermos o lesionados mediante la prescripción de medicamentos, corrigiendo fracturas, vendando heridas o realizando cirugías.
- Vacunar a los animales para prevenirlos de enfermedades.
- Aconsejar a los clientes sobre la alimentación, alojamiento, cría, higiene y cuidados generales de los animales.
- Dirigir y asesorar la producción en industrias ganaderas o avícolas.
- Asesorar en temas de pastoreo, explotación de cuencas lecheras, inseminación artificial, alimentación balanceada para engorda, industrialización de productos derivados, diseño e instalación de criaderos para la reproducción de animales y desarrollan técnicas para su explotación industrial.
- Diseñar la construcción de instalaciones para criaderos y reproducción de animales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Veterinario y zootecnista.

2233 Especialistas en forestación

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario aplican sus conocimientos en la conservación, explotación racional y repoblación de bosques y viveros.

Funciones:

- Aplicar sus conocimientos en recursos forestales, fisiología vegetal y anatomía de la madera para aprovechamiento de bosques.
- Realizar investigaciones para la explotación racional de bosques y su reforestación.
- Asesorar en técnicas y maquinaria para el transporte, secado y acabado de madera y utilización de productos forestales en aserraderos.
- Contribuir en el diseño de máquinas para la transformación de la celulosa.
- Realizar investigaciones sobre recursos forestales, fisiología vegetal, anatomía de la madera y propiedades de la celulosa, papel y cartón.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero en ciencias forestales y silvícolas.
- Asesor y auditor en aprovechamiento forestal.
- Dasonomo (técnico forestal).

2234 Especialistas en pesca y en acuicultura

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario participan en el diseño, planeación y operación de flotas y maquinarias pesqueras, asimismo instrumentan métodos y técnicas de captura pesquera para el mejoramiento de estas actividades. También se consideran aquí a los profesionistas que diseñan, planean, asesoran y dirigen el cultivo y reproducción de flora y fauna marina.

Funciones:

- Diseñar y planear la construcción de estanques para el cultivo y reproducción de especies acuáticas.
- Operar y/o asesorar flotas o maquinarias pesqueras.
- Investigar e instrumentar métodos y técnicas de captura pesquera que no pongan en peligro la extinción de la especie acuática.

- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero acuicultor y pesquero.

224 Ingenieros eléctricos y en electrónica

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que realizan proyectos de producción y distribución de energía eléctrica, también dirigen la construcción, funcionamiento, conservación y reparación de sistemas, motores y equipos eléctricos y electrónicos.

2241 Ingenieros eléctricos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario llevan a cabo investigaciones, diseñan proyectos, coordinan y supervisan las actividades relacionadas con los sistemas de producción, transmisión, distribución y cogeneración de energía eléctrica, sistemas eléctricos para motores y para equipos y aparatos residenciales e industriales.

Funciones:

- Llevar a cabo investigaciones relacionadas con el diseño, desarrollo, instalación, mantenimiento y funcionamiento de producción, transmisión, distribución y cogeneración de energía eléctrica, sistemas eléctricos para motores, en equipos y aparatos residenciales e industriales.
- Diseñar proyectos de sistemas de producción, transmisión, distribución y mantenimiento de energía eléctrica, circuitos eléctricos, sistemas eléctricos para motores, en equipos y aparatos residenciales e industriales.
- Rediseñar proyectos, ampliaciones y complementos a sistemas y equipos eléctricos.
- Desarrollar y establecer normas y especificaciones de control para garantizar la seguridad y el funcionamiento de los sistemas y equipos eléctricos proyectados e instalados.
- Dirigir y supervisar las actividades relacionadas con la instalación, producción, reparación y/o mantenimiento de los sistemas y equipos eléctricos.
- Detectar fallas y corregir en su caso, los diseños de los sistemas, motores y equipos eléctricos.
- Formular y/o aprobar estimaciones de costos de los proyectos de los sistemas, motores y equipos eléctricos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero eléctrico.
- Proyectista de sistemas eléctricos.

2242 Ingenieros electrónicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario llevan a cabo investigaciones, diseñan proyectos, coordinan y supervisan las actividades relacionadas con el desarrollo de sistemas, motores y equipos electromecánicos.

Funciones:

- Realizar investigaciones para el diseño, desarrollo, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas, motores y equipos electromecánicos.
- Diseñar proyectos de dispositivos, sistemas, motores y equipos electromecánicos.
- Definir procedimientos para el desarrollo, instalación y funcionamiento de los sistemas, motores y equipos electromecánicos proyectados.
- Establecer normas y procedimientos de control para garantizar el eficaz funcionamiento y la seguridad de los sistemas, motores y equipos electromecánicos diseñados.
- Coordinar y supervisar las actividades relacionadas con el desarrollo, instalación, reparación y/o mantenimiento de los sistemas, motores y equipos electromecánicos.
- Detectar y, en su caso, corregir fallas en los diseños de sistemas, motores y equipos electromecánicos.
- Formular y/o aprobar estimaciones de costos de los proyectos de sistemas, motores y equipos electromecánicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero electrónico.

225 Ingenieros químicos, mecánicos, industriales, mineros y metalúrgicos

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que apoyan, asesoran o llevan a cabo estudios o desarrollan aspectos tecnológicos en determinados materiales, productos y procesos de fabricación; en las áreas de la química, mecánica, los procesos industriales y la explotación de los recursos naturales no renovables.

2251 Ingenieros químicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario investigan, planean y desarrollan procesos y equipos químicos; supervisan la operación y el mantenimiento de plantas de procesamiento químico industrial y realizan funciones relacionadas con el control de calidad, la protección ambiental y con la ingeniería bioquímica o biotecnia.

Funciones:

- Realizar investigaciones, diseñar y desarrollar procedimientos relativos a la fabricación de diversos productos químicos.
- Determinar los requisitos que deben reunir las fábricas de productos alimenticios en materia de sanidad y seguridad.
- Especificar los métodos de producción, materiales y normas de calidad.
- Establecer normas y procedimientos para el procesamiento, almacenaje, empaque y manejo de diversos productos químicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero químico.
- Ingeniero bioquímico.

2252 Ingenieros mecánicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario investigan, diseñan y desarrollan proyectos de manufactura de motores, equipos, máquinas industriales y para la construcción.

Funciones:

- Investigar aspectos relacionados con la producción, diseño, desarrollo y prueba de motores, equipos, máquinas industriales y para la construcción.
- Diseñar proyectos de manufactura de motores, equipos, máquinas industriales y para la construcción.
- Desarrollar procedimientos a seguir para la producción, instalación y prueba de motores, equipos, máquinas industriales y para la construcción.
- Formular y/o aprobar estimaciones de tiempo, costos de materiales y mano de obra para efectuar el diseño de motores, equipos, máquinas industriales y para la construcción.
- Dirigir, supervisar y evaluar las actividades de manufactura, instalación, prueba, mantenimiento de los motores, equipos, máquinas industriales y de construcción.
- Detectar y, en su caso, corregir fallas mecánicas o problemas derivados de la manufactura, instalación y/o puesta en marcha de los motores, equipos, máquinas industriales y para la construcción.
- Coordinar y supervisar las actividades de otros ingenieros y técnicos relacionados con el desarrollo de los proyectos de manufactura mecánica.
- Verificar el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos establecidos en materia laboral y de seguridad e higiene, relativos al personal, las instalaciones y el medio ambiente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero mecánico.
- Ingeniero en diseño mecánico.

2253 Ingenieros industriales

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario dirigen estudios y formulan programas de producción industrial y utilización eficiente de los recursos humanos, equipo y materiales requeridos en los procesos productivos.

Funciones:

- Planear y diseñar la distribución de la maquinaria e instalaciones de plantas industriales.
- Desarrollar métodos industriales, normas de uso para la mano de obra y sistemas de análisis de costos para promover el uso eficiente del personal e instalaciones.
- Recomendar métodos para mejorar el desempeño del personal, material e instalaciones.
- Elaborar diagnósticos sobre la precisión y exactitud de la producción, del equipo y de los diseños de ingeniería para formular un plan de acción correctivo.
- Implementar métodos y procedimientos para inspeccionar y detectar incumplimiento de los estándares de calidad, partes defectuosas o dañadas y evaluar costos y responsabilidades.
- Coordinar los objetivos de control de calidad entre los distintos departamentos para resolver problemas de producción, maximizar la confiabilidad del producto y minimizar el costo.
- Revisar planes de producción, especificaciones técnicas de ingeniería, pedidos e información relacionada para obtener conocimiento sobre los métodos, procedimientos y actividades relacionados con la manufactura.
- Analizar datos estadísticos y especificaciones del producto para determinar normas y establecer la calidad y objetivos de confiabilidad del producto terminado.
- Desarrollar sistemas y procedimientos de procesos de producción flexibles o integrados.
- Analizar los costos de producción.
- Determinar los requerimientos de recursos humanos y sus habilidades, y desarrollar programas de capacitación y adiestramiento.
- Desarrollar normas de desempeño, sistemas de evaluación, programas de incentivos y salarios.
- Dirigir estudios sobre la confiabilidad y funcionamiento de instalaciones de plantas, así como de sus sistemas de producción y administración.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero industrial.
- Diseñador industrial.

2254 Ingenieros en minas, metalurgia y petróleo

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario dirigen estudios sobre las propiedades y características de los metales y otros materiales no metálicos; planean, diseñan y desarrollan los procedimientos para extraer, concentrar, refinar y procesar metales, aleaciones y otros materiales como cerámica, semiconductores y materiales compuestos; realizan estudios para la exploración, desarrollo y extracción de yacimientos de petróleo y gas. Planifican, diseñan, desarrollan y supervisan proyectos de perforación, terminación y prospección de los pozos de petróleo y gas.

Funciones:

- Dirigir estudios, proyectar, desarrollar y especificar los procesos técnicos para la extracción, concentración, refinación y procesamiento de metales.
- Supervisar las actividades de técnicos y otros ingenieros y científicos.
- Conducir tanto estudios sobre las propiedades y características de los materiales como pruebas de producción y de control de la refinación de metales.
- Consultar a otros especialistas; principalmente geólogos y geofísicos.
- Diseñar, desarrollar y especificar los procedimientos para el moldeado, labrado, modelado y tratamiento térmico a que deben someterse los metales, aleaciones, cerámicas, semiconductores y otros materiales.
- Programar, dirigir y supervisar los trabajos relacionados con la perforación, la terminación y la reparación de pozos, igualmente coordinar la explotación de los pozos y realizar las interpretaciones cualitativas y cuantitativas.

- Proyectar y diseñar las estimulaciones necesarias en los pozos, además de instalar los métodos artificiales de producción que éstos requieren.
- Organizar y verificar las operaciones de inyección de fluidos en procesos de recuperación secundaria y mejorada de hidrocarburos.
- Describir, analizar e interpretar la información durante la perforación de los pozos.
- Caracterizar los yacimientos y determinar la cantidad de hidrocarburos que contienen, además de predecir su comportamiento primario y secundario.
- Supervisar la correcta conducción de los hidrocarburos, desde el subsuelo hasta la superficie.
- Mantener y conservar pozos, así como equipos, herramientas y materiales utilizados en la explotación.
- Elaborar el análisis económico y de factibilidad de los proyectos relacionados con la explotación de hidrocarburos, y dirigir su puesta en operación.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero en minas y metalúrgico.
- Ingeniero en recursos energéticos, petroleros y petroquímicos.
- Ingeniero en diseño de perforaciones de pozos.

226 Ingenieros civiles, topógrafos y arquitectos

En este subgrupo se clasifica a los ingenieros civiles, de la construcción y arquitectos, que proyectan edificios y vigilan su construcción; planean y diseñan proyectos de arquitectura y vigilan su realización; estudian y preparan proyectos de ingeniería civil; asesoran sobre los mismos y vigilan las obras. También comprende a los ingenieros en topografía, hidrología, geología y geodesia, que aplican técnicas y métodos topográficos y geodésicos para determinar los límites y niveles naturales de tierras, mares, subsuelo y obras hechas por el hombre para la elaboración de mapas o gráficas, con fines diversos como la construcción de obras o la fijación de límites de propiedad.

2261 Ingenieros civiles y de la construcción

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan funciones de proyección, organización y dirección para la construcción de zonas urbanas, comerciales e industriales. Determinan también los materiales y métodos de construcción, así como las normas de calidad a las que se debe ajustar cada obra. Asesoran y realizan investigaciones de nuevos procesos, métodos, materiales y uso de nuevas tecnologías para la construcción.

Funciones:

- Estudiar la viabilidad de los anteproyectos y proyectos de construcción.
- Formular las propuestas económico-financieras de las obras para concursos y licitaciones.
- Planear y programar las actividades inherentes a los anteproyectos y proyectos de construcción y la obtención de los recursos financieros para llevarlos a cabo.
- Establecer los procedimientos y estrategias de trabajo para llevar a cabo los proyectos de construcción.
- Negociar con clientes, proveedores y contratistas las condiciones de los proyectos de construcción a realizar.
- Coordinar y supervisar las actividades del personal gerencial y técnico involucrado en los proyectos de construcción.
- Verificar que las obras de construcción cumplan con la normatividad y legislación vigentes.
- Formular y/o aprobar los contratos de servicios con clientes, proveedores y contratistas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero civil.
- Ingeniero hidráulico.
- Supervisor de obra civil.

2262 Ingenieros en topografía, hidrología, geología y geodesia

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario aplican técnicas y métodos topográficos y geodésicos para determinar los límites y niveles naturales de tierras, mares, subsuelo y obras hechas por el hombre para la elaboración de mapas o gráficas, con fines diversos como la construcción de obras

o la fijación de límites de propiedad. Incluye también a los profesionales que se encargan de realizar investigaciones sobre diversas propiedades y circulación de aguas terrestres y subterráneas.

Funciones:

- Investigar, estudiar y preparar mapas y otros datos espaciales en forma digital o gráfica para fines jurídicos, sociales, políticos, educacionales y de diseño arquitectónico.
- Realizar levantamientos topográficos o geodésicos de la superficie terrestre para la elaboración de cartas o mapas con fines diversos.
- Efectuar levantamientos topográficos o geodésicos en minas para delimitar los contornos del subsuelo y marcar los emplazamientos para establecer la dirección y extensión de la explotación minera.
- Planificar y analizar reconocimientos topográficos mediante fotografías aéreas.
- Recopilar, analizar e interpretar la información geográfica que suministran los levantamientos geodésicos, fotos aéreas y datos de satélites para elaborar mapas y sistemas de información geográfica.
- Diseñar y evaluar algoritmos, estructuras de datos e interfaces para la elaboración de sistemas de información geográfica.
- Investigar la distribución, circulación y propiedades físicas de las aguas terrestres y subterráneas.
- Estudiar la forma e intensidad de la precipitación, sus índices de infiltración en el suelo, su movimiento a través de la tierra y su retorno al océano y a la atmósfera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agrimensor.
- Ingeniero hidrólogo.
- Ingeniero topógrafo y cartógrafo.
- Ingeniero geológico y en geodesia.

2263 Arquitectos, planificadores urbanos y del transporte

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan los proyectos para la construcción de obras o edificios residenciales, comerciales, industriales y urbanísticos, como el diseño y planeación del paisaje e infraestructura urbana. Estos proyectos los diseñan a partir de su funcionalidad, estética, presupuesto y disponibilidad del espacio. También realizan investigaciones y asesoramiento para mejorar la eficacia y seguridad de las obras como aeropuertos, carreteras, puertos, zonas comerciales, industriales o residenciales, etcétera.

Funciones:

- Diseñar la construcción de residencias, edificaciones comerciales, escuelas, fábricas, parques, etcétera.
- Dirigir y organizar los recursos humanos y materiales que intervienen en la construcción de las obras.
- Realizar proyectos de diseño para planificar y calcular el manejo de volúmenes, perfiles, alturas, ambientación, señalización, etcétera.
- Evaluar, aprobar y asesorar proyectos de construcción.
- Controlar el progreso de las construcciones con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones.
- Investigar, asesorar y desarrollar políticas que contribuyan a la planificación del crecimiento ordenado de las ciudades, destinando áreas de uso del suelo para parques, escuelas, instituciones, aeropuertos, carreteras y zonas comerciales, industriales y residenciales; así como la movilidad y accesibilidad entre éstas.
- Investigar, asesorar y desarrollar diagnósticos y soluciones integrales a los problemas de movilidad de bienes y personas a fin de contribuir al incremento de la calidad y productividad de las ciudades y su conectividad, respetando el cuidado al medio ambiente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Arquitecto.
- Diseñador arquitectónico.

- Urbanista.
- Ingeniero en transporte.

227 Investigadores y especialistas en sistemas computacionales

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que desarrollan, crean y modifican programaciones para aplicaciones informáticas generales o programas utilitarios, coordinan el diseño, alimentación y actualización a las bases de datos informatizadas, prueban e implantan bases de datos aplicando los conocimientos de los sistemas de gestión de bases de datos. Asimismo, se clasifica a los encargados de planificar, coordinar y aplicar medidas de seguridad para salvaguardar las bases de datos informatizados.

2271 Desarrolladores y analistas de software y multimedia

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario desarrollan, crean y modifican programaciones para aplicaciones informáticas generales o programas utilitarios especializados; investigan, diseñan, desarrollan y programan sitios de internet e intranet.

Funciones:

- Analizar las necesidades del usuario y desarrollar soluciones mediante programas.
- Diseñar programas o adaptarlos según el uso al que los destine el usuario con la finalidad de elevar al máximo la eficiencia operacional.
- Analizar y diseñar bases de datos dentro de una esfera de aplicación, mediante trabajo individual o coordinando el desarrollo de la base de datos como parte de un equipo.
- Consultar a los clientes sobre sus necesidades de diseño de los sistemas de software y mantenimiento.
- Obtener y evaluar la información sobre formatos de presentación de informes necesarios, los costos y las necesidades de seguridad para determinar la configuración de hardware.
- Analizar información para determinar, recomendar y planificar las especificaciones y el diseño o modificaciones del equipo y de los periféricos.
- Consultar con los clientes para desarrollar y documentar los requisitos del sitio web.
- Preparar los diagramas, maquetas y guiones gráficos.
- Desarrollar la arquitectura del sitio web y determinar los requisitos de hardware y software.
- Seleccionar, organizar y suministrar la información para incorporarla al sitio, diseñar la apariencia, contenido y el flujo de las páginas web.
- Crear y optimizar el contenido del sitio web utilizando una variedad de gráficos, bases de datos, animación y otros programas.
- Planificar, diseñar, escribir, modificar, integrar y probar los códigos del sitio web.
- Realizar pruebas y llevar a cabo controles de calidad y de seguridad.
- Dirigir y coordinar los equipos multidisciplinarios para desarrollar el sitio web de gráficos, contenido, capacidad y la interactividad.
- Determinar en colaboración con los analistas informáticos los objetivos perseguidos con el programa a desarrollar, la naturaleza y fuentes de datos que suministrarán al programa y ordenar, y establecer los controles necesarios.
- Elaborar gráficos y diagramas para describir y determinar en qué secuencias habrá que proceder al registro y tratamiento de los datos.
- Desarrollar y proporcionar documentación detallada sobre los programas informáticos, utilizando para ello diversos lenguajes de programación.
- Elaborar pruebas de los programas elaborados para eliminar o corregir deficiencias o errores.
- Mantener actualizados los programas.
- Redactar y revisar procedimientos de diseño, procedimientos de prueba y normas de calidad de programas y sistemas.
- Elaborar diagramas y organigramas para ilustrar los procedimientos o pasos a seguir y describir los procedimientos operativos lógicos para la operación del programa.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Analista de sistemas y programador de software.
- Asesor y consultor informático.

- Diseñador de páginas WEB.
- Diseñador de programas de computación.
- Ingeniero en sistemas y desarrollador de software.

2272 Administradores de bases de datos y redes de computadora

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diseñan, desarrollan y administran soluciones de gestión de datos utilizando un software de gestión de base de datos; coordinan el mantenimiento y actualización de los sistemas y redes informáticas, prueban e implantan bases de datos aplicando los conocimientos de los sistemas de gestión de bases de datos; desarrollan y aplican las políticas, normas y modelos para la administración de bases de datos. Asimismo incluye a los administradores de sistemas y redes computacionales que analizan, diseñan, prueban y evalúan sistemas de redes, tales como las redes de área local (LAN), las redes de gran amplitud (WAN), internet, intranet y otros sistemas de comunicación de datos.

Funciones:

- Analizar datos de pruebas y recomendar la compra de determinado hardware o software.
- Leer manuales y folletos técnicos para determinar el equipo que cumple con los requisitos de la empresa.
- Identificar áreas de operación que necesitan de equipo actualizado, como módems, cables de fibra óptica y cables de teléfono.
- Probar y evaluar el hardware y software para determinar la eficiencia, confiabilidad y compatibilidad con sistemas ya existentes.
- Controlar el funcionamiento del sistema.
- Desarrollar y redactar procedimientos para la instalación, uso y solución de problemas con hardware y software de comunicaciones.
- Dirigir estudios para determinar las necesidades de usuarios.
- Ayudar a usuarios a identificar y resolver problemas con la comunicación de datos.
- Redactar descripciones de bases de datos físicas y lógicas, que incluyen ubicación, espacio, método de acceso y seguridad.
- Codificar descripciones de bases de datos y especificar identificadores para sistemas de administración o dirigir a otros en lo referente a codificación de descripciones.
- Probar, corregir errores y hacer cambios a programas o bases de datos.
- Desarrollar modelos de datos que describen los elementos de los datos y cómo se usan, siguiendo procedimientos con plumas (lápiz óptico), plantillas o software de computación.
- Revisar solicitudes de proyectos que describen las necesidades de usuarios de bases de datos y calcular tiempos y costos requeridos para realizar el proyecto.
- Dirigir a programadores y analistas para hacer cambios a sistemas de administración de bases de datos.
- Especificar los usuarios y los niveles de acceso de los usuarios para cada segmento de las bases de datos.
- Revisar los organigramas de trabajo elaborados por analistas programadores a fin de entender las funciones que ejecutará la computadora, por ejemplo, la actualización de registros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Programador y administrador de bases de datos.

228 Ingenieros en comunicaciones y telecomunicaciones

En este subgrupo se clasifica a los especialistas que llevan a cabo investigaciones conducentes al diseño, desarrollo, instalación y funcionamiento de sistemas, equipos y aparatos para la emisión, transmisión o recepción de signos, señales, imágenes, sonidos, a través de radioelectricidad, medios ópticos y otros sistemas de telecomunicación.

2281 Ingenieros en comunicaciones y telecomunicaciones

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario llevan a cabo investigaciones conducentes al diseño, desarrollo, instalación y funcionamiento de sistemas, equipos y aparatos para la emisión,

transmisión o recepción de signos, señales, imágenes, sonidos, a través de radioelectricidad, medios ópticos y otros sistemas de telecomunicación.

Funciones:

- Llevar a cabo investigaciones encaminadas al diseño, desarrollo, instalación y funcionamiento de los sistemas, equipos y aparatos de telecomunicación.
- Redactar informes sobre los diseños, proyectos y el desarrollo de los sistemas, equipos y aparatos de telecomunicaciones.
- Diseñar proyectos para el desarrollo, instalación y funcionamiento de sistemas, equipos y aparatos de telecomunicaciones.
- Definir procedimientos y métodos para el desarrollo, instalación y buen funcionamiento de los sistemas, equipos y aparatos de telecomunicaciones.
- Elaborar diagramas técnicos y especificaciones para construcción, reubicación e instalación de equipos, productos y sistemas de telecomunicaciones para optimizar la transmisión y recepción de datos.
- Establecer normas y procedimientos de control para garantizar el eficaz funcionamiento de los sistemas, equipos y aparatos de telecomunicaciones.
- Dirigir y supervisar las actividades relacionadas con el desarrollo, instalación y buen funcionamiento de los sistemas, equipos y aparatos de telecomunicaciones.
- Detectar fallas y corregir los diseños de los sistemas, equipos y aparatos de telecomunicaciones.
- Formular y/o aprobar estimaciones de costos de los proyectos de sistemas, equipos y aparatos de telecomunicaciones.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Diseñador de redes para telecomunicaciones.
- Ingeniero en comunicaciones y en telecomunicaciones.
- Ingeniero de sonido.
- Ingeniero de radio.

23 Profesores y especialistas en docencia

En este grupo se clasifican a las ocupaciones que se dedican a la enseñanza tanto en el sistema escolarizado, como en el no escolarizado. Las funciones principales de estas ocupaciones están relacionadas con la impartición de clases, consulta de información para los contenidos del programa educativo y atender las necesidades de aprendizaje del alumnado. El desempeño de las ocupaciones de este grupo implica un profundo conocimiento sobre una(s) materia(s) determinada(s) y aptitudes para la enseñanza. Asimismo, en este grupo se clasifican a ocupaciones que, sin impartir clases, realizan actividades de apoyo a la educación como pueden ser: la investigación sobre los problemas de enseñanza-aprendizaje, el diseño, instrumentación y evaluación de modelos y programas educativos para la capacitación, la inspección y supervisión de las actividades docentes y administrativas de las instituciones educativas; o la administración de las actividades de inscripción y de los sistemas de expedientes académicos.

231 Supervisores educativos y especialistas en ciencias de la educación

En este subgrupo se clasifica a los especialistas en educación que, sin impartir clases, realizan actividades de apoyo a la educación como pueden ser: la investigación sobre los problemas de enseñanza-aprendizaje, el diseño, instrumentación y evaluación de modelos y programas educativos para la capacitación, la inspección y supervisión de las actividades docentes y administrativas de las instituciones educativas; la orientación y asesoría educativa y vocacional, o la administración de las actividades de inscripción y de los sistemas de expedientes académicos.

2311 Supervisores e inspectores educativos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario examinan el trabajo del personal docente así como los resultados obtenidos en la aplicación de los planes de estudios o del programa de enseñanza, y sugieren los cambios y mejoras necesarios.

Funciones:

- Inspeccionar periódicamente instituciones de enseñanza y celebrar consultas con la dirección y los profesores acerca del plan de estudios, el material didáctico y otras cuestiones educativas.

- Visitar las aulas para observar cómo se aplican distintos métodos pedagógicos y evaluar el desempeño de maestros y profesores y los resultados escolares logrados por los alumnos.
- Elaborar informes y recomendaciones a las autoridades educativas acerca de modificaciones y perfeccionamientos de los planes de estudios, del material didáctico, los métodos de enseñanza y otras cuestiones.
- Verificar que se cumplan los programas de estudios, los métodos de enseñanza y la participación de la comunidad en programas de educación para una zona escolar con base en la normatividad establecida por la Secretaría de Educación Pública.
- Orientar a los profesores en las técnicas psicopedagógicas y de organización utilizadas en un centro académico.
- Recomendar la aplicación y/o modificaciones de métodos que coadyuven al proceso educativo.
- Supervisar y controlar, siguiendo las instrucciones de los directores de escuela, las actividades académicas y administrativas de las instituciones educativas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor e inspector educativo.

2312 Pedagogos, orientadores educativos y otros especialistas en ciencias educativas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan investigaciones sobre los problemas de enseñanza-aprendizaje, así como el diseño, instrumentación y evaluación de modelos y programas educativos para la capacitación, adiestramiento y formación académica y técnica. Asimismo incluye a especialistas que asesoran a estudiantes en cuestiones educativas, en la elección de su carrera, en su desarrollo personal y académico; así como a los especialistas que administran las actividades de inscripción y los sistemas de expedientes académicos de colegios o universidades.

Funciones:

- Investigar técnicas pedagógicas con el fin de resolver los problemas relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Elaborar planes y programas de estudio de los diferentes niveles educativos o de educación especial.
- Planear, programar y evaluar las actividades del aprendizaje.
- Orientar a estudiantes en lo concerniente a cuestiones educativas tales como la selección de cursos, la adaptación a la escuela, las faltas a clases, los hábitos de estudio y la elección de carrera.
- Aplicar y calificar pruebas de inteligencia estandarizada, así como de interés y aptitud vocacional.
- Aconsejar a estudiantes respecto a problemas personales y sociales tales como el consumo de sustancias (alcohol, drogas, cigarros, etc.), depresión, sexualidad, autoestima y problemas familiares.
- Consultar con los profesores y los padres de familia respecto a varios problemas e inquietudes de los alumnos con respecto a los programas y reglamentos educativos.
- Coordinar las actividades relacionadas con los servicios de asesoramiento e información para los estudiantes, los padres y los maestros, tales como los servicios de información de carreras, sesiones de desarrollo profesional e interacciones con otras instituciones.
- Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades de inscripción y los sistemas de registro académico en un colegio o universidad.
- Revisar las estadísticas de inscripción e informar a los funcionarios para desarrollar normas de inscripción.
- Dirigir las actividades del personal académico en la compilación de información sobre cursos, horarios y requisitos para la inscripción y la entrega de títulos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Asesor educativo y pedagógico.
- Orientador educativo.

232 Profesores de nivel medio y superior

En este subgrupo se clasifica a los profesores que se dedican a la enseñanza en universidades, politécnicos, tecnológicos, normales de maestros, facultades o en sitios donde se realizan prácticas profesionales

como hospitales, talleres, laboratorios, etc., en los que se imparten estudios a nivel superior (licenciaturas, ingenierías, posgrados, diplomados y especialidades).

Igualmente son clasificados en este subgrupo los profesores que imparten clases de una o más materias dentro del nivel medio superior como son los centros de enseñanza científica y tecnológica (vocacionales), preparatorias, colegios de ciencias y humanidades, colegios de bachilleres, tecnológicos de nivel medio superior y equivalentes.

2321 Profesores universitarios y de enseñanza superior

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario llevan a cabo actividades de enseñanza y verificación del aprendizaje de estudiantes del nivel superior; es decir, de licenciatura, ingenierías y de postgrado.

Funciones:

- Impartir clases de una o más asignaturas universitarias a estudiantes de licenciatura y de postgrado.
- Participar en reuniones académicas, en los cuerpos colegiados (asociación, junta universitaria, etcétera).
- Preparar y pronunciar conferencias a estudiantes y dirigir las sesiones de laboratorio o las discusiones grupales.
- Formular el programa de trabajo y el material didáctico a utilizar.
- Formular, aplicar y calificar exámenes de conocimientos, trabajos de laboratorio, investigación y otras actividades académicas a los estudiantes de nivel superior para evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Dirigir los programas de investigación de los estudiantes que finalizaron sus estudios y asesorarlos en su elaboración de tesis y trabajos de investigación.
- Dirigir o llevar a cabo investigaciones en el campo de su especialización y publicar los resultados en libros, revistas científicas, memorias de congresos y similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Maestro investigador.
- Profesor de universidad.
- Catedrático de nivel superior.
- Maestro de tecnológico.

2322 Profesores de preparatoria y equivalentes

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten mediante diversas técnicas pedagógicas, conocimientos sobre un área específica, de acuerdo a los programas establecidos en una institución de educación media superior pública o privada.

Funciones:

- Impartir conocimientos sobre su materia de acuerdo con los programas establecidos.
- Seleccionar y/o elaborar material didáctico para su materia tales como libros o selección bibliográfica, apuntes, videos, programas de cómputo y otro tipo de material didáctico.
- Elaborar investigaciones educativas, tecnológicas, científicas, así como del material didáctico para apoyar sus actividades académicas.
- Auxiliar en la formulación y análisis de planes de estudio, prácticas de laboratorio y de campo.
- Evaluar y registrar el aprendizaje y el desarrollo de las actividades de los alumnos.
- Informar por escrito a los alumnos y a la dirección del plantel, sobre el resultado de las evaluaciones.
- Proporcionar asesoría a los alumnos relacionados con su materia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Maestro de preparatoria.
- Maestro de CEBETIS.
- Maestro de bachiller tecnológico.
- Profesor de preparatoria.

233 Profesores de nivel básico

En este subgrupo se clasifica a los profesores que se dedican a la enseñanza en instituciones de educación básica: educación secundaria, primaria e inicial (jardín de niños, preescolar o kinder).

Los profesores de educación secundaria imparten clases de una o más asignaturas en secundarias, centros de educación de nivel secundaria para adultos y secundarias técnicas. También se incluye a los profesores de secundaria que imparten clases sobre actividades técnicas como taquimecanografía, carpintería, dibujo, electricidad, etcétera.

Los profesores de educación primaria dan clases en escuelas primarias o en centros de educación para adultos en este nivel; elaboran, administran y revisan funciones; aplican exámenes para evaluar el avance del aprendizaje.

También se clasifica aquí a los profesores que enseñan a leer y escribir a adolescentes y adultos y a los maestros bilingües que imparten clases en la lengua indígena de la región y en español.

Los profesores de educación inicial implementan actividades educativas que ayudan al desarrollo intelectual, social y psicomotriz de los niños en edad preescolar en jardines de niños y otros establecimientos del ramo. Se excluye a los trabajadores dedicados a cuidar niños en edad lactante y a los encargados de alguna sala en guarderías, debido a que no desempeñan actividades de docencia y se clasifican en la división 5 "Trabajadores en servicios personales y vigilancia".

2331 Profesores de enseñanza secundaria

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten y evalúan los procesos de enseñanza, referente a las asignaturas académicas, técnicas, vocacionales o especializadas en escuelas secundarias públicas y privadas.

Funciones:

- Formular el programa para la asignatura que presentará a los estudiantes de conformidad a un plan de estudios aprobado por la Secretaría de Educación Pública.
- Informar verbalmente o por escrito a la dirección del plantel sobre las actividades realizadas.
- Impartir conocimientos, desarrollar habilidades y formar hábitos y actitudes conforme a los programas y planes establecidos por la Secretaría de Educación Pública.
- Colaborar en actividades culturales, sociales y cívicas que se organizan en el plantel educativo.
- Formular y aplicar exámenes para la evaluación del alumnado.
- Participar en reuniones del cuerpo docente, en conferencias educativas y en talleres de capacitación para maestros.
- Evaluar los progresos de los estudiantes y discutir los resultados con los padres y con los directivos de la escuela.
- Utilizar técnicas para impartir sus clases tales como conferencias, discusiones grupales o debates, presentaciones, audiovisuales, estudios en el laboratorio, en taller y en el campo, entre otras actividades didácticas de acuerdo a las características del grupo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Profesor de educación secundaria.
- Instructor de secundaria para adultos.

2332 Profesores de enseñanza primaria

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten y evalúan materias básicas como lectura, escritura, aritmética y en su caso, materias especializadas como inglés o francés como un segundo idioma, en escuelas primarias públicas y privadas.

Funciones:

- Preparar cursos para su presentación a los estudiantes de acuerdo a los planes de estudio aprobados por la Secretaría de Educación Pública.

- Participar en reuniones del cuerpo docente, en conferencias educativas y en talleres de capacitación para maestros.
- Dar clases a los estudiantes utilizando un plan sistemático de clases, de discusiones, de presentaciones audiovisuales y de excursiones.
- Orientar a los estudiantes en actividades que permitan promover su desarrollo físico, mental y social así como su buena disposición para el aprendizaje.
- Asignar y evaluar funciones escolares para inducir la responsabilidad en los escolares.
- Evaluar el progreso de los estudiantes y discutir los resultados con los estudiantes, con sus padres y con los directivos de la escuela.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Profesor de educación primaria.
- Instructor de primaria para adultos.
-

2333 Alfabetizadores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario alfabetizan a personas de los medios urbano y rural que no saben leer ni escribir, asesorándolos y conduciéndolos en su aprendizaje.

Funciones:

- Enseñar a leer y escribir a personas adultas.
- Asesorar sobre medidas higiénicas y de salud.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Alfabetizador.

2334 Profesores de enseñanza bilingüe (indígena)

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten clases de nivel básico en la lengua indígena de la región geográfica y en español. Se caracterizan por impartir distintas asignaturas de varios campos de conocimiento, siguiendo los planes, programas y textos de la Secretaría de Educación Pública.

Funciones:

- Impartir clases de nivel básico en las diferentes lenguas indígenas y dialectos que se hablan en el país; así como en español.
- Enseñar el español a niños que hablan lenguas y dialectos indígenas.
- Practicar la lengua materna y el español.
- Orientar a los estudiantes en actividades que permitan promover su desarrollo físico, mental y social así como su buena disposición para la escuela.
- Asignar y evaluar funciones escolares para inducir la responsabilidad en los escolares.
- Evaluar el progreso de los estudiantes y discutir los resultados con los estudiantes, con sus padres y con los directivos de la escuela.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Profesor bilingüe (indígena).

2335 Profesores de enseñanza preescolar

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario planean y organizan actividades para niños en edad preescolar y conducen a los niños en estas actividades para encausar su desarrollo intelectual, físico y emocional, en guarderías infantiles, jardines de niños y en escuelas del ramo.

Funciones:

- Planear, organizar y desarrollar los cursos para ser impartidos a los escolares de acuerdo a los planes de estudios aprobados por la Secretaría de Educación Pública.
- Asistir a reuniones y seminarios para desarrollar y discutir nuevos métodos de enseñanza.

- Guiar a los niños en actividades por medio de narraciones o interpretaciones de cuentos, enseñándoles canciones, demostrándoles el uso de instrumentos musicales simples, preparando materiales de arte, demostrando su uso y llevando a los niños a lugares locales de interés socio-cultural.
- Orientar a los preescolares en actividades que permitan promover su desarrollo físico, mental y social, tales como comer, vestir, limpieza personal, entre otras responsabilidades.
- Observar a los niños para detectar si alguno sufre una discapacidad que limite su desempeño escolar.
- Discutir los progresos o los problemas de los niños con sus padres o con los miembros del profesorado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Educador y profesor de educación preescolar.
- Instructora de educación preescolar.

2339 Otros profesores de nivel básico no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de trabajadores que pertenecen a este subgrupo.

234 Profesores en enseñanza especial

En este subgrupo se clasifica a los profesores que instruyen a niños, jóvenes y adultos con incapacidad física o mental en técnicas de comunicación, tales como braille o lenguaje de señas y técnicas de rehabilitación para incrementar su independencia y movilidad, en centros de rehabilitación y en escuelas primarias y secundarias.

Los conocimientos que imparten son, en algunos casos, los mismos que en los diferentes niveles educativos, pero adecuando los planes de estudio, el método y las técnicas de impartirlo según el tipo de deficiencia de que se trate, como pueden ser alumnos con discapacidad mental, visual, auditiva, de lenguaje o del aparato psicomotriz.

Estos trabajadores educativos, también enseñan métodos para que los alumnos atenúen las limitaciones impuestas por su discapacidad, así como ayudarles a que aprendan a valerse por sí mismos y realizar diversas actividades u oficios que les permitan integrarse en alguna actividad productiva según sus posibilidades.

2341 Profesores de personas con problemas de audición y lenguaje

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario instruyen a niños y adultos con trastornos de audición y lenguaje en terapias y técnicas para mejorar sus capacidades auditivas, fonéticas y de comunicación o en los conocimientos del sistema educativo del nivel básico en centros de rehabilitación y en escuelas primarias y secundarias.

Funciones:

- Instruir a estudiantes sordomudos en la lectura de labios, a deletrear con los dedos y el lenguaje a señas, de acuerdo a las necesidades individuales de comunicación.
- Participar en cursos de actualización relativos a métodos y técnicas pedagógicas para personas con discapacidad.
- Instruir a estudiantes con problemas de audición y habilitarlos en la formación y desarrollo de sonidos para hablar, utilizando aparatos para sordos y otros dispositivos.
- Instruir físicamente a personas con discapacidad y a sus familiares para su rehabilitación y adaptación al medio social.
- Enseñar a alumnos materias académicas, mediante diversas técnicas de enseñanza, como fonética, aprendizaje y repetición para reforzar el aprendizaje.
- Enseñar a los alumnos habilidades requeridas para la vida cotidiana necesarias para ser independientes y autosuficientes, tales como: higiene, seguridad y cocina.

- Orientar física y mentalmente a las personas con discapacidad para desarrollar técnicas de rehabilitación, para su adaptación al medio social y mejorar su calidad de vida.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Profesor de rehabilitación auditiva y de lenguaje.

2342 Profesores de personas con problemas de aprendizaje

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario instruyen a personas que presentan problemas de aprendizaje e imparten clases en escuelas, instituciones y otros establecimientos del ramo. Incluye a los maestros dedicados a la atención de personas con problemas de hiperactividad.

Funciones:

- Estimular a la persona para la consecución del aprendizaje.
- Implementar actividades que faciliten el logro del aprendizaje.
- Utilizar métodos y técnicas adecuadas al problema.
- Supervisar el proceso de enseñanza aprendizaje que se lleva a cabo.
- Participar en cursos de actualización relativos a métodos y técnicas pedagógicas para personas con problemas de aprendizaje.
- Enseñar a alumnos, mediante estrategias y técnicas educativas especiales a mejorar su desarrollo motor sensorial y motor perceptual, memoria, lenguaje y cognición.
- Enseñar a alumnos materias académicas, mediante diversas técnicas de enseñanza, como fonética, aprendizaje y repetición para reforzar el aprendizaje.
- Aplicar exámenes de habilidades y rendimiento y evaluar resultados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Profesor de personas con problemas de aprendizaje.
- Maestro de niños hiperactivos.

2343 Otros profesores de enseñanza especial

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario instruyen a niños y adultos con incapacidad física o mental en técnicas de comunicación, tales como braille o lenguaje de señas y en técnicas de rehabilitación para incrementar su independencia y movilidad, en centros de rehabilitación y en escuelas primarias y secundarias.

Funciones:

- Instruir y habilitar a los estudiantes ciegos o débiles visuales, en la lectura y escritura por el sistema braille, así como en el uso de equipo especial.
- Instruir físicamente a personas con discapacidad y a sus familiares para su rehabilitación y adaptación al medio social. Para ello, los habilitan en el uso de aparatos protésicos, sillas de ruedas y demás equipo auxiliar.
- Orientar física y mentalmente a las personas con discapacidad a desarrollar técnicas de rehabilitación, para su adaptación al medio social y mejorar su calidad de vida.
- Asistir a la persona con discapacidad en problemas de salud.
- Efectuar pruebas, observar y evaluar los progresos de cada alumno.
- Participar en cursos de actualización relativos a métodos y técnicas pedagógicas para personas con discapacidad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Profesor de enseñanza especial (de débiles mentales y/o motrices).
- Profesor de rehabilitación para ciegos y débiles visuales.

239 Otros profesores y especialistas en docencia no clasificados anteriormente

2391 Otros profesores y especialistas en docencia no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este grupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de trabajadores que pertenecen a este grupo.

24 Médicos, enfermeras y otros especialistas en salud

En este grupo principal se clasifican a los profesionales y especialistas en actividades de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Las ocupaciones aquí clasificadas realizan diagnósticos, prescriben y administran tratamientos médicos y quirúrgicos para curar o prevenir las enfermedades fisiológicas; preparan y administran los medicamentos; prestan servicios profesionales de enfermería; prescriben el uso de lentes y los adaptan al paciente; prestan servicios especiales de terapéutica médica. También se clasifica aquí a los especialistas que realizan actividades de apoyo a la salud como los nutriólogos, los especialistas en salud pública, seguridad e higiene, los ingenieros biomédicos, farmacéuticos, terapeutas, entre otras ocupaciones.

241 Médicos generales y especialistas

En este subgrupo se clasifica a los especialistas en la prevención, tratamiento y cura de padecimientos y enfermedades, así como en la rehabilitación de los enfermos, para lo cual diagnostican (analizan los síntomas, exploran los signos físicos y se apoyan en pruebas de laboratorio, radiografías, etcétera) y determinan los tratamientos higiénicos, dietéticos, medicinales, quirúrgicos o psicoterapéuticos más convenientes para curar a los enfermos.

2411 Médicos generales y familiares

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diagnostican y tratan las enfermedades, trastornos fisiológicos y lesiones de los pacientes en consultorios privados e instituciones de salud del sector público y privado.

Funciones:

- Examinar o realizar exámenes a pacientes para obtener información sobre su condición médica.
- Asesorar a pacientes y a la comunidad sobre actividades e higiene y prevención de enfermedades.
- Canalizar a los pacientes con especialistas u otros médicos cuando es necesario.
- Realizar investigaciones y desarrollar o probar medicamentos, tratamientos o procedimientos para prevenir o controlar enfermedades o lesiones.
- Preparar informes para el gobierno o la administración acerca de estadísticas de nacimientos, muertes y enfermedades, evaluaciones de la fuerza laboral o condición médica de las personas.
- Dirigir y coordinar el trabajo de enfermeras, estudiantes, asistentes, especialistas, terapeutas, entre otro personal médico.
- Planear, aplicar o administrar programas o normas de salud en hospitales, negocios o comunidades para proporcionar información, prevención o tratamiento de enfermedades o lesiones.
- Analizar registros, informes, resultados de pruebas o información de exámenes para diagnosticar el estado médico del paciente.
- Explicar a los pacientes procedimientos y discutir con ellos resultados de pruebas sobre tratamientos prescritos.
- Recopilar, registrar y actualizar información del paciente, como su historial médico, informes y resultados de análisis.
- Recetar o administrar tratamientos, terapias, medicamentos, vacunas y otros cuidados médicos especializados para tratar o prevenir enfermedades o lesiones.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Médico general y familiar.

2412 Médicos especialistas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diagnostican y tratan las enfermedades, trastornos fisiológicos y lesiones de los pacientes, relacionados con su especialidad tales como ginecolo-

gía, urología, traumatología, cardiología, entre otras especialidades médicas, en hospitales, clínicas o consultorios.

Funciones:

- Diagnosticar y brindar tratamiento a enfermedades y lesiones de los sistemas de órganos internos.
- Administrar anestésicos durante los procedimientos quirúrgicos u otros procedimientos médicos.
- Diagnosticar, tratar y ayudar a prevenir enfermedades de la mujer desde el inicio de la menstruación, control de natalidad, embarazo, menopausia, infertilidad, enfermedades del sistema reproductor, etcétera.
- Diagnosticar y tratar a la mujer durante el embarazo, en el alumbramiento y durante el período de postparto para vigilar el desarrollo del feto y brindarle cuidados prenatales.
- Diagnosticar, tratar y ayudar a prevenir enfermedades del corazón y del aparato circulatorio.
- Reconstruir las deformidades y corregir las deficiencias funcionales mediante la transformación del cuerpo humano, asimismo modificar partes del cuerpo con la finalidad de cambiar aquellas que no son satisfactorias para el paciente.
- Diagnosticar y dar tratamiento a enfermedades y lesiones de la piel y el cabello.
- Diagnosticar y dar tratamiento a enfermedades y lesiones del aparato digestivo.
- Diagnosticar y dar tratamiento a enfermedades oncológicas.
- Diagnosticar y dar tratamiento a enfermedades y lesiones infantiles.
- Diagnosticar y dar tratamiento a enfermedades y lesiones de los adultos mayores.
- Diagnosticar, tratar y ayudar a prevenir trastornos mentales.
- Intervenir quirúrgicamente al paciente para extraer o subsanar órganos y/o tejidos del cuerpo a fin de solucionar algún trastorno o enfermedad, ya sea a través de métodos invasivos (incisiones directas) o mediante el empleo de instrumentos y dispositivos especializados (laparoscopia o láser).
- Ordenar pruebas de laboratorio y otros procedimientos para reforzar el diagnóstico.
- Prescribir tratamiento con base en el diagnóstico.
- Recopilar, registrar y actualizar información del paciente, como su historial médico, informes y resultados de análisis de laboratorio.
- Asesorar a otros médicos en el área de su especialidad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Médico anesthesiólogo.
- Médico cirujano.
- Obstetra y ginecólogo.
- Otros médicos especialistas.

2413 Dentistas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diagnostican y tratan afecciones dentales y de la cavidad bucal en consultorios privados, clínicas, hospitales, servicios públicos de salud e instituciones educativas.

Funciones:

- Examinar visualmente los dientes y encías, por medio del tacto y apoyándose en instrumentos para diagnosticar enfermedades, lesiones y malformaciones y así planear el tratamiento adecuado.
- Formular historias clínicas para integrar el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades detectadas en las piezas dentales, cavidad bucal y/o sistema estomatognático.
- Rehabilitar o restituir las partes dañadas por enfermedades bucodentales mediante prótesis, obturaciones, incrustaciones, coronas, puentes dentaduras o implantes dentales con el objeto de recobrar la funcionalidad y estética de la dentadura.
- Realizar la limpieza en los dientes e instruir a los pacientes sobre higiene bucal.
- Extraer piezas dentales que por su afección no pueden ser rehabilitadas.
- Tomar impresiones de la morfología y anatomía de las piezas dentales y tejidos blandos de la cavidad bucal, para la fabricación de prótesis individuales o totales.
- Examinar, diagnosticar y tratar maloclusiones dentales y anomalías de la cavidad bucal.
- Diseñar y fabricar dispositivos para realinear los dientes y las mandíbulas a fin de establecer y mantener el funcionamiento normal y mejorar la apariencia.

- Realizar cirugías de la boca, las mandíbulas y otras estructuras de la cabeza y el cuello con el fin de ejecutar extracciones múltiples y difíciles, eliminar tumores y otras excrescencias anormales, corregir relaciones mandibulares anormales mediante revisión mandibular o maxilar, preparar la boca para la inserción de prótesis dentales y tratar mandíbulas fracturadas.
- Prescribir medicamentos y tratamientos para enfermedades bucodentales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Dentista y cirujano dental.
- Endodoncista.
- Ortodoncista.

242 Otros especialistas en salud

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que realizan actividades relacionadas con el cuidado y prevención de salud como los nutriólogos, los especialistas en enfermería, en salud pública, seguridad e higiene, los ingenieros biomédicos, farmacéuticos, terapeutas, entre otras ocupaciones. Igualmente, este subgrupo contiene a los terapeutas que evalúan, planifican, organizan y participan en programas de rehabilitación que ayudan a restaurar las habilidades motrices, auditivas, del lenguaje, etc., de los pacientes.

2421 Ingenieros biomédicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario desarrollan y aplican métodos y tecnología para el tratamiento de enfermedades, perfeccionan técnicas terapéuticas o quirúrgicas y llevan a cabo el análisis y diseño de sistemas hospitalarios y programas de seguridad en salud.

Funciones:

- Desarrollar y aplicar métodos y tecnologías para el tratamiento de enfermedades.
- Perfeccionar técnicas terapéuticas o quirúrgicas.
- Investigar el funcionamiento celular, normal y patológico en sus aspectos estructurales, genéticos, inmunológicos, biofísicos, bioquímicos, para el desarrollo de instrumental quirúrgico, aparatos ortopédicos, equipo de diagnóstico, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ingeniero biomédico.

2422 Optometristas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario miden, con ciertos instrumentos (oftalmoscopio, retinoscopio, escala, etc.), la agudeza visual, percepción de colores, diagnostican defectos o anomalías visuales (miopía, astigmatismo, etc.) susceptibles de corregirse con lentes.

Funciones:

- Elaborar diagnósticos de enfermedades visuales y administrar tratamientos.
- Elaborar diagnósticos de defectos o anomalías visuales, como miopía y astigmatismo, para recetar el uso de lentes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Optometrista y óptico.

2423 Nutriólogos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario planean, organizan, dirigen y supervisan programas de nutrición, alimentación y servicio de alimentos en hospitales, clínicas, cafeterías, comedores industriales e instituciones educativas.

Funciones:

- Desarrollar, administrar y supervisar programas de nutrición y de preparación y servicio de alimentos con el objetivo de cuidar la salud de las personas en hospitales, clínicas, consultorios, escuelas o centros de trabajo.
- Proporcionar asesoramiento y consulta en nutrición a profesionistas de la salud, internos dietéticos, grupos comunitarios, gobierno, medios de información y a particulares.
- Planear, dirigir y evaluar programas de educación nutricional y desarrollar materiales educativos para estudiantes y público en general.
- Participar en grupos de cuidados a la salud para determinar las necesidades de alimentación de los pacientes y para planear dietas y menús terapéuticos.
- Estudiar y analizar el curso de los estudios científicos nutricionales y dirigir investigaciones para mejorar el valor nutricional, gusto, aspecto y preparación e industrialización de los alimentos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Nutriólogo.
- Dietista.

2424 Especialistas en seguridad e higiene y salud pública

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario investigan, perfeccionan, desarrollan y aplican teorías, conceptos y métodos, respecto a la naturaleza, las causas y desarrollo de las enfermedades a fin de contribuir en la formulación de políticas de prevención de éstas. Asimismo incluye a los especialistas que examinan, evalúan y analizan los entornos laborales y diseñan programas y procedimientos para controlar, eliminar y evitar enfermedades o lesiones causadas por agentes químicos, físicos y biológicos o factores ergonómicos.

Funciones:

- Realizar investigaciones y perfeccionar o desarrollar conceptos, teorías y métodos respecto a la naturaleza, causa y desarrollo de las enfermedades, así como los cambios estructurales y funcionales causados por las mismas.
- Supervisar las actividades del personal en un laboratorio.
- Dirigir o realizar análisis microscópicos y químicos de muestras y especímenes de laboratorio.
- Preparar ponencias e informes de carácter académico o científico.
- Sugerir la implementación de políticas y programas de previsión de riesgos en la salud.
- Investigar las condiciones laborales tales como la ventilación, el equipo de escape, iluminación y otras condiciones que pueden afectar la salud, comodidad o eficiencia del empleado.
- Preparar documentos que se van a usar en procedimientos legales y dar testimonio en procedimientos judiciales.
- Preparar y calibrar equipo que se utiliza para recopilar y analizar muestras.
- Revisar los informes de médicos y realizar estudios a empleados para determinar si sus enfermedades o dolencias están relacionadas con el trabajo.
- Recopilar muestras de polvo, gases, vapores y de otros materiales potencialmente tóxicos para su análisis.
- Colaborar con ingenieros y médicos en la elaboración de normas y programas de prevención e inspección riesgos a la salud para implementarse en centros de salud, centros de trabajo, escuelas y otros lugares públicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Especialista en seguridad e higiene.

2425 Especialistas en medicina tradicional y alternativa

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario proporcionan formas alternativas de asistencia a la salud para los pacientes como son la acupuntura, electropuntura, homeopatía, entre otros

sistemas de medicina alternativa en clínicas, asociaciones de salud, “spas”, tiendas de alimentos naturistas o en consultorios privados.

Funciones:

- Diagnosticar enfermedades y lesiones de los pacientes y tratarlos usando hierbas y otras medicinas y suplementos dietéticos.
- Aconsejar a los pacientes sobre el uso de hierbas para el tratamiento de padecimientos tales como artritis, reumatismo, asma, trastornos de la piel y malestares estomacales.
- Diagnosticar enfermedades y tratarlas administrando, en forma química o herbal, pequeñas dosis de la misma enfermedad o sugiriendo cambios en el estilo de vida.
- Aplicar presión suave con los dedos en puntos específicos del cuerpo del paciente para provocar la relajación, una mejor salud y bienestar.
- Manipular sistemáticamente varias partes del cuerpo como las piernas y los hombros para realinear la estructura del cuerpo y reducir los dolores crónicos y el estrés.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Acupunturista.
- Homeópata.
- Otros médicos tradicionales o alternativos.

2426 Enfermeras especialistas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario auxilian a los médicos cirujanos y a sus auxiliares durante intervención quirúrgica de pacientes, en hospitales y sanatorios.

Funciones:

- Preparar, seleccionar y proporcionar el instrumental quirúrgico y equipo necesario en cada fase de la intervención quirúrgica al médico cirujano.
- Proporcionar cuidados específicos a los órganos, especímenes y productos a trasplantar extirpados para su estudio o lo que, en su caso, proceda.
- Participar en el proceso de limpieza, esterilización y mantenimiento del instrumental quirúrgico utilizado en las intervenciones.
- Participar con el personal médico-quirúrgico en el conteo del material de curación e instrumental quirúrgico antes de cerrar la cavidad y cuantas veces se requiera.
- Supervisar las actividades del personal de enfermería durante las intervenciones quirúrgicas o en la fase de recuperación del paciente.
- Organizar y supervisar las labores del área de enfermería para garantizar que los servicios sean proporcionados con calidad y que se cumplan los procedimientos administrativos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Enfermera instrumentista o quirúrgica.
- Supervisora de enfermeras.
- Enfermera de obstetricia.
- Supervisora de enfermería.
- Otras enfermeras especialistas.

2427 Fisioterapeutas, audiólogos y logopedas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario evalúan, planifican, organizan y participan en programas de rehabilitación que mejoran la movilidad, alivian los dolores, aumentan la fortaleza y disminuyen o evitan las deformidades de pacientes que sufren enfermedades o lesiones. Asimismo se clasifican en este grupo las ocupaciones que evalúan y tratan a personas con trastornos auditivos, con trastornos del habla, el lenguaje, la voz y la fluidez.

Funciones:

- Ordenar la realización de diversos exámenes (muscular, arcos de movilidad, sensibilidad y pruebas de habilidad funcional) para evaluar las aptitudes físicas de los pacientes.
- Integrar el historial clínico del paciente.
- Evaluar, tratar y atender a pacientes por medio de la manipulación de la columna vertebral, del sistema muscular y del sistema óseo.
- Programar e implementar tratamientos que pueden incluir ejercicios terapéuticos, manipulaciones, masajes, electroterapia, luminoterapia, hidroterapia, etcétera.
- Capacitar y orientar a los pacientes sobre el uso de aparatos ortésicos y protésicos.
- Evaluar la recuperación de los pacientes a través de exámenes y la sintomatología.
- Aconsejar a los pacientes sobre ejercicios correctivos, cambios de estilo de vida y nutrición.
- Planear y llevar a cabo programas de tratamiento y prevención para personas con problemas auditivos o del habla.
- Evaluar resultados de pruebas de audición y de lenguaje e información médica para determinar diagnósticos y tratamientos.
- Orientar y enseñar a pacientes técnicas para mejorar problemas auditivos o del habla, incluyendo lenguaje por señas o lectura de labios.
- Aplicar evaluaciones de audición o lenguaje y analizar al paciente para reunir información sobre el tipo y magnitud del problema.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Fisioterapeuta.
- Quiropráctico.
- Audiólogo.
- Logopeda.

2428 Farmacólogos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario se encargan de la organización y dirección de los procesos de elaboración, acondicionamiento, preservación, presentación de productos químico farmacéuticos; así como de vigilar el control de calidad en la producción de medicamentos, drogas, etcétera. También realizan investigaciones y análisis para auxiliar al diagnóstico médico, proporcionando datos a partir de la observación y la medición científica. Además son responsables de la venta farmacéutica y realizan análisis toxicológicos, así como los efectos en el metabolismo que producen las sustancias elaboradas.

Funciones:

- Coordinar la preparación de medicamentos siguiendo la prescripción médica.
- Supervisar la venta de fármacos y medicamentos en farmacias, hospitales o clínicas.
- Aplicar agentes de diagnóstico con el fin de auxiliar los tratamientos médicos.
- Analizar los efectos que producen en los seres vivos las sustancias químicas.
- Vigilar el control de calidad en la producción de medicamentos.
- Revisar las recetas para dosificarlas correctamente.
- Orientar a los clientes sobre la elección y uso de los medicamentos que no requieren receta médica.
- Combinar los productos farmacéuticos prescritos, calculando, midiendo y mezclando las cantidades de medicamentos y otros ingredientes requeridos, y llenando convenientemente los recipientes con la cantidad correcta.
- Preparar los productos farmacéuticos prescritos a los clientes o para otros profesionistas en cuidados para la salud e informarles sobre la administración, uso y efectos del medicamento, así como las contraindicaciones.
- Conservar los perfiles de los medicamentos de los clientes, incluso el registro de venenos, narcóticos y drogas controlados.
- Asegurar el almacenaje apropiado de vacunas, sueros biológicos y otros productos farmacéuticos para prevenir su deterioro.
- Clasificar y mantener existencias de artículos farmacéuticos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Farmacólogo.
- Farmacéutico.

25 Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes

En este grupo se clasifican las ocupaciones que desempeñan funciones técnicas y prácticas complejas basadas en la aplicación de los conocimientos de asuntos financieros y comerciales, de la administración y gestión de empresas y contabilidad, de los servicios jurídicos, administrativos y sociales, de los servicios de protección y seguridad y de ciertos servicios públicos (aduana; fisco; migraciones; pasaportes; seguridad social; colocación en el empleo; autorizaciones y licencias; policía y otros), y desempeñan diversas funciones y tareas relacionadas con los espectáculos públicos, el diseño, los deportes y la religión. En algunos casos, entre sus funciones pueden incluir la supervisión de otros trabajadores con menor nivel de calificación.

El desempeño de la mayoría de las ocupaciones de este grupo principal demanda competencias de tercer nivel. Los auxiliares y técnicos de este grupo generalmente reciben instrucciones del personal directivo de la administración pública, de los directores de empresa o de los especialistas y profesionales del área.

251 Auxiliares en administración, contabilidad y finanzas

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que se encargan de apoyar las actividades que realizan los especialistas y el personal directivo en las áreas contables, administrativas, financieras, así como de la promoción, organización y administración de las actividades de hotelería y turismo.

En este grupo también se clasifica a los trabajadores que auxilian a los especialistas en economía en la elaboración de estudios y análisis económicos, compilando información sobre variables económicas, realizando cálculos para la generación de indicadores económicos y elaborando documentos informativos sobre los resultados de los cálculos.

2511 Auxiliares en administración, mercadotecnia, comercialización y comercio exterior

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario auxilian a profesionales, jefes de departamento y directivos en la organización y control administrativo de los centros de trabajo; para ello realizan actividades de organización y supervisión de la documentación interna (integración de expedientes). En este grupo se clasifica además a los trabajadores que realizan funciones técnicas para la promoción, organización y administración de actividades de hotelería y turismo, así como a los consejeros de empleo de instituciones públicas y privadas de colocación.

Funciones:

- Llevar el control administrativo del personal, como es la tramitación de contratos, vacaciones, afiliación al seguro social, licencias, despidos, horas extras, etcétera.
- Organizar y analizar la integración de expedientes y documentación interna.
- Coordinar y/o participar en las actividades relacionadas con la formulación de diversos documentos, organización de eventos, seguimiento de acuerdos, entre otras actividades, en apoyo a una junta directiva, órgano colegiado, ejecutivo y otros funcionarios.
- Apoyar en la realización de entrevistas, aplicación de exámenes y otros procedimientos relacionados con el reclutamiento y evaluación de personal.
- Entrevistar a candidatos de vacantes de empleo para obtener información sobre su condición socio-económica, historial laboral y antecedentes educativos.
- Compilar información sobre el mercado laboral con respecto a las solicitudes y vacantes de empleo tales como requerimientos de ingreso y experiencia, nivel educativo, entre otra información ocupacional.
- Analizar la información recabada durante las entrevistas y exámenes para identificar las necesidades o barreras de las personas que buscan empleo con el fin de canalizarlos a vacantes acordes a su perfil.

- Redactar y sistematizar descripciones de puestos de trabajo, a partir de los datos proporcionados por los empleadores.
- Orientar a las personas sobre sus necesidades de capacitación o formación complementaria, con el fin de promover la ampliación de sus oportunidades de empleo.
- Aplicar exámenes, previamente diseñados, para determinar las habilidades, aptitudes, conocimientos y destrezas de los solicitantes de empleo.
- Apoyar en la planeación y ejecución de los procesos logísticos y administrativos relacionados con el comercio internacional, la publicidad o los estudios mercadológicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar y técnico administrativo.
- Auxiliar y técnico en mercadotecnia, comercialización y publicidad.
- Auxiliar y técnico en comercio exterior.
- Agente de compras.
- Consejero de empleo y empleado en agencia de colocación.

2512 Auxiliares en contabilidad, economía, finanzas y agentes de bolsa

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario auxilian a contadores y especialistas en finanzas; así como a directores, gerentes y jefes de área a llevar el control de las operaciones financieras y contables, registrando en libros o documentos específicos los pagos, ingresos, salarios, impuestos, prestaciones, etc., que realizan instituciones, empresas, establecimientos o negocios. Asimismo incluye a los auxiliares en investigación económica que apoyan a los especialistas en economía en la elaboración de estudios y análisis económicos, compilando información sobre variables económicas, realizando cálculos para la generación de indicadores económicos y elaborando documentos informativos sobre los resultados de los cálculos.

Funciones:

- Registrar los movimientos contables que afectan las cuentas a su cargo, con base en las pólizas y documentos fuente que le son turnados.
- Colaborar en el levantamiento de inventarios.
- Elaborar cheques, declaraciones tributarias, nóminas, entre otros trámites para el pago de honorarios, proveedores, impuestos, etcétera.
- Auxiliar en la formulación de estados financieros, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- Registrar y archivar los documentos fuente de las operaciones contables.
- Operar programas de cómputo para efectuar el registro, cálculo, control y análisis de la información contable.
- Calcular el gasto de materiales y otros insumos.
- Formular reportes con base en la información contable disponible.
- Llevar el registro de las transacciones financieras, como son pagos, ingresos, impuestos, etcétera.
- Realizar los cálculos para los informes financieros y contables.
- Apoyar en la elaboración de estados financieros y ajustes de cierre y apertura de cada ejercicio.
- Analizar e interpretar estados financieros.
- Compilar información sobre el comportamiento del producto interno bruto, inflación, precios de las monedas extranjeras, comercio exterior, desarrollo regional, empleo, entre otras variables.
- Procesar información estadística de carácter económico para la elaboración de gráficas y cuadros resumen que apoyen las investigaciones.
- Asistir a foros de discusión, registrar las ideas y temáticas tratadas y realizar informes sobre las teorías que apoyen las investigaciones.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar y técnico en contabilidad.
- Auxiliar y técnico en economía y finanzas.
- Agente bancario y de bolsa.
- Encargado de operaciones financieras y de valores.

2513 Tramitadores aduanales

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario tramitan en representación de sus clientes los documentos y autorizaciones aduanales y verifican que los permisos de exportación o importación y los seguros y otras documentaciones se realicen de acuerdo a las normas y procedimientos administrativos correspondientes.

Funciones:

- Tramitar la documentación aduanal necesaria para realizar importaciones o exportaciones.
- Comprobar el cumplimiento de los requisitos de seguros.
- Comprobar el cumplimiento de los trámites para obtener permisos de exportación o importación y otros trámites relacionados.
- Elaborar y firmar documentación en representación de sus clientes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Mandatario de agente aduanal.
- Gestor y tramitador aduanal.

2514 Valuadores, subastadores y rematadores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario venden en subasta pública, valúan y cotizan objetos, terrenos, construcciones, joyas, etc., con base en el valor del objeto o inmueble, tomando como referencia el material con que está fabricado o su antigüedad, etcétera.

Funciones:

- Compilar y verificar información del bien para determinar su valor.
- Determinar la calidad o el valor de materias primas, bienes inmuebles, equipos industriales, efectos personales y de uso doméstico, obras de arte, piedras preciosas y otros objetos ofrecidos en venta o que hay que asegurar.
- Evaluar las responsabilidades de compañías de seguros y reaseguros por pérdidas cubiertas por sus pólizas.
- Orientar a los clientes, sobre los diversos aspectos relacionados con el proceso de valuación.
- Vender en subasta pública diversas clases de bienes: propiedades inmuebles, automóviles, productos básicos, ganado, obras y objetos de arte, joyas y otros artículos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Valuador.
- Subastador y rematador.

252 Inspectores públicos

En este subgrupo se clasifican a los especialistas que vigilan el cumplimiento de las leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a la inspección aduanera, la vigilancia de fronteras, la recaudación de impuestos y aranceles, el derecho a prestaciones de la seguridad social y el cumplimiento de los requisitos y formalidades exigidos en materia de licencias para la operación de establecimientos mercantiles, el cumplimiento de acuerdos sobre precios, protección al consumidor, disposiciones en materia forestal, para el cuidado del medio ambiente, construcción de edificios y otros asuntos sujetos a reglamentación oficial. Asimismo incluye a los policías ministeriales que investigan sobre aspectos relacionados con la comisión de delitos y averiguan sobre acontecimientos, la conducta y actividad de personas con el propósito de prever y/o detectar actos ilícitos.

2521 Oficiales del ministerio público y detectives

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario investigan sobre aspectos relacionados con la comisión de delitos y averiguan, a petición de parte acusadora, sobre acontecimientos, la conducta y actividad de personas con el propósito de prever y/o detectar actos ilícitos.

Funciones:

- Investigar casos de hurto, localización de personas desaparecidas, transmisión indebida de información confidencial y actos ilegales de empleados o de clientes en los establecimientos donde se haya cometido el ilícito.
- Aprehender a presuntos infractores o delincuentes cuando se les acusa de haber cometido algún acto ilícito en establecimientos comerciales, empresas o instituciones, y los trasladan a agencias del ministerio público para las averiguaciones correspondientes.
- Interrogar a personas con el fin de obtener datos que permitan identificar al responsable del ilícito.
- Integrar y analizar la información obtenida sobre hechos y circunstancias relativas a la conducta y actividades de personas, a fin de impedir la comisión de delitos o localizar personas desaparecidas.
- Redactar informes a fin de dar a conocer al cliente los resultados de la investigación.
- Buscar contactos y fuentes para obtener información sobre delitos planeados o en curso o datos que permitan impedir la comisión de actos delictuosos o identificar a los presuntos culpables.
- Proceder a la detención o asistir en el arresto de presuntos infractores o delincuentes, cuando estén facultados para ello.
- Atestiguar ante los tribunales o comunicar a los superiores o a clientes las circunstancias y resultados de las investigaciones realizadas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Policía ministerial.
- Detective.
- Perito de tránsito.

2522 Agentes aduanales y fronterizos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario verifican el cumplimiento de las leyes, reglamentos y disposiciones estatales en relación con la entrada de personas, mercancías y vehículos que cruzan las fronteras nacionales para internarse al país.

Funciones:

- Vigilar las fronteras nacionales y las aguas costeras para impedir que se entre en el país o se salga de él ilícitamente y que se importen o exporten divisas o mercancías ilegalmente.
- Verificar los documentos de viaje de quienes atraviesan las fronteras nacionales para asegurarse que tienen los permisos, visados o certificados necesarios.
- Revisar el equipaje de las personas que atraviesan las fronteras nacionales para asegurarse que no infrinjan los reglamentos y disposiciones estatales sobre importación o exportación de mercancías y divisas.
- Verificar los manifiestos y documentos de transporte y la carga de los vehículos que atraviesan las fronteras nacionales para asegurarse que cumplan los reglamentos y disposiciones estatales sobre importación y exportación de mercaderías y sobre mercancías en tránsito, y para verificar que paguen los aranceles.
- Consignar a quienes intentan traficar con estupefacientes o mercancías de manera ilegal.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agente aduanal y fronterizo.
- Verificador aduanal.

2523 Agentes de recaudación tributaria y de licencias

Los trabajadores clasificados en este grupo realizan funciones administrativas en tribunales, municipios, oficinas y organismos oficiales para la concesión de licencias y para verificación del cumplimiento de las obligaciones fiscales de empresas y particulares.

Funciones:

- Entrevistar al solicitante para obtener información, como nombre, domicilio y edad, y registrar los datos en formularios establecidos.

- Evaluar la información obtenida para determinar si el solicitante es apto para recibir la licencia o permisos.
- Expedir facturas o cobros e informes al gobierno para su registro.
- Contabilizar los cobros por tarifas y las solicitudes.
- Cobrar las tarifas establecidas para el otorgamiento de licencias y permisos.
- Expedir licencias de manejo, permisos para automóviles, permisos de construcción, para mascotas o de otro tipo.
- Examinar declaraciones tributarias, facturas de venta y otros documentos pertinentes para fijar el tipo y cuantía de los impuestos, aranceles, gravámenes y otras tasas públicas que haya que pagar.
- Asesorar a organizaciones, empresas y al público en general sobre la interpretación adecuada de las leyes, reglamentos y disposiciones estatales en materia de fijación y pago de impuestos, aranceles, gravámenes y otras tasas públicas, y sobre los derechos y obligaciones de los contribuyentes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agente de recaudación tributaria y verificador fiscal.
- Inspector de licencias de establecimientos.
- Funcionario de expedición de licencias y permisos.

2524 Inspectores en seguridad social, de precios y otros inspectores públicos

Los trabajadores clasificados en este grupo realizan funciones de vigilancia para salvaguardar el cumplimiento de los reglamentos y disposiciones estatales en materia de seguridad social, de precios y otro tipo de asuntos públicos.

Funciones:

- Aconsejar a particulares, empresas y organizaciones sobre la interpretación adecuada de las leyes y reglamentos relativos a los regímenes públicos de seguridad social y la determinación y modalidades de atribución de las prestaciones y sobre los derechos y obligaciones laborales.
- Examinar solicitudes y otros documentos pertinentes para determinar el tipo y cuantía de las prestaciones que deban concederse a los interesados.
- Visitar establecimientos para inspeccionar el cumplimiento de los reglamentos y disposiciones en materia de seguridad social, precios y condiciones de comercialización.
- Visitar establecimientos para inspeccionar el cumplimiento de los reglamentos y disposiciones en materia de precios y condiciones de comercialización.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Inspector de PROFECO.
- Inspector de expendios de bebidas alcohólicas.
- Inspector municipal.

253 Auxiliares en ciencias sociales y humanistas

En este subgrupo se clasifican a los auxiliares en investigación y consultoría en psicología, historia, antropología, jurídicos, en trabajo social, que realizan actividades de apoyo en estas áreas. También incluye a los predicadores y monjas que realizan actividades de apoyo en la coordinación y ejecución de cultos religiosos en iglesias y lugares similares.

2531 Auxiliares en ciencias sociales y humanistas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario apoyan a los especialistas de las ciencias sociales en las investigaciones de laboratorio, encuestas y análisis y demás actividades propias de las investigaciones sociales. Pueden realizar actividades de investigación documental, recopilación de información, análisis de laboratorio, control de calidad y gestión de datos. Normalmente, estas personas trabajan bajo supervisión directa de un especialista de las ciencias sociales.

Funciones:

- Auxiliar en la revisión de información documental y hemerográfica que se utiliza en las investigaciones sociales, en publicaciones académicas y científicas.

- Compilar los resultados de investigaciones y ayudar al investigador en el análisis de resultados y en la preparación de artículos o documentos para las publicaciones científicas.
- Elaborar cuadros y gráficos estadísticos sobre los temas de investigación.
- Recolectar información mediante fuentes directas realizando entrevistas, consultas a otros especialistas, asistencia a foros y congresos, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar y técnico en investigación social (política, antropología, sociología, etcétera).
- Auxiliar y técnico en programas sociales (educación, salud, social, etcétera).
- Técnico en trabajo social y psicología.
- Técnico polígrafo.
- Auxiliar bibliotecario y en archivonomía.
- Promotor de lectura.

2532 Auxiliares en servicios jurídicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario ayudan a los abogados investigando los precedentes jurídicos, los hechos o preparando los documentos jurídicos. Realizan investigaciones para apoyar las actuaciones jurídicas, formular una defensa o iniciar una acción judicial.

Funciones:

- Compilar y analizar datos de investigación, tales como estatutos, veredictos y artículos, códigos y documentos jurídicos.
- Preparar documentos jurídicos, incluyendo expedientes, alegatos, apelaciones, testamentos, contratos y documentos relacionados con la compra y venta de bienes raíces.
- Investigar hechos y leyes para determinar causas de acción y para preparar casos.
- Citar a los testigos para que declaren en una sesión.
- Presentar argumentos y evidencias para apoyar una sesión de apelación.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar, técnico y asistente en servicios jurídicos.
- Ayudante de abogado, asistente jurídico, ayudante de notario.

2533 Monjas y predicadores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan actividades de apoyo en la coordinación y ejecución de cultos religiosos en iglesias y lugares similares.

Funciones:

- Apoyar al oficiante en la realización de ceremonias o cultos religiosos.
- Colaborar en la administración y coordinación de actividades de la iglesia.
- Participar en actividades de evangelización e instrucción religiosa.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Monja, misionero, predicador, catequista, evangelista.

254 Diseñadores de modas, industriales, gráficos y decoradores de interiores

En este subgrupo se clasifica a los artistas que diseñan productos (envases, telas, prendas de vestir, zapatos, entre otros productos) para su producción industrial. Se clasifica también a quienes diseñan la decoración interior y el mobiliario de casas, edificios públicos (museos, jardines, etc.), escaparates, barcos y otros lugares. Asimismo se clasifica en este grupo unitario a los diseñadores gráficos que conciben o adaptan y realizan dibujos, textos, logos, etc., para diagramar e ilustrar o realizar animaciones para libros, revistas, material publicitario, créditos y/o entradas y salidas de películas o programas de televisión.

2541 Diseñadores de moda y vestuario

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diseñan prendas de vestir y accesorios siguiendo las tendencias reconocidas de la moda; para ello desarrollan la línea de colores o de géneros.

Funciones:

- Diseñar ropa a la medida para clientes.
- Dibujar patrones para el diseño de artículos, cortar materiales de acuerdo a los patrones, mediante instrumentos de diseño y tijeras.
- Asistir a eventos de modas y analizar revistas de modas y manuales para identificar las tendencias de la moda, predicciones y preferencias de los consumidores.
- Formar maquetas o muestras de la prenda o del artículo.
- Dirigir y coordinar a empleados que dibujan y cortan patrones.
- Elaborar prendas terminadas como muestrario.
- Organizar la presentación de prendas de muestra en reuniones de ventas o eventos de modas.
- Discutir con ejecutivos de ventas y de administración o con los clientes lo referente a ideas de diseño.
- Hacer borradores o dibujos detallados de prendas o accesorios; escribir especificaciones como esquemas de colores, elaboración y tipo de material.
- Analizar, en coordinación con el productor y el director de arte, la época y el lugar en que está situada la acción, así como las características de los personajes, a fin de determinar las características del vestuario y los accesorios a confeccionar.
- Diseñar los diferentes atuendos y accesorios de los actores y los extras en cada escena.
- Seleccionar los materiales y presupuestar la elaboración de los atuendos y accesorios.
- Supervisar la elaboración del vestuario y los accesorios, antes y durante la filmación o grabación de las escenas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Diseñador de accesorios.
- Diseñador de alhajas.
- Diseñador de calzado.
- Diseñador de modas.
- Diseñador de industria del vestido.
- Diseñador de prendas de vestir.

2542 Diseñadores industriales

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diseñan productos (envases, telas, zapatos, entre otros productos) para su fabricación industrial.

Funciones:

- Crear diseños de envases, zapatos, muebles, juguetes, etc., tratando de conjugar el aspecto estético con las exigencias técnicas y comerciales.
- Analizar e interpretar las ideas y necesidades (o problemas de comunicación) que les plantean los clientes o jefes inmediatos, para determinar estilo, procedimiento, material, etc., a utilizar en el diseño.
- Preparar las especificaciones de los productos diseñados y calcular el costo de los materiales y el tiempo para su elaboración.
- Elaborar originales de los diagramas o ilustraciones, efectuando montajes y/o formateando en la computadora los textos y elementos gráficos para su aprobación final.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Diseñador de productos industriales.
- Diseñador automotriz.
- Diseñador de circuitos integrados.

- Diseñador de cocinas integrales.
- Diseñador de equipo industrial.
- Diseñador de equipos de seguridad.
- Diseñador de estructuras metálicas.
- Diseñador industrial.

2543 Diseñadores gráficos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario conciben o adaptan y realizan dibujos, textos, logos y similares para diagramar e ilustrar o realizar animaciones para libros, revistas, material publicitario, créditos y/o entradas y salidas de películas o programas de televisión.

Funciones:

- Analizar e interpretar las ideas, necesidades o problemas de comunicación que les plantean los clientes o jefes inmediatos, para determinar estilo, procedimiento, material, etcétera.
- Crear y bocetar “dummys” como modelos o maquetas de las ilustraciones, en uno o más colores, para su aprobación y reproducción en revistas, material publicitario o promocional en video.
- Preparar las especificaciones para los diseños y calcular el costo de los materiales y el tiempo requerido para su elaboración.
- Elaborar originales de los diagramas o ilustraciones, efectuando montajes y/o formateando en la computadora los textos y elementos gráficos para su aprobación final.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de diseñador gráfico.
- Diseñador gráfico publicista (técnico).
- Diseñador publicitario (técnico).
- Técnico en artes gráficas.
- Técnico en diseño gráfico.

2544 Decoradores de interiores, jardines y diversos materiales (tazas, llaveros, etcétera)

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diseñan la decoración interior y el mobiliario de casas, edificios públicos, escaparates, barcos y otros lugares. También se clasifica a quienes realizan el diseño y decorado de jardines, arreglos florales y de diversos materiales tales como tazas, llaveros, camisetas, vasijas, etcétera.

Funciones:

- Analizar e interpretar las ideas, necesidades o problemas de comunicación que les plantean los clientes o jefes inmediatos, para determinar estilo, procedimiento, material, etcétera.
- Diseñar la decoración interior y el mobiliario de casas y edificios públicos, como museos, galerías, jardines, etcétera.
- Diseñar y realizar efectos decorativos para utilizar en escaparates y otros lugares donde se exhiben artículos.
- Diseñar arreglos florales utilizando naturaleza muerta, artículos de ornato artificial y flores y frutas naturales.
- Decorar tazas, llaveros, camisetas, vasijas y otros productos a petición del cliente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de decorador.
- Decorador de aparadores comerciales.
- Decorador de arreglos florales.
- Decorador de carros alegóricos.
- Decorador de globos.
- Decorador de salones de eventos.
- Diseñador de interiores.

255 Locutores, animadores y payasos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan funciones de entretenimiento al público, ejecutando números o actos de entretenimiento, espectaculares o emocionantes en circos, programas de televisión, casas particulares y en otros establecimientos del ramo.

También se cataloga a los animadores y organizadores de eventos culturales, deportivos y sociales. Son clasificados aquí los trabajadores que realizan dichas actividades a partir de un contrato verbal o por escrito.

2551 Locutores de radio, televisión y otros medios de comunicación

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario transmiten oralmente, por medio de un micrófono, comerciales, noticias, comentarios, eventos de tipo político, social y deportivo en programas de radio, televisión, teatros, salas de fiestas y otros lugares destinados a espectáculos.

Funciones:

- Revisar la guía de continuidad para detectar cambios en la programación correspondiente.
- Transmitir y/o grabar comerciales, programas culturales, noticiosos, reportajes, eventos, etcétera.
- Animar programas de entretenimiento, musicales, etcétera.
- Presentar, comentar y entrevistar a personajes relacionados con eventos de tipo político, artístico, deportivo, social, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cronista de radio.
- Comentarista de radio y televisión.

2552 Animadores y organizadores de eventos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario organizan, presentan y animan actividades culturales, espectáculos artísticos o deportivos, en establecimientos como: plazas de toros, estadios, circos, centros nocturnos, centros sociales, etcétera.

Funciones:

- Anunciar y animar la realización de los eventos y presentar a los participantes en los eventos culturales, espectáculos artísticos o deportivos, en establecimientos como: plazas de toros, estadios, circos, centros de convenciones, etcétera.
- Actuar como maestro de ceremonias, presentar a los invitados o personalidades en eventos culturales, deportivos, sociales, políticos y en espectáculos.
- Planear y organizar eventos sociales, culturales y deportivos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Animador y maestro de ceremonias.
- Organizador de eventos.
-

2553 Payasos, mimos y cirqueros

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario interpretan números de fantasía, malabarismo, acrobacia y otros actos con el fin de divertir y entretener al público en circos o en otros establecimientos.

Funciones:

- Concebir, preparar y ensayar las rutinas circenses para presentarlas ante el público.
- Ejecutar sus actos circenses frente audiencias presentes o televisivas.
- Diseñar, en su caso, los aparatos y dispositivos que sirven para ejecutar sus actos circenses.
- Adiestrar, en su caso, a los animales que los acompañan en sus presentaciones circenses.
- Realizar actos de ilusionismo, hipnotismo o fantasía.

- Ejecutar actos de malabarismo y acrobacia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Payaso, botarga, mago, hipnotista, ilusionista y titiritero.
- Mimo.
- Cirquero.

256 Deportistas, entrenadores y árbitros

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo se dedican a vigilar la aplicación del reglamento en las competencias deportivas y a sancionar al jugador o equipo cuando infrinjan al mismo.

También se incluye a los trabajadores que entrenan y preparan jugadores, deportistas y atletas, con el objeto de desarrollar y mejorar su técnica y habilidades según la competencia en que participen. Se clasifica además aquí a los deportistas que participan en competencias deportivas o de exhibición, en forma individual o colectiva, representando a un equipo, institución o país, en competencias nacionales e internacionales.

2561 Deportistas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario participan en competencias deportivas o de exhibición, en forma individual o colectiva, representando a un equipo, institución o país, en competencias nacionales e internacionales de atletismo, ciclismo, box, béisbol, toros, etcétera. Se incluye también a los trabajadores que participan como toreros, banderilleros, novilleros, rejoneadores, etc., en espectáculos taurinos. Asimismo a los jugadores de juegos de mesa, como ajedrez y billar, entre otros.

Funciones:

- Participar en eventos atléticos y competencias deportivas, de acuerdo con reglas y reglamentos establecidos.
- Representar a un equipo o club deportivo profesional en actividades como conferencias deportivas y recaudación de fondos para causas sociales.
- Hacer ejercicio y practicar bajo la dirección de un entrenador atlético o profesional para eventos competitivos.
- Cuidar su alimentación y su acondicionamiento físico y mental para participar en eventos atléticos y competencias deportivas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Futbolista, luchador profesional, corredor de caballos, basquetbolista y torero.

2562 Entrenadores deportivos y directores técnicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario entrenan y perfeccionan los conocimientos existentes y las habilidades físicas de los jugadores y atletas en determinado deporte, con el propósito de que participen en competencias.

Funciones:

- Entrenar y preparar a jugadores, deportistas y atletas en determinados juegos de competencia deportiva.
- Dirigir y organizar el esquema táctico de juego, seleccionar a los competidores o jugadores que participarán en los torneos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Preparador físico, coach deportivo, director técnico de equipo de fútbol y entrenador de futbol.

2563 Árbitros y jueces deportivos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario vigilan que los participantes en competencias deportivas así como de exhibición se apeguen al reglamento vigente y sancionan al jugador o equipo cuando lo infringen.

Funciones:

- Vigilar la aplicación del reglamento en un certamen deportivo.
- Sancionar al o los jugadores cuando infrinjan el reglamento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Juez de plaza de toros, árbitro de fútbol, réferi y umpire.

26 Auxiliares y técnicos en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones

En este grupo se clasifican las ocupaciones que desempeñan funciones técnicas y prácticas complejas basadas en la aplicación de los conocimientos en el campo de las ciencias físicas, astronómicas matemáticas y estadísticas; de las ciencias biológicas, químicas, del medio ambiente y agronómicas, para la explotación y el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, con la ingeniería, la delineación y el dibujo técnico o los procesos de producción desde el punto de vista de su eficacia económica. En algunos casos, entre sus funciones pueden incluir la supervisión de otros trabajadores con menor nivel de calificación.

El desempeño de la mayoría de las ocupaciones de este grupo principal demanda competencias de tercer nivel. Los auxiliares y técnicos de este grupo generalmente reciben instrucciones del personal directivo de la administración pública, de los directores de empresa o de los especialistas y profesionales del área.

261 Auxiliares y técnicos en ciencias físicas, matemáticas, biológicas, químicas, del medio ambiente y agronómicas

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que desempeñan funciones auxiliares de carácter técnico en investigaciones y aplicaciones en el campo de las ciencias físicas, astronómicas, matemáticas y estadísticas; así como de las ciencias biológicas, químicas, del medio ambiente y agronómicas, para la explotación y el mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

2611 Auxiliares y técnicos en física, matemáticas, estadística y actuaría

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario desempeñan funciones auxiliares de carácter técnico en el campo de las ciencias físicas y astronómicas; así como en las ciencias matemáticas, actuariales y estadísticas.

Funciones:

- Ayudar a planificar y ejecutar cálculos matemáticos, estadísticos y actuariales, bajo la orientación de los especialistas.
- Colaborar en la ejecución de cálculos matemáticos y estadísticos para la realización de muestreos probabilísticos y marcos de muestreo para encuestas.
- Participar en la investigación y elaboración de modelos y estructuras matemáticas que facilitan la comprensión de las relaciones entre los componentes de un fenómeno.
- Preparar materiales y equipos para experimentos, pruebas y análisis, así como organizar su mantenimiento y reparación.
- Obtener y registrar los resultados de los experimentos físicos.
- Vigilar el funcionamiento de laboratorios en investigaciones en física y astronomía.
- Apoyar la realización de investigaciones sobre las leyes, teorías y experimentos fundamentales de los procesos físicos, estableciendo su vinculación con las propiedades de la materia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar en física.
- Auxiliar en matemáticas o actuaría.
- Técnico en estadística.

2612 Auxiliares y técnicos en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente

Las ocupaciones clasificadas en este grupo ayudan a los especialistas de las ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente en los laboratorios. Disponen, operan y dan mantenimiento al instru-

mental y a los equipos de laboratorio, siguen los experimentos, hacen observaciones y calculan y registran los resultados. Realizan pruebas de laboratorio y de campo para vigilar el medio ambiente e investigar las fuentes de contaminación, incluidas las que afectan la salud.

Funciones:

- Instalar equipo de laboratorio y de campo para ayudar a los especialistas encargados de hacer investigación.
- Sembrar semillas en un área específica y cuantificar las plantas que crecen para determinar el índice de germinación de las semillas.
- Inyectar a los animales y recopilar muestras de sangre para hacerles pruebas, mediante el uso de aparatos manuales.
- Registrar datos de pruebas de producción para que los especialistas los evalúen.
- Medir y pesar los ingredientes que se utilizan en las pruebas o los alimentos para animales.
- Ajustar el equipo de prueba y preparar medios de cultivo, siguiendo los procedimientos habituales.
- Examinar animales y especímenes para determinar la presencia de enfermedades y de otros problemas.
- Auxiliar en la realización de estudios, pruebas y análisis químicos en la proyección de experimentos.
- Recopilar muestras de gases, suelos, agua potable y aguas residuales industriales y productos de asbesto para realizar pruebas sobre los niveles de agentes contaminantes.
- Realizar pruebas químicas y físicas de laboratorio y de campo a muestras recopiladas para evaluar que se cumplan con las normas de calidad del medio ambiente, mediante el uso de instrumentos de prueba.
- Calcular la cantidad de contaminantes en muestras o calcular la contaminación del aire o fluido de gas en procesos industriales, mediante el uso de fórmulas químicas y matemáticas.
- Preparar muestras o fotomicrografías para pruebas y análisis.
- Registrar datos de pruebas y preparar informes, resúmenes y cuadros que interpretan los resultados de pruebas.
- Instalar equipo o estaciones para observar y recopilar contaminantes de sitios como chimeneas industriales, plantas de fabricación o equipo mecánico.
- Pesar, analizar y medir las partículas de las muestras recopiladas, como plomo, polvo de carbón o roca, para determinar la concentración de contaminantes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar y técnico químico (excluye a laboratorista clínico y químico industrial).
- Auxiliar y técnico en biología y oceanografía.
- Auxiliar y técnico en medio ambiente y ecología.

2613 Auxiliares y técnicos en agronomía

Las ocupaciones clasificadas en este grupo desempeñan funciones auxiliares de carácter técnico en investigaciones y aplicaciones de la agronomía para la explotación y el mejor aprovechamiento de los recursos.

Funciones:

- Preparar materiales y equipo para experimentos y pruebas agrícolas.
- Recoger y preparar muestras de células, tejidos y partes de plantas para investigaciones agronómicas.
- Analizar muestras de semillas para determinar su calidad, pureza y capacidad de germinación.
- Asesorar sobre técnicas agrícolas que mejoren la calidad de los productos, aumentar su rendimiento, evitar la erosión del suelo y combatir plagas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar y técnico en agronomía.
- Auxiliar y técnico en riego.

2614 Auxiliares y técnicos en veterinaria, pesca y forestación

Las ocupaciones clasificadas en este grupo desempeñan funciones auxiliares de carácter técnico en investigaciones pecuarias, pesqueras o acuícolas y de las ciencias forestales para la explotación y el mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

Funciones:

- Preparar materiales, equipos y animales para la realización de investigaciones pecuarias.
- Preparar los instrumentos y materiales utilizados para el examen o tratamiento de enfermedades o heridas de animales.
- Asesorar sobre técnicas de inseminación artificial o llevar a cabo esta actividad.
- Atender a los animales durante el proceso de parto.
- Promover la implementación de nuevos regímenes alimenticios para engorda de animales pecuarios y avícolas.
- Apoyar la realización de investigaciones en campo de cría, control y mejoramiento de especies acuáticas y marinas.
- Asesorar sobre técnicas de cuidado, alimentación y reproducción de especies acuáticas en estanques.
- Capacitar y dirigir a los trabajadores en actividades de explotación y conservación de los bosques, tales como plantar árboles, apagar los incendios forestales y el mantenimiento de instalaciones recreativas.
- Auditar las actividades de las empresas madereras y silvícolas para vigilar el cumplimiento de las normas ambientales.
- Gestionar las actividades de protección forestal, incluyendo el control de incendios, la capacitación del personal en el control de incendios y programas de educación para la conservación del medio ambiente.
- Asesorar sobre técnicas para aumentar el rendimiento de la silvicultura, repoblación y conservación de bosques.
- Apoyar en el control técnico de las actividades de explotación forestal.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico veterinario y zootecnista.
- Técnico en pesca y acuicultura.
- Técnico forestal y en silvicultura.

262 Auxiliares y técnicos industriales, topógrafos, mineros y dibujantes técnicos

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que desempeñan funciones auxiliares de carácter técnico en el ámbito del desarrollo de materiales, productos y procesos de fabricación, como son la ingeniería química, industrial, minería, metalúrgica y de la construcción; incluye además a los dibujantes técnicos en estas áreas.

2621 Auxiliares y técnicos industriales y químicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario auxilian a los ingenieros industriales y químicos en las funciones relacionadas con la identificación y solución a problemas de disposición industrial y fabricación de productos.

Funciones:

- Elaborar tablas, gráficos y diagramas para ilustrar el flujo de trabajo, rutas, distribución de pisos, manejo de materiales y uso de máquinas.
- Observar a empleados que operan equipos o realizan funciones para determinar el tiempo invertido y el índice de cansancio, mediante dispositivos de cronometraje.
- Seleccionar productos para verificarlos o someterlos a pruebas para determinar características de funcionamiento y apego a las especificaciones.
- Analizar resultados de pruebas en relación con el diseño o especificaciones calculadas y objetivos de la prueba; modificar o ajustar equipos para cumplir con las especificaciones.
- Apoyar en el diseño de piezas, redactar órdenes de trabajo, comprar los pedidos que deben proveer contratistas externos.
- Registrar los procedimientos y resultados de las pruebas, datos gráficos y numéricos, así como recomendaciones de cambios en métodos de pruebas o productos.
- Instalar y operar aparatos de prueba y prototipos para observar y registrar los resultados de pruebas de calidad.

- Participar en el control de calidad de los productos químicos para asegurar el cumplimiento de los estándares de potencia, pureza, uniformidad, estabilidad y seguridad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico industrial y radiólogo industrial.
- Técnico químico industrial.

2622 Auxiliares y técnicos topógrafos, en hidrología y geología

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan funciones técnicas relacionadas con los levantamientos topográficos e inspecciones de terrenos para determinar las características y contornos de un área específica y trazar planos, cartas o mapas para diversos fines.

Funciones:

- Auxiliar en el levantamiento topográfico e inspecciones de terrenos para establecer límites de las propiedades, para lo cual utilizan teodolito, estadales y otras herramientas.
- Construir maquetas a escala de los límites y niveles de los terrenos.
- Analizar latitudes, longitudes y ángulos para calcular las características de los terrenos y contornos de un área específica.
- Trazar croquis, dibujos, planos, cartas detalladas para establecer las características topográficas de los terrenos.
- Registrar sistemáticamente en la libreta de tránsito la información obtenida durante las inspecciones de los terrenos.
- Dirigir o llevar a cabo inspecciones de campo, levantamientos topográficos, investigaciones técnicas sobre suelos, sistemas de abastecimiento de agua, con el objeto de proporcionar datos para los proyectos de ingeniería civil.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar y técnico topógrafo.
- Auxiliar y técnico cartográfico.
- Técnico geólogo y en geodesia y laboratorista de suelos.

2623 Auxiliares y técnicos mineros, metalúrgicos y petroleros

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario brindan apoyo técnico en los campos de exploración y producción de petróleo y gas, en la geofísica, en la ingeniería petrolera, la geología, en la ingeniería minera y en la explotación de minas, en la mineralogía, en la metalurgia extractiva y física, así como en la ingeniería metalúrgica.

Funciones:

- Operar y dar mantenimiento a instrumentos o equipos para estudios geofísicos y equipos de pozos petroleros.
- Elaborar notas y trazar esquemas, mapas geológicos y cortes transversales de etapas geológicas del terreno.
- Analizar y transcribir datos sísmicos, gravimétricos, bitácoras de pozos petroleros y otros datos geofísicos y de investigación.
- Colaborar con los ingenieros y geólogos en la evaluación y análisis de las reservas petroleras y de minerales.
- Supervisar la obtención de muestras de rocas, minerales o metales y realizarles pruebas físicas y químicas de laboratorio.
- Realizar otras funciones afines.
-

Ocupaciones:

- Auxiliar y técnico minero, metalúrgico y petrolero.

2624 Auxiliares y técnicos en construcción y arquitectura

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan funciones técnicas relacionadas con la ejecución de obras de ingeniería civil tales como inspecciones, estimaciones de costos de materiales y equipo.

Funciones:

- Analizar los proyectos de construcción, cotizaciones de proveedores, contratos de mano de obra para determinar el costo de la obra de acuerdo con las especificaciones.
- Orientar a los constructores y/o clientes sobre propuestas de ofertas de materiales y, en su caso, contratistas.
- Calcular costos de materiales, mano de obra y equipo requerido de acuerdo con la formulación del proyecto de construcción y las cotizaciones de proveedores.
- Formular y actualizar estimaciones detalladas de cantidad y costo de los materiales, la mano de obra y equipo necesarios para la ejecución del proyecto de construcción.
- Mantener actualizado el presupuesto y estado de gastos durante la ejecución del proyecto de acuerdo con los avances del mismo y el aumento en las cotizaciones de los proveedores.
- Coordinar o participar en inspecciones y pruebas de materiales de construcción.
- Representar a los ingenieros en la supervisión de las obras de ingeniería civil para asegurar que se cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico y auxiliar de arquitecto.
- Técnico y auxiliar en construcción y en ingeniería civil.
- Técnico en diseño y construcción.

2625 Dibujantes técnicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario diseñan, trazan o delinear planos y dibujos arquitectónicos, topográficos, estructurales para la construcción de edificios, puentes y carreteras; preparan diagramas de cableado, diagramas de montaje de la placa del circuito y diagramas de distribución que se emplean en la fabricación, instalación y reparación de equipos eléctricos en fábricas, plantas generadoras y edificios; preparan diagramas detallados de maquinarias y dispositivos mecánicos, incluidas dimensiones, métodos de fijación y demás información de ingeniería.

Funciones:

- Examinar y estudiar croquis, bocetos y notas para verificar dimensiones y especificaciones del proyecto.
- Integrar un paquete con los planos e informes de la obra.
- Calcular dimensiones y superficies para trazar planos y dibujos arquitectónicos, topográficos, y estructurales.
- Dibujar y trazar, a escala, planos arquitectónicos, topográficos, diagramas para obras de construcción (edificios, puentes, embalses, carreteras, etcétera).
- Construir maquetas para representar, a escala, los proyectos arquitectónicos.
- Preparar diagramas de cableado, diagramas de montaje de la placa del circuito y diagramas de distribución que se emplean en la fabricación, instalación y reparación de equipos eléctricos en fábricas, plantas generadoras y edificios.
- Preparar diagramas detallados de maquinarias y dispositivos mecánicos, incluidas dimensiones, métodos de fijación y demás información de ingeniería.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Dibujante técnico, dibujante de planos y constructor de maquetas.
- Rotulista.

263 Mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo aplican la teoría y los principios de ingeniería mecánica a la modificación, desarrollo y prueba de maquinarias y equipos bajo la dirección de personal de ingeniería

o de especialistas de las ciencias físicas; examinan, reparan, ajustan y dan mantenimiento preventivo a los sistemas de combustión, transmisión, frenado y suspensión de vehículos automotores. También reúne a las ocupaciones que revisan, reparan, reemplazan y ajustan los componentes o los sistemas de la maquinaria y equipo pesado de construcción, agrícola e industrial, y equipos de refrigeración en un taller de reparaciones.

Además se clasifica aquí a los mecánicos que instalan, reparan y dan mantenimiento a instrumentos y sistemas de medición y/o control industriales. Se excluye de este grupo unitario a los electromecánicos ya que se clasifican en el grupo 2645.

2630 Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario programan, coordinan y supervisan las actividades relacionadas con la revisión, reparación y mantenimiento de maquinaria industrial, de equipo pesado de construcción, de vehículos automotores de transporte, de automóviles y de equipo de refrigeración.

Funciones:

- Coordinar, supervisar y programar actividades relacionadas con la revisión, reparación y mantenimiento de maquinaria industrial, de equipo pesado de construcción, de vehículos automotores de transporte, de automóviles y de equipos de refrigeración.
- Examinar las máquinas y/o equipos pesados de construcción, los automóviles y la maquinaria industrial para detectar fallas, determinar los servicios de reparación que requieren y/o comprobar su buen funcionamiento.
- Establecer los procedimientos de trabajo de acuerdo con las fallas y necesidades de reparación del equipo.
- Programar compras y reposición de equipo y materiales para la reparación y mantenimiento.
- Llevar registros de ingresos y egresos de los servicios de reparación y mantenimiento.
- Verificar que las actividades del personal se apeguen a las órdenes de trabajo y cumplan con las normas de seguridad e higiene.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encargado, supervisor e inspector de mantenimiento mecánico e industrial.

2631 Técnicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario aplican la teoría y los principios de ingeniería mecánica a la modificación, desarrollo y prueba de maquinarias y equipos de motor bajo la dirección de personal de ingeniería.

Funciones:

- Asistir a los especialistas en la investigación y operación de nuevos métodos de producción y mejoramiento de productos.
- Participar en la elaboración de estudios e investigaciones sobre el funcionamiento, mantenimiento y reparación de maquinaria, instalaciones y equipos de procesos industriales y mecánicos.
- Formular estimaciones detalladas acerca de la cantidad y costo de los materiales y mano de obra necesarios para la fabricación e instalación de motores y sistemas mecánicos para vehículos de transporte, de maquinaria y equipo mecánico.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico mecánico automotriz.
- Técnico en mantenimiento de locomotoras y ferrocarriles.
- Técnico en aeronáutica y navales.

2632 Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario examinan, reparan, ajustan y dan mantenimiento preventivo a los sistemas de combustión, transmisión, frenos y suspensión de vehículos automotores.

Funciones:

- Recibir las órdenes de trabajo y/o intercambiar información con los clientes sobre el trabajo a realizar.
- Examinar los vehículos de motor. Para ello, los conducen en calles y/o carreteras o se sirven de aparatos especiales para detectar desperfectos o averías.
- Reparar, ajustar o, en su caso, reemplazar las partes dañadas tales como el motor, subensambles de la dirección, suspensión, transmisión y otras partes de los sistemas o mecanismos de vehículos, de acuerdo con las normas y especificaciones establecidas.
- Verificar el correcto funcionamiento del vehículo, una vez efectuada la reparación.
- Informar a los clientes sobre los trabajos realizados, las condiciones generales del vehículo y las reparaciones pendientes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Mecánico automotriz.
- Reparador de vehículos de motor, mofles, muelles, radiadores, etcétera.

2633 Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario aplican la teoría y los principios de la ingeniería mecánica a la modificación, desarrollo y prueba de maquinarias y componentes o los sistemas de la maquinaria y equipo pesado de la construcción, la agricultura e industrial, bajo la dirección de personal de ingeniería.

Funciones:

- Interpretar planos, croquis, dibujos e instructivos de la maquinaria o equipo a instalar.
- Colocar la base, soportes, ductos y cimientos necesarios para la maquinaria o equipo a instalar.
- Instalar máquinas o equipos para procesos industriales, de acuerdo con los planos, normas y especificaciones establecidos, para lo cual utilizan herramientas manuales, mecánicas y eléctricas.
- Armar y/o montar las partes metálicas prefabricadas tales como bombas, motores, engranaje y otras partes a las estructuras pesadas de la maquinaria o equipo industrial.
- Probar el funcionamiento de la maquinaria y/o equipo instalado y, en su caso, efectuar las correcciones y ajustes necesarios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico mecánico y en mantenimiento industrial.

2634 Mecánicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario revisan, reparan, reemplazan y ajustan los componentes o los sistemas de la maquinaria y equipo pesado de construcción, agrícola e industrial en un taller de reparaciones.

Funciones:

- Revisar los equipos y máquinas de construcción, forestales, mineros, etcétera, para verificar su correcto funcionamiento o detectar fallas.
- Reparar y/o reemplazar las partes defectuosas, componentes o sistemas del equipo o maquinaria, de acuerdo con normas y especificaciones establecidas, para lo cual utilizan herramienta manual, mecánica y eléctrica.
- Verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria y equipo reparados y, en su caso, efectuar los ajustes requeridos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Mecánico industrial.
- Trabajador en mantenimiento industrial.
- Reparador de bicicletas, calderas y molino.

2635 Técnicos en mantenimiento y reparación de instrumentos de precisión y musicales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario aplican la teoría y los principios de ingeniería mecánica a la modificación, desarrollo y prueba de maquinarias y equipos e instrumentos y sistemas de medición y/o control industriales.

Funciones:

- Establecer pruebas y procedimientos para el mantenimiento de instrumentos y sistemas industriales de medición y control de flujos, nivel, presión, temperatura, etcétera. Para ello, consultan los manuales del fabricante.
- Probar el funcionamiento de los instrumentos y sistemas industriales de medición y control de flujos, nivel, presión, temperatura, etc., con el propósito de detectar posibles fallas.
- Instalar, reparar y dar mantenimiento a los instrumentos y sistemas de medición industriales y, en su caso, cambiar las partes defectuosas de los mismos de acuerdo con las especificaciones.
- Diseñar o elaborar prototipos de instrumentos de percusión, cuerdas, lengüeta, viento y otros instrumentos musicales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico mecánico en instrumentos de precisión (máquinas de coser y de escribir, velocímetros, etcétera).
- Técnico mecánico en instrumentos musicales y de precisión y técnico en calibración de básculas.

2636 Mecánicos en mantenimiento y reparación de instrumentos de precisión y musicales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario instalan, reparan y dan mantenimiento a instrumentos y sistemas de medición y/o control industriales.

Funciones:

- Probar y ajustar los componentes de los sistemas e instrumentos de medición y control industriales.
- Construir, reparar y afinar instrumentos musicales de todo tipo: guitarras, pianos, etcétera.
- Ajustar y reparar relojes mecánicos e instrumentos de precisión.
- Ajustar y reparar instrumentos de óptica.
- Ajustar y reparar aparatos médicos y ortopédicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Mecánico en instrumentos de precisión (máquinas de coser y de escribir, velocímetros, etcétera).
- Constructor de pianos y artesano en la elaboración de guitarras.

2637 Técnicos en la instalación, reparación y mantenimiento de equipos de refrigeración, climas y aire acondicionado

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario aplican la teoría y los principios de la ingeniería mecánica a la modificación, desarrollo y prueba de los sistemas de refrigeración, calefacción y aire acondicionado.

Funciones:

- Asistir a los especialistas en la investigación y operación de nuevos métodos de producción y mejoramiento de productos.
- Participar en la elaboración de estudios e investigaciones sobre el funcionamiento, mantenimiento y reparación de maquinaria, instalaciones y equipos de los sistemas de refrigeración, calefacción y aire acondicionado.
- Formular estimaciones detalladas acerca de la cantidad y costo de los materiales y mano de obra necesarios para la fabricación e instalación de sistemas de refrigeración, calefacción y aire acondicionado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico en aire acondicionado y refrigeración.
- Técnico en climas industriales.

2638 Mecánicos en instalación, mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración, climas y aire acondicionado.

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario instalan, reparan y dan mantenimiento a sistemas de refrigeración, calefacción y aire acondicionado.

Funciones:

- Identificar en planos, dibujos y en otros documentos las especificaciones de las medidas y puntos de referencia con base en los cuales instalarán los sistemas de refrigeración, calefacción y/o aire acondicionado.
- Medir y marcar las distancias requeridas para la instalación de los sistemas de refrigeración, calefacción y/o aire acondicionado.
- Ensambalar e instalar los sistemas de refrigeración, calefacción y/o aire acondicionado de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos, utilizando herramienta manual, mecánica y eléctrica.
- Verificar que la capacidad de enfriamiento de los equipos, la presión y la corriente eléctrica sean los adecuados, para ello utilizan un manómetro y voltiamperímetro.
- Detectar y reparar fugas y otras fallas.
- Dar mantenimiento preventivo o correctivo a las unidades de refrigeración, calefacción y/o aire acondicionado, de acuerdo con normas y especificaciones. Para ello, reparan o reemplazan partes componentes de las mismas.
- Probar el funcionamiento del equipo instalado y, en su caso, efectuar las correcciones y ajustes necesarios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Mecánico de equipos de aire acondicionado, refrigeradores y congeladoras.
- Instalador de aire acondicionado y de calefacción.

2639 Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

264 Técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan actividades auxiliares de investigación y operación en las áreas de la electrónica y las telecomunicaciones; auxilian a los especialistas en el control técnico de instalaciones eléctricas, electrónicas y de telecomunicaciones; también se encargan de preparar las estimaciones de presupuestos y en la elaboración de proyectos para la instalación mantenimiento y reparación de equipos, circuitos y material eléctrico, electrónico y de comunicaciones; así mismo ajustan, regulan, instalan y reparan maquinaria, instalaciones y equipos eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones.

Generalmente, estos trabajadores, utilizan para la realización de sus labores, herramientas manuales, eléctricas y/o mecánicas. Los trabajadores considerados en este grupo realizan sus actividades en talleres, en su propio domicilio o en el domicilio del cliente.

2640 Supervisores de técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario programan, coordinan y supervisan las actividades relacionadas con la instalación, reparación y mantenimiento de equipo eléctrico, electrónico y de telecomunicaciones; así como de la operación de plantas de energía eléctrica.

Funciones:

- Coordinar, supervisar y programar la realización de las actividades de instalación, reparación y mantenimiento de equipo eléctrico, electrónico y de telecomunicaciones; así como de la operación de plantas de energía eléctrica.

- Vigilar las instalaciones y equipo eléctrico, electrónico y de telecomunicaciones para detectar fallas, determinar los servicios de reparación que requieren y/o comprobar su buen funcionamiento.
- Establecer los procedimientos de trabajo de acuerdo con las fallas y necesidades de reparación del equipo.
- Programar compras y reposición de equipo y materiales para la reparación y mantenimiento.
- Llevar registros de ingresos y egresos de los servicios de reparación y mantenimiento, así como de las compras y reposición de equipo y materiales para la reparación y mantenimiento.
- Verificar que las actividades del personal se apeguen a las órdenes de trabajo y cumplan con las normas de seguridad e higiene establecidas para el personal, las instalaciones y el medio ambiente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encargado, supervisor e inspector de reparación y mantenimiento eléctrico y electromecánico.
- Encargado, supervisor e inspector de reparación y mantenimiento de telecomunicaciones.

2641 Técnicos eléctricos

Los trabajadores de este grupo unitario ejecutan tareas técnicas relacionadas con la investigación en materia de electrotecnia y con el proyecto, fabricación, montaje, construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de equipos, instalaciones y sistemas de distribución eléctricos; también se encargan de preparar las estimaciones de presupuestos y en la elaboración de proyectos para la instalación mantenimiento y reparación de equipos, circuitos y material eléctrico.

Funciones:

- Auxiliar a los ingenieros en las funciones relacionadas con la investigación, diseño, desarrollo, instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación de sistemas y equipos eléctricos.
- Formular cálculos y estimaciones de costos de los materiales y mano de obra necesarios para el desarrollo y funcionamiento de los equipos y sistemas eléctricos.
- Proyectar y preparar planos de instalaciones y circuitos eléctricos basados en especificaciones establecidas.
- Efectuar el control técnico de la fabricación, instalación, utilización, mantenimiento y reparación de sistemas, instalaciones y equipos eléctricos para garantizar su funcionamiento satisfactorio y el cumplimiento de las especificaciones, normas y reglamentos pertinentes.
- Instalar y dar mantenimiento preventivo y correctivo sistemas de energía renovable tales como aerogeneradores, molinos de viento, sistemas fotovoltaicos, instalaciones de bombeo solar, colectores y paneles solares, entre otros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico eléctrico.
- Técnico en instalación y mantenimiento de sistemas de energía alternativos.

2642 Electricistas y linieros

Los trabajadores de este grupo unitario reparan y dan mantenimiento a líneas y redes aéreas y subterráneas, transformadores, cuchillas, medidores y desfasadores para la transmisión y distribución de energía eléctrica, de acuerdo con normas y especificaciones estipuladas, para la prestación del servicio de energía eléctrica.

Funciones:

- Probar líneas aéreas y subterráneas, sistemas y equipos de distribución de energía eléctrica tales como transformadores y desfasadores para detectar fallas.
- Instalar sistemas eléctricos de generación y de transmisión, así como líneas y redes elevadas y subterráneas, transformadores, cuchillas, desfasadores, medidores, entre otros equipos de sistemas eléctricos.
- Reparar o reponer líneas aéreas, transformadores, cuchillas, medidores de transmisión y distribución de energía eléctrica.

- Dar mantenimiento (limpieza de fosas y desalojo de agua) a líneas de distribución de energía eléctrica subterráneas.
- Empalmar, soldar y aislar cables conductores, hilo de guarda y cableados afines para conectar circuitos eléctricos de distribución y de transmisión de energía eléctrica y colocar puentes separadores y amortiguadores, cuando se requiera.
- Verificar el buen funcionamiento de las líneas, redes y sistemas eléctricos de transmisión y distribución de energía eléctrica para que cumplan con las normas y especificaciones de calidad y seguridad estipuladas, para lo cual utilizan el analizador de frecuencia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Electricista.
- Liniero.

2643 Técnicos en instalación y reparación de equipos electrónicos, telecomunicaciones y electrodoméstico (excepto equipos informáticos)

Los trabajadores de este grupo unitario realizan actividades auxiliares de investigación y operación en el área de las telecomunicaciones; auxilian a los especialistas en el control técnico de instalaciones de telecomunicaciones; también se encargan de preparar las estimaciones de presupuestos y en la elaboración de proyectos para la instalación mantenimiento y reparación de equipos, circuitos y material electrónico y electrodomésticos.

Funciones:

- Auxiliar a los especialistas en funciones técnicas relacionadas con la investigación en el área de las telecomunicaciones y la realización de proyectos de fabricación, montaje, construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de equipos y de sistemas de telecomunicaciones, electrónicos y de electrodomésticos.
- Formular cálculos y estimaciones detalladas sobre las cantidades y costos de los materiales, así como de la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de equipos de telecomunicaciones, electrónicos y de electrodomésticos, de conformidad con especificaciones establecidas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico en telecomunicaciones y técnico en telefonía.
- Técnico en electrodomésticos y electrónica.

2644 Trabajadores en instalación y reparación de equipos electrónicos, telecomunicaciones y electrodomésticos (excepto equipos informáticos)

Los trabajadores de este grupo unitario instalan, revisan y reparan diversos aparatos electrónicos, electrodomésticos y de telecomunicaciones, tales como alarmas, antenas, estéreos, teléfonos, radios, televisores, magnetófonos, fonógrafos, video reproductores, celulares, licuadoras, batidoras, planchas, lavadoras, en un taller de reparación o en el domicilio de los clientes. Asimismo incluye a los técnicos que colocan, reparan y dan mantenimiento a las instalaciones y equipos de transmisión y recepción de señales, sonidos o imágenes a distancia por medio de conductores, ondas luminosas o hertzianas, ya sea por cable, radar, teléfono, telégrafo, satélite, antena parabólica, televisión, etcétera.

Funciones:

- Instalar y reparar equipos de comunicación por teleproceso, fax, circuitos cerrados de televisión, etcétera.
- Instalar, conectar y reparar los equipos de comunicación de radiodifusoras, canales de televisión, estaciones repetidoras, etcétera.
- Examinar las fallas de receptores de radio y televisión, magnetófono, teléfonos, fonógrafos, sustituir las piezas defectuosas y realizar los ajustes y reparaciones necesarios.

- Dar mantenimiento y reparar aparatos electrónicos y electrodomésticos tales como alarmas, celulares, planchas, video reproductores, lavadoras, batidoras, etcétera, para lo cual utilizan herramientas manuales y de soldadura.
- Tender, reparar y dar mantenimiento a líneas y redes subterráneas y aéreas de los servicios telefónico, telegráfico y del sistema de televisión por cable.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Reparador de aparatos electrónicos y electrodomésticos.
- Instalador de alarmas, antenas, equipos de comunicación, cableado telefónico, etcétera.

2645 Técnicos en reparación de equipos electromecánicos

Los trabajadores de este grupo unitario regulan, instalan y reparan las partes eléctricas de los motores que aumentan o disminuyen la tensión de la corriente eléctrica en vehículos, equipos y maquinaria móvil o fija.

Funciones:

- Ajustar y reparar el funcionamiento electromecánico de los motores en vehículos, equipos y maquinaria móvil o fija.
- Revisar motores eléctricos, transformadores, interruptores y otros equipos, mediante instrumentos de medición y prueba, para verificar sus condiciones eléctricas y mecánicas.
- Reparar y/o, en su caso, sustituir las partes dañadas (ejes, cojinetes, interruptores, generadores, etcétera).
- Reparar o sustituir instalaciones eléctricas defectuosas o componentes en transformadores e interruptores eléctricos.
- Probar los motores, transformadores e interruptores para verificar su correcto funcionamiento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico electromecánico y técnico eléctrico automotriz.

2646 Trabajadores en reparación de equipos electromecánicos

Los trabajadores de este grupo unitario instalan, reparan y dan mantenimiento al equipo eléctrico mecánico residencial e industrial tales como motores, generadores, transformadores, cajas de conexión, sistemas hidráulicos y neumáticos de control eléctrico en fábricas, comercios, residencias, minas, astilleros, embarcaciones y otros establecimientos. Se clasifica además, a quienes arreglan y recargan baterías eléctricas.

Funciones:

- Ajustar y reparar el funcionamiento electromecánico de los motores en vehículos, equipos y maquinaria móvil o fija.
- Arreglar y recargar baterías eléctricas.
- Devanar, ensamblar e instalar diferentes tipos de bobinas para motores eléctricos o transformadores, interruptores y generadores.
- Operar y controlar máquinas bobinadoras para reconstruir motores y transformadores.
- Balancear, en forma estática o dinámica, las armaduras o rotores por medio de soldadura o conexiones de soldadura eléctrica y por alineación.
- Reparar o sustituir instalaciones eléctricas defectuosas o componentes en transformadores e interruptores eléctricos.
- Operar y controlar máquinas-herramienta apropiadas para maquinar, reacondicionar o modificar ejes, flechas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Electromecánico y mecánico de bombas.

2649 Otros técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

265 Auxiliares y técnicos en informática y en equipos de comunicaciones y grabación

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que desempeñan funciones auxiliares de carácter técnico en el campo de las operaciones de tecnología de la información y las comunicaciones y dan soporte técnico a los usuarios de la informática. Asimismo, en este subgrupo se clasifica a los operadores de equipo de telecomunicaciones que toman fotografías, operan cámaras de cine y de vídeo y otros equipos para grabar, ajustar y armonizar imágenes y sonido, o efectúan el control técnico de los equipos emisores o receptores de sistemas y equipos de radiodifusión, televisión y telecomunicaciones.

2651 Técnicos en la instalación y reparación de redes, equipos y en sistemas computacionales

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario desempeñan funciones auxiliares de carácter técnico en el campo de las operaciones de tecnología de la información y las comunicaciones y dan soporte técnico a los usuarios de la informática.

Funciones:

- Actualizar, solucionar problemas y administrar el uso de redes de área local (LAN), redes de área amplia (WAN), redes centrales, estaciones de trabajo, conexiones a internet y equipos periféricos.
- Desarrollar y documentar pruebas de software, bajo supervisión del especialista en sistemas o el programador.
- Instalar y llevar a cabo reparaciones menores al hardware, software y equipo periférico, siguiendo especificaciones de instalación o diseño.
- Leer manuales técnicos, consultar a los usuarios y realizar diagnósticos de computadoras para determinar el origen de las fallas y proporcionar asistencia técnica.
- Ingresar comandos y observar el funcionamiento de sistemas para verificar el funcionamiento correcto y detectar errores.
- Inspeccionar el equipo y leer hojas de órdenes de servicio para preparar la entrega a los usuarios.
- Enviar hardware o software con problemas graves o productos defectuosos a vendedores o técnicos para que les den servicio.
- Consultar con el personal, los usuarios y la administración para establecer los requerimientos necesarios para nuevos sistemas o modificaciones.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico en sistemas computacionales y reparador de computadoras.
- Encargado de ciber café.
- Técnico y auxiliar de soporte técnico.

2652 Técnicos en operaciones de equipos de radio

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario operan equipos de radiotelegrafía o radiotelefonía para recibir y transmitir comunicaciones. Excluye la reparación.

Funciones:

- Comunicarse por radio con pilotos de pruebas, personal técnico, entre otros durante pruebas de vuelo para transmitir información.
- Manejar controles o interruptores para activar la energía eléctrica, ajustar el volumen y modulación de voz y colocar el transmisor en la frecuencia especificada.
- Comunicarse con el operador receptor para dar y recibir instrucciones para la transmisión o para la atención a clientes.
- Operar equipo de grabación de sonidos para grabar señales y conservar la transmisión para su análisis posterior o documentar comunicaciones.
- Registrar en la estación mensajes transmitidos y recibidos para documentar las actividades realizadas.

- Controlar frecuencias de emergencia para llamadas de auxilio y enviar equipos de emergencia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de radio y radiotelegrafista.

2653 Auxiliares y técnicos de equipos de grabación y reproducción de video

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario instalan y operan cámaras de televisión, video, cine, pantallas de video, proyectores, monitores de video y equipo de grabación de imagen con diversos fines, tales como transmisiones de televisión, publicidad, producción de videos o películas. También pueden editar filmes, películas y video.

Funciones:

- Instalar cámaras, impresoras ópticas y equipos similares para grabar o reproducir imágenes, video y efectos especiales.
- Elegir cámaras, accesorios, equipos y películas vírgenes que se van a usar durante las filmaciones mediante la determinación de las técnicas de grabación, los requisitos y cálculos de filmación.
- Observar escenarios o locaciones para detectar posibles problemas y determinar requisitos de filmación e iluminación.
- Leer órdenes de trabajo para determinar especificaciones y ubicación de materiales de trabajo.
- Consultar con directores sobre interpretación de escenas, efectos deseados, requisitos de filmación e iluminación.
- Exponer cuadros de películas en orden de secuencia y regular exposiciones y aperturas para obtener efectos especiales.
- Ajustar posiciones de controles de cámaras, impresoras y equipos similares para producir efectos deseados mediante instrumentos de medición o de precisión.
- Editar películas y cintas de video para agregarles música, diálogos y efectos de sonido y para corregir errores, mediante equipo de edición.
- Estudiar guiones y consultar con productores y directores lo referente a la estructura o edición para modificar el valor dramático o de entretenimiento de la producción.
- Recortar segmentos de películas a tamaños que se han especificado y acoplar los segmentos en una secuencia que presente la historia con el máximo efecto posible.
- Revisar películas acopladas o cintas de video editadas en pantallas o monitores y hacer correcciones.
- Efectuar y asegurar el control y el funcionamiento técnico de equipos de proyección cinematográfica.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Camarógrafo.
- Editor de películas y videos.
- Operador de controles y grabación de video.

2654 Auxiliares y técnicos de ingeniería de audio, sonido e iluminación

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario instalan y operan equipos de audio tales como micrófonos, bocinas, equipo de grabación, alambres y cables de conexión, así como consolas de sonido y equipos electrónicos auxiliares para conciertos, eventos deportivos, reuniones y convenciones, y conferencias de prensa. También pueden operar y controlar equipos de audio para regular el nivel del volumen y la calidad del sonido durante las transmisiones de radio y televisión. Incluye además a los técnicos en iluminación que instalan y operan reflectores y otros sistemas de iluminación especial.

Funciones:

- Instalar, ajustar y operar equipo como mezcladoras de sonido y grabadoras durante la transmisión de un programa de radio, en conciertos, eventos deportivos, mítines políticos, entre otros eventos públicos.
- Instalar cables eléctricos y de audio, micrófonos y equipo auxiliar antes del evento o retirarlos al concluir.

- Observar monitores y comunicarse con el personal de la estación para establecer los niveles de audio y para verificar que la estación de radio está al aire.
- Grabar, copiar, editar y reproducir grabaciones de sonido provenientes de un filme, audición musical, discurso, concierto, evento social, etc., según los requerimientos del cliente o del director de grabación.
- Sincronizar y ecualizar diálogos, música y efectos de sonido pregrabados con el movimiento visual de una película cinematográfica o producción de televisión, mediante el uso de una consola de control.
- Reproducir y copiar grabaciones de sonido mediante el uso de equipo para editar y copiar sonido.
- Mezclar y editar voces, música y efectos de sonido grabados, durante actuaciones en el escenario, utilizando un tablero mezclador de sonidos.
- Regular el nivel de volumen y calidad de sonido de un fonógrafo o durante una película o sesiones de grabación de una transmisión de radio o televisión, mediante el uso de una consola de control.
- Instalar los cables y equipos de iluminación, de conformidad con lo indicado por el director de fotografía y/o camarógrafo.
- Matizar las luces para tomas de acercamiento a las caras de los actores o a determinados objetos.
- Revisar, corregir y balancear los efectos de luz y color para cada escena.
- Crear efectos especiales de iluminación tales como relámpagos, resplandores, claroscuros, entre otros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de equipo y grabación de sonido y audio.
- Editor de audio y sonido, disc jockey y programador de música.
- Técnico en iluminación.

2655 Fotógrafos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario capturan, almacenan, retocan y reproducen imágenes de personas, paisajes, objetos, etcétera, en diversas situaciones mediante una cámara fotográfica de visor directo, con telémetro, réflex, subacuática, entre otros equipos.

Funciones:

- Capturar, retocar e imprimir imágenes de personas en diferentes formatos de fotografía (infantil, certificado, pasaporte, grupal, etcétera) en un estudio fotográfico o en exteriores.
- Aplicar sus conocimientos en exposición de película a la luz, apertura del diafragma del objetivo, velocidad del obturador, profundidad del campo, tablas de enfoque, exposiciones y velocidades; con el fin de seleccionar la toma adecuada de la imagen.
- Ensamblar e instalar equipo de fotografía como soportes y trípodes, elementos de escenografía, flash y filtros, de acuerdo a especificaciones y necesidades de la sesión fotográfica.
- Asistir a eventos sociales, políticos, religiosos, locaciones naturales, para captar imágenes de diferentes sucesos y reproducir, o en su caso, retocar películas para registrar datos o acontecimientos científicos. Pueden realizarse las tomas fotográficas también desde aire o acuáticas.
- Captar imágenes de objetos y, en su caso, retocar o adicionar elementos de publicidad para su impresión en revistas, periódicos, carteles, etcétera.
- Operar un equipo de cómputo y software especializado para manipular y mejorar las imágenes digitales y crear los efectos deseados según especificaciones del cliente.
- Preparar compuestos y sustancias químicas para el revelado y secado de fotografías.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Fotógrafo artístico.
- Fotógrafo de publicidad y comercial.

266 Controladores de tráfico aéreo y de otros transportes

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que controlan el tráfico aéreo, marítimo y terrestre siguiendo las reglamentaciones de gobiernos o de las empresas transportistas para agilizar el tráfico y garantizar la seguridad.

2661 Controladores de tráfico aéreo

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario vigilan y autorizan el movimiento de las aeronaves en el espacio aéreo y en los aeropuertos utilizando radio, radar y señalizaciones luminosas, y proporcionan informaciones pertinentes a los pilotos; autorizan, regulan y controlan vuelos de aerolíneas comerciales de acuerdo con las políticas y normas establecidas para agilizar el tráfico y garantizar la seguridad aérea.

Funciones:

- Comunicarse con centros de control para informarles sobre los planes de vuelo y coordinar el flujo del tránsito aéreo entre esos centros.
- Autorizar y dirigir el despegue y aterrizaje de naves aéreas.
- Retransmitir a centros de control información de tránsito aéreo como altitud, tiempo esperado de llegada y curso del avión.
- Elaborar registros e informes sobre los vuelos autorizados, itinerarios de vuelos, incidentes registrados a fin de documentar sus actividades.
- Informar a la tripulación y al personal de operaciones en tierra sobre condiciones atmosféricas, servicios disponibles, planes de vuelo y tráfico aéreo.
- Recomendar cambios en la trayectoria del vuelo a los aviones que viajan en tormentas, neblina o en situaciones de emergencia.
- Dirigir búsquedas de aviones por radio y alertar a unidades de emergencia de centros de control sobre dificultades con los vuelos.
- Analizar factores como informes meteorológicos, necesidades de combustible y mapas para determinar vuelos y rutas aéreas.
- Iniciar y organizar servicios y procedimientos de urgencia, búsqueda y salvamento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Controlador de tráfico aéreo.

2662 Controladores de tráfico de otros transportes (terrestre, ferroviario y marítimo)

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario controlan y regulan el tráfico costero y fluvial dentro de las vías navegables; el tráfico de trenes y controlan y programan la tripulación y transporte terrestre. Para ello utilizan radar, monitores de circuito cerrado, radio y otro equipo técnico.

Funciones:

- Orientar y controlar los movimientos de las embarcaciones mediante radar o monitores de circuito cerrado, sistemas de radio remoto y otros equipos de telecomunicaciones.
- Registrar información sobre la posición, el rumbo, la velocidad y el tiempo estimado de llegada de los barcos y dar seguimiento a la ruta de las embarcaciones en la zona de tráfico.
- Informar sobre los espacios libres de navegación, volúmenes de tráfico, estado del tiempo y retransmitir esta información a la estación de control marítimo próxima.
- Informar a las autoridades sobre accidentes, situaciones de emergencia y riesgos de navegación.
- Establecer contacto por radio y teléfono con los sectores próximos de control naval y con los barcos dentro del área de jurisdicción.
- Autorizar cambios de vías, movimientos de entrada y salida de los trenes de la estación y hacia los patios.
- Operar los tableros de control y la consola de mando para programar, regular y dar seguimiento al tráfico de trenes que circulan por las diversas líneas del sistema ferroviario.
- Verificar que los equipos que se utilizan para el control de tráfico se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento, como pueden ser los tableros de control óptico, pupitre de mandos y otros equipos.
- Comunicarse con el personal técnico y administrativo de las estaciones, y con los conductores de los trenes para informar sobre incidentes y averías detectadas que pueden afectar la circulación de los trenes.
- Asignar autobuses e itinerarios a operadores de transporte para asegurar el servicio de transporte de pasajeros y de carga.

- Controlar, mediante el registro de información y/o la consulta de autorización, la entrada y salida de los equipos de transporte en paraderos, centrales, bodegas y similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Controlador de tráfico marítimo.
- Controlador de tráfico de trenes y similares.
- Controlador de tráfico terrestre.

27 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores

En este grupo principal se clasifica a los auxiliares y técnicos en pedagogía que apoyan al personal docente realizando actividades tales como la preparación de materiales, la evaluación de exámenes o la impartición de clases complementarias, etcétera; o que apoyan la elaboración de estudios y diagnósticos sobre métodos educativos y para el diseño de material didáctico.

Asimismo en este subgrupo se clasifica a los instructores y capacitadores en actividades artísticas, deportivas y en idiomas; así como en cursos de comercio, administración, contabilidad, informática y turismo; en técnicas y oficios para el trabajo, tales como: electricidad, mecánica, operación de maquinaria, tapicería, reparación de relojes, ventas, conducción de vehículos, primeros auxilios, etcétera. Igualmente incluye a los capacitadores en centros de trabajo para habilitar a los trabajadores en el desarrollo de funciones específicas según las necesidades de la institución.

Los trabajadores clasificados en este subgrupo desempeñan su ocupación principal en centros sociales, casas de cultura, academias e institutos comerciales y de idiomas, centros deportivos, gimnasios, centros de trabajo (empresas, fábricas e instituciones públicas y privadas), entre otros lugares.

271 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores

En este subgrupo se clasifica a los auxiliares y técnicos en pedagogía que apoyan al personal docente realizando actividades tales como la preparación de materiales, la evaluación de exámenes o la impartición de clases complementarias, etcétera; o que apoyan la elaboración de estudios y diagnósticos sobre métodos educativos y para el diseño de material didáctico.

Asimismo en este subgrupo se clasifica a los instructores y capacitadores en actividades artísticas, deportivas y en idiomas; así como en cursos de comercio, administración, contabilidad, informática y turismo; en técnicas y oficios para el trabajo, tales como: electricidad, mecánica, operación de maquinaria, tapicería, reparación de relojes, ventas, conducción de vehículos, primeros auxilios, etcétera. Igualmente incluye a los capacitadores en centros de trabajo para habilitar a los trabajadores en el desarrollo de funciones específicas según las necesidades de la institución.

Los trabajadores clasificados en este subgrupo desempeñan su ocupación principal en centros sociales, casas de cultura, academias e institutos comerciales y de idiomas, centros deportivos, gimnasios, centros de trabajo (empresas, fábricas e instituciones públicas y privadas), entre otros lugares.

2711 Auxiliares y técnicos en pedagogía y en educación

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario apoyan a los profesores en el proceso de enseñanza aprendizaje realizando actividades como la preparación de materiales, evaluación de exámenes, impartición de clases complementarias, etcétera. Asimismo incluye a los técnicos en pedagogía que apoyan la elaboración de estudios y diagnósticos sobre métodos educativos, diseño de material didáctico o asesoran en estos asuntos.

Funciones:

- Auxiliar a los profesores en la dirección y coordinación de seminarios, discusiones grupales y sesiones de laboratorios para complementar las clases y enriquecer el programa docente.
- Ayudar en la formulación y aplicación de los exámenes destinados a la población escolar.

- Apoyar en la evaluación de exámenes, tareas, informes de laboratorio y trabajos de investigación realizados por los estudiantes.
- Apoyar en la elaboración de estudios y diagnósticos sobre métodos educativos, en el diseño de material didáctico y en la capacitación al personal docente sobre técnicas de enseñanza-aprendizaje.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Asistente educativo o de pedagogía.
- Aplicador de exámenes para adultos.
- Verificador externo de evaluaciones.

2712 Instructores en estudios y capacitación artística

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten cursos de arte, incluidas las bellas artes y las artes aplicadas, tales como la pintura y la escultura, o el diseño y las artesanías. Dan instrucción artística en centros y escuelas de arte, casas de cultura y otras instituciones.

Funciones:

- Enseñar técnicas artísticas para desarrollar habilidades de las personas relacionadas con el dibujo, pintura, música, danza, teatro, etcétera.
- Montar espectáculos, exposiciones y demostraciones de alguna disciplina (teatro, baile, fotografía, etcétera).
- Elaborar, aplicar y evaluar exámenes, pruebas, tareas y trabajos artísticos a fin de constatar el aprendizaje de los alumnos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Instructor y capacitador de baile y de canto.
- Instructor y capacitador de instrumentos musicales.
- Instructor y capacitador de pintura, escultura y artes plásticas.

2713 Instructores en estudios y capacitación comercial y administrativa

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten cursos de comercio, administración, contabilidad, informática y turismo en academias, institutos, escuelas comerciales o centros de trabajo.

Funciones:

- Impartir materias de tipo comercial (taquigrafía, contabilidad, turismo, computación, mecanografía, archivo, etcétera).
- Elaborar, aplicar y evaluar exámenes, pruebas, tareas y trabajos técnicos a fin de constatar el aprendizaje de los alumnos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Maestro de computación, profesor de contabilidad en escuela comercial.
-

2714 Instructores en idiomas extranjeros

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten cursos de algún idioma extranjero a nivel particular o institucional en escuelas e institutos de idiomas.

Funciones:

- Enseñar uno o más idiomas extranjeros.
- Enseñar la gramática y pronunciación de algún idioma extranjero.
- Llevar a cabo ejercicios de pronunciación con los estudiantes.
- Aplicar evaluaciones.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Instructor de inglés.
- Instructor de otros idiomas.

2715 Instructores y capacitadores en oficios y para el trabajo

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario se encargan de capacitar e instruir a personas en oficios y técnicas para la producción y los servicios, tales como: electricidad, mecánica, operación de maquinaria, tapicería, reparación de relojes, ventas, conducción de vehículos, primeros auxilios, etc., en centros de capacitación o en los lugares de trabajo (empresas, fábricas, instituciones públicas y privadas). Asimismo incluye a los capacitadores de empresas e instituciones que se encargan de impartir cursos en temas específicos para garantizar el desempeño del personal en funciones específicas de interés para la institución.

Funciones:

- Capacitar a personas y trabajadores en algún oficio o para el desarrollo de algún tipo de habilidad.
- Actualizar a los trabajadores en el uso de maquinaria.
- Capacitar al personal de una empresa o institución para un mejor desempeño de su trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Instructor y capacitador en mecánica de producción y servicios.
- Instructor y capacitador de electricidad y electrónica e instrumentación.
- Instructor y capacitador en la producción industrial.
- Instructor y capacitador en manualidades y belleza.
- Otros instructores y capacitadores para el trabajo.

2716 Profesores en educación física y deporte

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario imparten clases e instrucción básica sobre el reglamento y práctica de uno o más deportes (box, natación, gimnasia, karate, etc.) en gimnasios, centros deportivos y diversas instituciones. Excluye a los entrenadores deportivos que se clasifican en el subgrupo 256 "Deportistas, entrenadores y árbitros".

Funciones:

- Instruir a los alumnos en la práctica de algún deporte.
- Adecuar las técnicas de enseñanza de acuerdo a las características de los alumnos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Instructor de acondicionamiento físico, instructor de aerobics, instructor fisicoculturista e instructor de Tai Chi.
- Instructor de deportes.

28 Enfermeras, técnicos en medicina y trabajadores de apoyo en salud

En este grupo se clasifican las ocupaciones que desempeñan funciones técnicas y prácticas complejas basadas en la aplicación de los conocimientos en los campos de la medicina, la odontología, la enfermería y partería, la farmacia, la sanidad, la promoción de la salud y otras esferas afines. En algunos casos, entre sus funciones pueden incluir la supervisión de otros trabajadores con menor nivel de calificación.

También son considerados en este subgrupo los técnicos en el uso y manipulación de equipo médico que se utiliza para el diagnóstico de enfermedades o disfunciones del cuerpo, así como del empleo de la tecnología para ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes. Así como los técnicos que llevan a cabo pruebas de laboratorio médico con fines de diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades.

Igualmente se clasifican en este grupo las ocupaciones que realizan una serie de actividades elementales de apoyo a la salud. Estas ocupaciones se caracterizan porque su práctica no exige la acreditación de estudios formales en el área de la salud, pero si responsabilidades e instrucción práctica en el área de la salud. En este

tipo de ocupaciones se encuentran los auxiliares en enfermería, asistentes en servicios médicos, paramédicos, parteras, curanderos, entre otras ocupaciones similares.

El desempeño de la mayoría de las ocupaciones de este grupo principal demanda competencias de tercer nivel. Los auxiliares y técnicos de este grupo generalmente reciben instrucciones del personal directivo de la administración pública, de los directores de empresa o de los especialistas y profesionales del área.

281 Enfermeras y técnicos en medicina

En este subgrupo se clasifica a los técnicos en enfermería que realizan funciones relacionadas con la asistencia directa a pacientes en lo que respecta a la administración de medicamentos, registro de signos vitales, aseo y colaboran en tratamientos médicos dentro de hospitales, clínicas, centros de rehabilitación, consultorios médicos, empresas o pueden desempeñarse por cuenta propia en casas particulares.

También son considerados en este subgrupo los técnicos en el uso y manipulación de equipo médico que se utiliza para el diagnóstico de enfermedades o disfunciones del cuerpo, así como del empleo de la tecnología para ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes. Así como los técnicos que llevan a cabo pruebas de laboratorio médico con fines de diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades.

Se excluye de este subgrupo a los supervisores en salud y jefes de enfermería que planean, coordinan y supervisan las labores de las enfermeras, auxiliares de enfermería y de otro personal similar, ya que los primeros se clasifican en el grupo “2426 Enfermeras especialistas”, mientras que los segundos, los jefes de enfermería, se clasifican en el grupo “1521 Coordinadores y jefes de área en servicios de salud, protección civil y medio ambiente”.

2811 Enfermeras (técnicas)

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan funciones relacionadas con la asistencia directa a pacientes en lo que respecta a la administración de medicamentos, registro de signos vitales, aseo y colaboran en tratamientos médicos dentro de hospitales, clínicas, centros de rehabilitación, consultorios médicos, empresas, o pueden desempeñarse por cuenta propia en casas particulares.

Funciones:

- Recibir, atender y entregar expedientes con la información correspondiente a los tratamientos, evolución y procedimientos efectuados a los pacientes.
- Tomar muestras para laboratorio según las especificaciones de los médicos.
- Tomar y registrar signos vitales y de somatometría. Para ello, verifican los datos de identificación de los pacientes y de su expediente clínico.
- Administrar medicamentos y participar en tratamientos médico-quirúrgicos, así como en terapias psiquiátricas, ocupacionales, de rehabilitación y recreativas de los pacientes, de acuerdo a las indicaciones médicas.
- Registrar en el expediente de cada paciente, los síntomas y la secuencia del tratamiento aplicado e informar a los médicos de cada especialidad, según sea el caso.
- Confirmar que los pacientes sean derivados a los servicios médicos donde van a ser atendidos para ser curados o rehabilitados.
- Asistir a los pacientes durante su estancia en cuidados intensivos y recuperación.
- Solicitar, recibir, entregar y manejar, de acuerdo a las necesidades del servicio, equipo médico, instrumental y material de curación.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Enfermera general.

2812 Técnicos en aparatos de diagnóstico, tratamiento médico, podólogos y fisioterapeutas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario operan equipo médico para apoyar el diagnóstico y tratamiento de lesiones y enfermedades, en hospitales, centros de tratamiento, clínicas y

laboratorios clínicos. Incluye también a ocupaciones técnicas que brindan tratamientos o terapias de recuperación para padecimientos o discapacidades.

Funciones:

- Operar equipos de ultrasonido que transmiten impulsos sónicos en alta frecuencia a través del cuerpo para producir imágenes de las partes del cuerpo a ser examinadas.
- Observar las imágenes de diagnóstico en pantallas de video, para evaluar su calidad y consistencia y, en su caso, realizar los ajustes necesarios al equipo.
- Registrar y conservar las imágenes convenientes mediante el uso de la unidad de cámara conectada al equipo de ultrasonido.
- Preparar informes de los exámenes de diagnóstico a los médicos especialistas en el monitoreo de embarazos y en el diagnóstico de trastornos cardíacos, abdominales, oftálmicos, vasculares y otros.
- Operar electrocardiógrafos y otros equipos electrónicos para registrar la actividad cardíaca de los pacientes.
- Preparar a los pacientes para los procedimientos y pruebas cardiológicas, tales como electrocardiogramas, monitoreo ambulatorio, ejercicios de tensión y análisis de marcapasos.
- Monitorear la actividad cardíaca y registrar los resultados.
- Reprogramar marcapasos según las normas requeridas.
- Operar equipos de diagnóstico tales como electroencefalógrafos y equipos provocadores potenciales para registrar la actividad del cerebro, craneal y del sistema nervioso central.
- Operar equipos electromiográficos para auxiliar a los médicos en la conducción de pruebas electrofisiológicas tales como la velocidad de contracción de los nervios, fuerza muscular y estimulación repetitiva.
- Realizar exámenes sobre la agudeza visual, prescribir y ajustar anteojos y lentes de contacto y asesorar sobre la iluminación apropiada para leer y trabajar.
- Brindar terapias para tratar afecciones de los huesos, músculos y partes de los sistemas circulatorio o nervioso por métodos manuales, por aplicación de ultrasonido, calor, rayos láser u otras técnicas similares, o bien aplicar tratamientos de fisioterapia y terapias conexas como parte del tratamiento a personas con discapacidad, incluyendo a las personas con algún tipo de discapacidad mental.
- Diagnosticar y tratar enfermedades y deformidades del pie humano.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico en ultrasonido, técnico en radiología y técnico en laparoscopia.
- Podólogo.
- Técnico fisioterapeuta, hidroterapeuta, inhaloterapeuta y electroterapeuta.

2813 Técnicos de laboratorios médicos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario realizan exámenes, experimentos y análisis en un laboratorio clínico para apoyar a los médicos especialistas en el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades.

Funciones:

- Realizar los procedimientos de las fases preanalítica y postanalítica en el laboratorio clínico.
- Realizar análisis de bioquímica clínica en muestras biológicas humanas.
- Realizar análisis microbiológicos e identificar parásitos en muestras biológicas humanas.
- Realizar análisis hematológicos y genéticos en muestras biológicas humanas y procedimientos para obtener hemoderivados.
- Realizar técnicas inmunológicas de aplicación en las distintas áreas del laboratorio de análisis clínicos.
- Realizar la selección y aproximación diagnóstica de citologías ginecológicas, bajo la supervisión del médico especialista.
- Realizar la selección y aproximación diagnóstica de citologías de líquidos y secreciones corporales, imprints y muestras no ginecológicas obtenidas por punción, bajo la supervisión del médico especialista.
- Realizar el registro fotográfico de piezas y preparaciones a nivel macroscópico, microscópico y ultramicroscópico, bajo la supervisión del facultativo.

- Aplicar técnicas de inmunohistoquímica, inmunofluorescencia y biología molecular, bajo la supervisión del especialista.
- Colaborar en la realización de necropsias clínicas o médico legales, bajo la supervisión del patólogo o médico forense.
- Probar vacunas para determinar su esterilización y capacidad de inactivar virus.
- Inocular óvulos fecundados, fluidos u otros medios bacteriológicos con organismos.
- Incubar bacterias durante un periodo específico y preparar vacunas y sueros a través de métodos habituales de laboratorio.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Laboratorista clínico.
- Laboratorista patológico.
- Laboratorista bacteriológico.
- Ayudante de médico forense.

2814 Técnicos y asistentes farmacéuticos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario suministran y preparan medicamentos bajo la orientación de farmacéuticos.

Funciones:

- Participar en la preparación de medicamentos y otros compuestos bajo la supervisión de un profesional químico farmacéutico.
- Llevar el registro de las recetas, inventarios de medicamentos y de productos farmacéuticos.
- Despachar medicamentos y material de curación de acuerdo a prescripciones médicas.
- Reponer y ordenar las existencias de medicamentos en estantes y anaqueles.
- Ayudar a los farmacéuticos a preparar, empacar y etiquetar productos farmacéuticos.
- Limpiar los equipos y recipientes para preparar los medicamentos y compuestos farmacéuticos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico y asistente farmacéutico.

2815 Técnicos de prótesis médicas y dentales

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario reparan y fabrican dentaduras y otros dispositivos dentales, tales como aparatos de ortodoncia en laboratorios dentales. Asimismo se clasifica en este grupo unitario a los encargados de adaptar y elaborar prótesis o aparatos ortopédicos.

Funciones:

- Preparar los modelos, los moldes de yeso, los bloques o rodillos de cera, así como los portaimpresiones o cucharillas de las impresiones dentales parciales o totales.
- Lavar el instrumental y materiales utilizados.
- Colar o verter en aleaciones metálicas especiales, modelos protésicos calcinables, con el fin de fabricar incrustaciones, coronas y puentes protésicos dentales.
- Dar el acabado y pulido final a incrustaciones en resinas plásticas o metálicas, coronas o puentes fijos o removibles.
- Perfilar, articular y encerar las prótesis dentales.
- Elaborar bandas ortodóncicas metálicas y alambres de diversos calibres en los casos de aparatología ortodóncica y ortopedia dental.
- Entregar a los dentistas las piezas dentales solicitadas.
- Examinar, juzgar y evaluar las necesidades de los pacientes en relación con la enfermedad y pérdida funcional.
- Diseñar aparatos ortopédicos y de prótesis, de acuerdo con la prescripción médica.
- Colocar a los pacientes aparatos, utilizando alineaciones estáticas y dinámicas.
- Reparar aparatos ortopédicos y de prótesis, mediante el uso de herramientas manuales.
- Seleccionar materiales y componentes, tomar medidas del molde y hacerle modificaciones y preparar el diseño, mediante el uso de equipo de medición.

- Evaluar el aparato en el paciente y hacerle ajustes para garantizar forma, función, comodidad y calidad.
- Enseñar a los pacientes el uso de aparatos ortopédicos y de prótesis.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico en prótesis dentales.
- Técnico ortopédico y adaptador de aparatos para sordera.

2816 Técnicos dietistas y nutriólogos

Las ocupaciones clasificadas en este grupo unitario ayudan a los nutriólogos en la prestación de servicios alimentarios y programas de nutrición. Bajo la supervisión de los nutriólogos, pueden planificar y elaborar comidas basándose en directrices establecidas, enseñar los principios de los alimentos y la nutrición y aconsejar a las personas.

Funciones:

- Orientar a personas y familias en la selección y preparación de alimentos, así como en la planeación de menús, con base en las necesidades nutricionales.
- Ayudar a dar un seguimiento al cuidado del paciente.
- Supervisar la producción y servicios de alimentos.
- Planear menús con base a directrices establecidas.
- Obtener y evaluar historiales alimenticios de las personas para planear programas nutricionales.
- Seleccionar, programar y realizar programas de orientación y educación nutricional para el personal de empresas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico y auxiliar dietista y nutriólogo.

2817 Técnicos en medicina alternativa

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario diagnostican y tratan enfermedades y lesiones de pacientes utilizando métodos diferentes a los empleados por la medicina convencional.

Funciones:

- Diagnosticar y tratar enfermedades y trastornos de los pacientes, con el empleo de métodos curativos naturales tales como acupuntura y acupresión, manipulación de la columna vertebral, reflexología, hidroterapia, medicina herbolaria y otro tipo de terapias.
- Asesorar a la comunidad y a particulares sobre alimentación y comportamiento adecuados para mantener o mejorar la salud y el bienestar
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Técnico acupunturista.
- Técnico en homeopatía.

282 Trabajadores de apoyo en salud

En este grupo se clasifican las ocupaciones que realizan una serie de actividades básicas de apoyo y prevención de la salud. Estas ocupaciones se caracterizan porque su práctica no exige la acreditación de estudios formales en el área de la salud, pero sí responsabilidades, conocimientos prácticos y capacitación en el área de salud, como son los auxiliares en enfermería, paramédicos, las parteras, entre otras ocupaciones.

2821 Auxiliares en enfermería y paramédicos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario atienden a las personas enfermas, lesionadas, convalecientes o minusválidas en hospitales, casas de reposo, asilos e instituciones similares y

casas particulares (incluye a los encargados de cuidar a los pacientes en su domicilio). Estos trabajadores generalmente trabajan bajo la supervisión personal de enfermería. Asimismo en este grupo unitario se clasifica a los paramédicos, que evalúan lesiones, administran cuidados de emergencia, socorren a personas atrapadas, accidentadas y las transportan a instalaciones médicas.

Funciones:

- Ayudar a los pacientes a meterse y a levantarse de la cama, a salir de automóviles y acomodarse en sillas de ruedas, ir al baño y subir y bajar escaleras.
- Trasladar a los pacientes en silla de ruedas o camilla para que reciban tratamiento, exámenes especiales, cirugía, etcétera.
- Administrar medicamentos orales prescritos bajo la dirección por escrito del médico o según lo indique la enfermera.
- Dar masajes a los pacientes y aplicarles preparaciones y tratamientos.
- Proporcionar cuidados generales al paciente tales como baño, aseos parciales, cambio de ropa de cama y del paciente y ayudarles en la toma de alimentos.
- Tomar los signos vitales y somatometría, coleccionar muestras de orina, sangre, materia fecal, etc. y trasladarlas al laboratorio para su análisis.
- Entregar mensajes, requerimientos, especificaciones y resultados del laboratorio al médico responsable.
- Informar a los médicos o a las enfermeras sobre el progreso o el deterioro en la salud del paciente.
- Auxiliar a las enfermeras en tratamientos especiales, tales como terapia respiratoria, terapia intravenosa, aplicación de compresas estériles, remoción de suturas, etcétera.
- Valorar la gravedad del estado de salud de las víctimas por accidentes, individuos heridos, sobredosis, envenenamiento y otros males, con el fin de determinar el tratamiento médico de emergencia.
- Documentar y registrar la naturaleza de las heridas, así como los tratamientos proporcionados.
- Proporcionar asistencia médica pre-hospitalaria de emergencia a los pacientes, como resucitación cardiopulmonar, administración de oxígeno, vendaje y entablillado.
- Establecer y mantener tratamientos intravenosos, aplicar equipos auxiliares para complicaciones respiratorias y circulatorias, administrar medicamentos y otros tratamientos avanzados a los pacientes.
- Trasladar a los pacientes por medio de vehículos aéreos, terrestres, acuáticos a hospitales y otras instalaciones médicas para su atención.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar de enfermería.
- Paramédico y socorrista.
- Vacunador.

2822 Auxiliares y asistentes dentales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan a los dentistas durante el examen y tratamiento de los pacientes y realizan funciones administrativas.

Funciones:

- Preparar a los pacientes y asistir al dentista durante el examen dental.
- Llevar el control del inventario de medicamentos, materiales protésicos y auxiliares.
- Desinfectar y esterilizar instrumental, aparatos, equipos y áreas que lo requieran.
- Preparar los materiales para obturaciones, curaciones y odontología preventiva de piezas dentales temporales o definitivas.
- Aconsejar a los pacientes sobre higiene bucal.
- Organizar y administrar los servicios generales y contables de consultorios o clínicas dentales.
- Programar citas, preparar facturas y recibir pagos por los servicios dentales; llenar formas de seguros y mantener registros en forma manual o utilizando la computadora.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Asistente y auxiliar dental.

2823 Auxiliares hospitalarios y de medicina

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan una serie de actividades elementales que permiten apoyar las funciones que realizan los médicos, enfermeras, químicos entre otros, en los servicios médicos y de laboratorio.

Funciones:

- Preparar, acompañar y acomodar a los pacientes para recibir el tratamiento médico indicado.
- Operar y controlar equipo para lavar y esterilizar el instrumental o el material a utilizar en los tratamientos.
- Acondicionar el instrumental, material y/o equipo necesarios para el tratamiento médico a administrar.
- Empaquetar el material e instrumental esterilizado y distribuirlo a los diferentes departamentos del hospital.
- Cambiar la ropa de cama.
- Asear el área de trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Camillero.
- Auxiliar de servicios básicos de salud.

2824 Parteras

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario asesoran a las mujeres embarazadas, asisten a las parturientas, dispensan cuidados prenatales o postnatales y aconsejan a los padres respecto a los cuidados de los lactantes.

Funciones:

- Controlar el peso, el estado de salud y la evolución del embarazo de las mujeres en estado de gestación, y aconsejarlas respecto al régimen alimenticio a que deben someterse, así como el tipo de ejercicios y comportamientos convenientes, con objeto de disminuir los riesgos y dolores del parto.
- Asistir a las parturientas durante el parto normal y controlar su recuperación durante el periodo postnatal.
- Comprobar la evolución satisfactoria de los recién nacidos.
- Instruir a los padres en el cuidado a proporcionar a sus hijos lactantes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Partera.

2825 Técnicos en seguridad en el trabajo e higiene

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario brindan asistencia y asesoramiento técnico acerca de las medidas necesarias para restablecer o mejorar las condiciones sanitarias, y supervisan la aplicación de las normas en la materia.

Funciones:

- Apoyar la realización de estudios de los problemas de saneamiento ambiental, higiene y riesgos para la salud relacionados con el medio ambiente y las técnicas pertinentes para su prevención y asesorar al respecto.
- Vigilar y apoyar en la adopción de medidas preventivas y correctivas de la salud, como las de lucha contra especies vectores de enfermedades, control de la contaminación del aire por sustancias nocivas, manipulación higiénica de alimentos, evacuación adecuada de desechos y limpieza de lugares públicos.
- Inspeccionar los centros de trabajo para asegurarse de que el medio ambiente de trabajo, la maquinaria y los equipos sean conformes a las prescripciones, normas y reglamentaciones pertinentes.

- Inspeccionar establecimientos para asegurarse de que se cumplen los reglamentos y normas sobre emisión de agentes contaminantes y eliminación de residuos peligrosos.
- Orientar a las empresas y al público en general sobre la aplicación de las reglamentaciones y normas en materia de higiene, sanidad, pureza y clasificación de productos primarios, alimentos, drogas, cosméticos y artículos similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Inspector y asesor sanitario y de seguridad industrial.
- Inspector sanitario e inspector en protección civil.
- Técnico sanitario y de seguridad industrial y del trabajador.

2826 Curanderos, hierberos y hueseros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario tratan enfermedades humanas mentales y físicas mediante plantas medicinales y otras técnicas curativas de uso tradicional en la comunidad, basadas en el estímulo de reacciones de origen natural y aconsejan acerca de métodos para preservar o mejorar la salud y el bienestar.

Funciones:

- Tratar enfermedades y lesiones utilizando plantas medicinales, insectos y otras técnicas de uso tradicional en sus comunidades como medios de apoyar o estimular reacciones naturales.
- Asesorar a la comunidad y a particulares sobre la alimentación y el comportamiento adecuados para mantener o mejorar la salud y el bienestar.
- Acomodar los huesos a su posición original cuando la lesión consiste sólo en dislocación del hueso o ante problemas musculares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Curandero y hierbero.
- Huesero y sobador.

2827 Fumigadores y controladores de plagas

Los trabajadores de este grupo unitario atomizan o expelen sustancias químicas o gases tóxicos y ponen trampas para combatir plagas o animales dañinos y alimañas tales como virus, moscos, ratones, termitas y cucarachas, que infestan y transmiten enfermedades o representan un riesgo para la salud.

Funciones:

- Rociar o esparcir soluciones químicas, polvos o gases en habitaciones, sobre ropa, muebles o madera, pantanos, zanjas o sumideros.
- Colocar trampas y pastas venenosas o carnadas en alcantarillas, madrigueras y zanjas.
- Arrancar y quemar la maleza o rociarla con herbicida.
- Colocar señales de advertencia y cerrar las puertas de edificios para asegurar el área que se va a fumigar.
- Medir las dimensiones del área que requiere tratamiento usando reglas; calcular el fumigante necesario y los costos por el servicio.
- Inspeccionar instalaciones para identificar el origen de la infestación y magnitud del daño a la propiedad; porosidad de paredes y techos, así como acceso a lugares infestados.
- Conducir camiones equipados con equipo mecánico de rociado.
- Participar en brigadas de salubridad para combatir o prevenir la propagación de vectores transmisores de enfermedades.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Fumigador y controlador de plagas.

29 Otros especialistas y técnicos no clasificados anteriormente

299 Otros especialistas y técnicos no clasificados anteriormente

2991 Otros especialistas no clasificados anteriormente

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo, pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un especialista.

2992 Otros técnicos no clasificados anteriormente

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo, pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de técnicos.

3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas

Las ocupaciones clasificadas en esta división desempeñan funciones de apoyo administrativo en oficinas en general, que consisten en la transcripción mecanográfica de documentos, registro de entradas y salidas, anotación y actualización de cifras, realización de llamadas telefónicas, orientación (proporcionar información) al público, clasificación y archivo de documentos, operación de máquinas y equipos de oficina, aplicación de entrevistas para encuestas, entre otras actividades. El desempeño de la mayoría de las ocupaciones de esta división exige nivel de competencias de segundo nivel.

31 Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte

Las ocupaciones clasificadas en este grupo principal registran y transcriben información oral o escrita sobre el papel o en otra forma captable o reproducible por máquina; manejan máquinas contables y de calcular; redactan y transcriben correspondencia y documentos a fin de adaptarlos a las normas de la oficina, y realizan otras funciones similares. Asimismo incluye las ocupaciones que realizan funciones relacionadas con el cobro, pago o préstamo de dinero, salarios, mercancías, etc., así como la venta de boletos, timbres, mercancías, etc., en diversos establecimientos o lugares de trabajo, en el domicilio de los clientes o en líneas de transporte. También incluye a los empleados que desempeñan funciones de registro, control, tratamiento y almacenamiento de bienes materiales y de documentos.

310 Supervisores de secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que generalmente se desempeñan en oficinas y son las responsables de velar por la eficiencia y eficacia del trabajo de sus subalternos. Coordinan y supervisan las actividades de apoyo administrativo, de los operadores de equipo de oficina, cajeros, y de los archivistas, almacenistas y trabajadores en control de transporte, en establecimientos de los sectores público y privado.

3101 Supervisores de secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de velar por la eficiencia y eficacia del trabajo de sus subalternos. Coordinan y supervisan las actividades de apoyo administrativo, de los operadores de equipo de oficina, cajeros, y de los archivistas, almacenistas y trabajadores en control de transporte, en establecimientos de los sectores público y privado.

Funciones:

- Planear, coordinar y verificar la integración de expedientes del personal.
- Organizar y controlar la tramitación de vacaciones, licencias, afiliación a la seguridad social, contratación de personal, renuncias, etcétera.
- Coordinar y controlar el funcionamiento de archivos, catálogos y sistemas de registros.
- Planear y controlar las actividades de archivo y almacenamiento.
- Coordinar y supervisar las actividades de los operadores de equipos de oficina, de cajeros y de trabajadores en el control de transporte y en el despacho y embalaje de mercancías.
- Organizar, dirigir y controlar las actividades del personal subalterno.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encargado de crédito, cobranza, compras y cajeros.
- Supervisor de archivo y captura.
- Supervisor de embarque.
- Supervisor de almacén.

311 Secretarias, taquígrafos, mecanógrafos, capturistas de datos y operadores de máquinas de oficina

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan labores de transcripción de documentos a máquina, toma de dictados en taquigrafía, elaboración de cartas comerciales y correspondencia en general, realizan funciones de archivo, llamadas telefónicas, proporcionan información al público en general, concretan citas, redactan documentos (cartas, oficios, notas, etcétera). También se clasifica en este subgrupo a los operadores de equipo informático para el procesamiento, transmisión, almacenamiento, registro e impresión de datos y reportes; así como a los operadores de equipo de máquinas o equipos manuales o semiautomáticos de oficina, destinados al cálculo y registro de información, la reproducción, transmisión y recepción electrónica de documentos.

3111 Secretarias

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario elaboran documentos (cartas, notas, oficios, etc.) en máquinas de escribir o por computadora; también, transmiten mensajes, acuerdan citas, contestan el teléfono, operan fax, etcétera.

Funciones:

- Elaborar o transcribir documentos, cartas, notas, oficios, etc., en máquina de escribir o por computadora.
- Recibir y archivar documentos, informes, correspondencia, expedientes, etcétera.
- Contestar teléfonos, pasar llamadas o tomar recados.
- Acordar citas por teléfono.
- Sacar fotocopias.
- Clasificar, registrar y distribuir envíos postales, correspondencia y documentos.
- Verificar las solicitudes de reuniones o audiencias y colaborar en la organización de reuniones.
- Organizar y supervisar los sistemas de archivo.
- Registrar en una agenda los compromisos de su jefe y recordarle su cumplimiento oportuno.
- Recibir a las personas que desean entrevistarse con su jefe y, en su caso, canalizarlas a otras áreas de la institución.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Secretaria.
- Auxiliar de secretaria.

3112 Taquígrafos, mecanógrafos y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se especializan en labores de transcripción de documentos a máquina, toma de textos en taquigrafía o estenográfica.

Funciones:

- Transcribir documentos a máquina.
- Tomar dictados en taquigrafía.
- Registrar discursos en taquigrafía o estenografía.
- Llenar los registros de divorcio, matrimonio, actas de nacimiento o defunción, etcétera.
- Tomar en taquigrafía información dictada o transmitida por otros medios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Escribiente.
- Taquígrafo y mecanógrafo.

3113 Capturistas de datos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario utilizan equipo informático para registrar textos, nombres, fechas, números, datos, claves, etcétera; asimismo, realizan cambios, movimientos, altas y bajas en bases de datos y almacenan información en sistemas informáticos.

Funciones:

Participar en la elaboración de documentos y presentaciones, así como en la búsqueda y procesamiento de información mediante el uso de Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, etcétera) y de Internet.

- Capturar datos de encuestas, registros administrativos, nóminas, etcétera.
- Recibir, ordenar, archivar y clasificar la información capturada.
- Recibir y administrar cintas, discos y otros dispositivos materiales con la información capturada.
- Elaborar reportes relativos al trabajo que se realiza.
- Detectar y reportar las fallas y descomposturas del equipo que se opera.
- Corregir los datos registrados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de computadora.
- Capturista de datos.
- Auxiliar de captura.

3114 Operadores de máquinas de oficina (fotocopiadora, etcétera)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan sus funciones utilizando exclusivamente máquinas de oficina como copiadoras, impresoras, mimeógrafos, telefax, así como de máquinas de tratamiento de textos (excepto computadoras).

Funciones:

- Manejar máquinas eléctricas o manuales para efectuar cálculos aritméticos.
- Transmitir y recibir mensajes por medio del telex.
- Fotocopiar documentos por medio de fotocopiadora.
- Accionar la impresora, generalmente conectada a la máquina de tratamiento de textos, para obtener un original impreso.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de fotocopiadora.
- Operador télex y fax.
- Multicopista.
- Operador de máquina offset de duplicación.

3115 Trabajadores de apoyo en actividades administrativas diversas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan otras actividades de apoyo en oficinas y tareas administrativas en general, que consisten en trabajos rutinarios y sencillos.

Funciones:

- Checar la entrada y salida del personal de una empresa, fábrica o institución.
- Analizar el contenido de documentos para determinar el o los siguientes trámites y hacer la integración de expedientes.
- Elaborar trámites administrativos sencillos y repetitivos, como es verificar la cancelación de un servicio, dar de baja a usuarios y determinar saldos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar administrativo.
- Auxiliar de oficina.
- Seleccionador de cupones.

312 Cajeros, cobradores y pagadores

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan funciones relacionadas con el cobro, pago o préstamo de dinero, salarios, mercancías, etc., así como la venta de boletos, timbres, mercancías,

etc., en diversos establecimientos o lugares de trabajo, en el domicilio de los clientes o en líneas de transporte.

Las ocupaciones aquí consideradas pueden implicar el manejo de equipo electrónico para el registro de información como son cajas registradoras, calculadoras, computadora, etcétera.

3121 Cajeros, taquilleros y receptores de apuestas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se especializan en operaciones relacionadas con la recepción de dinero en diversos establecimientos o lugares de trabajo, como pueden ser oficinas, bancos, casinos, y otros negocios varios. Incluye a los empleados que tratan directamente con los clientes de oficinas de correos, centros de recreación (teatros, circos y cines), etc., para la venta de boletos y timbres, entre otros.

Funciones:

- Cobrar y verificar los pagos efectuados en efectivo, cheque o mediante tarjeta de crédito o débito.
- Dar cambio y entregar recibos.
- Llevar registros, comprobar si el balance de la caja es correcto y hacer corte de caja.
- Vender boletos para la entrada a diversos espectáculos o para servicio de transporte.
- Vender sellos o estampillas de correos.
- Recibir los pagos en efectivo que ingresan en un establecimiento, cotejar su importe con las facturas de las ventas efectuadas u otros documentos, y prepararlos para depósito bancario.
- Operar una caja registradora.
- Recibir apuestas, calcular las ganancias en apuestas deportivas y otros tipos de competencias, cobrar el importe de las apuestas y pagar a los acertantes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cajero general y verificador.
- Cajero de institución de ahorro y crédito.
- Ayudante de cajero.
- Taquillero y vendedor de boletos.
- Corredor de apuestas.

3122 Cobradores, pagadores y prestamistas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se especializan en operaciones relacionadas con el cobro, pago o préstamo de dinero en diversos establecimientos o lugares de trabajo, como pueden ser oficinas o en el domicilio de los clientes.

Funciones:

- Participar en la formulación y definición de las políticas, normas y reglamentos de la organización.
- Cobrar y verificar los pagos efectuados en efectivo, cheque o mediante tarjeta de crédito.
- Dar cambio y entregar recibos.
- Organizar y efectuar el pago de la nómina del personal.
- Elaborar informes diarios y controlar notas y facturas.
- Efectuar pagos en efectivo o cheques, principalmente en bancos, contra órdenes escritas, documentos de crédito u operaciones de cambio, y hacer firmar los comprobantes pertinentes.
- Llevar registros de todas las operaciones tramitadas y comprobar si el balance de caja coincide con los comprobantes respectivos.
- Telefonar o escribir a clientes para cobrar el dinero adeudado o concertar pagos ulteriores.
- Sugerir al deudor reestructuración de créditos o mecanismos para facilitar el pago de la deuda.
- Recomendar la iniciación de trámites judiciales cuando no ha sido posible el cobro de otra manera.
- Prestar dinero a cambio de artículos depositados en prenda o a cambio de bienes u otras garantías.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cobrador y empleado de crédito y cobranza.

- Cobrador telefónico.
- Auxiliar de crédito y cobranza.
- Pagador de nóminas.
- Prestamista.

313 Trabajadores en archivo y control de almacén y bodega

Este subgrupo está formado por ocupaciones que archivan correspondencia, tarjetas, facturas, recibos y otros registros en orden alfabético o numérico o según el sistema usado para archivar, o que llevan el control y resguardo de áreas destinadas al almacenamiento y aprovisionamiento de materiales, así como el continuo inventario de existencias y el registro de entradas y salidas.

3131 Trabajadores en archivo y correspondencia

Los trabajadores aquí clasificados realizan labores de archivo de documentos, expedientes, correspondencia, etcétera.

Funciones:

- Revisar e intercalar documentos, expedientes, formas y registros.
- Clasificar y archivar sistemáticamente correspondencia y otro tipo de documentos (revistas, periódicos, expedientes, etcétera).
- Vigilar y controlar el manejo y conservación de expedientes y formas de registro administrativo.
- Elaborar directorios para localizar rápidamente documentos.
- Organizar y ordenar el archivo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar de archivo y correspondencia.
- Archivista clínico.
- Clasificador de correspondencia.

3132 Encargados y trabajadores en control de almacén y bodega

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan el control de áreas destinadas al almacenamiento y aprovisionamiento de materiales, así como el continuo inventario de existencias y registro de entradas y salidas.

Se clasifica también a los trabajadores que operan básculas de piso para pesar el contenido de los camiones en fábricas, comercios, servicios de transporte etc., con el fin de registrar, controlar y resguardar la entrada y salida de mercancías.

Funciones:

- Recibir, verificar, controlar, mover, acomodar y entregar artículos, materiales, herramientas y equipos.
- Llevar un control sobre los inventarios.
- Repartir material a los empleados y surtir equipo a otros departamentos.
- Recibir, acomodar y entregar el material.
- Controlar la entrada y salida de mercancías para su distribución o embarque.
- Operar una báscula para pesar camiones y extender el comprobante del peso.
- Solicitar o tramitar requerimientos de materiales que sean necesarios.
- Verificar, clasificar y comprobar la documentación relativa al almacén.
- Asumir la responsabilidad de la guarda y custodia de los artículos almacenados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Almacenista de bodega.
- Auxiliar de almacén.
- Encargado de almacén.

314 Trabajadores en el control de la operación de transporte

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que despachan, checan y apoyan administrativamente la operación de los servicios de transporte en aeropuertos, estaciones de ferrocarriles, puertos marítimos, así como de camiones, taxis, microbuses, etcétera.

3141 Despachadores de transporte

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario apoyan la operación de los servicios de transporte en aeropuertos, estaciones de ferrocarriles, puertos marítimos, así como de camiones, taxis, microbuses, etc.; llevando registros sobre el control y manipulación de mercancías, de las listas de pasajeros, reservación de lugares, administrando tiempos y salidas de transportes, etcétera.

Funciones:

- Informar a los operadores de transporte los itinerarios y cargas de trabajo que tienen asignadas.
- Verificar que los operadores de transporte estén disponibles para cubrir sus itinerarios y en su caso, reasignar el viaje a otro operador.
- Entregar el pase de abordar asignando un lugar.
- Hacer señalamientos luminosos o de otro tipo para el aterrizaje o despegue de los aviones.
- Indicar al pasajero la hora de salida y el lugar donde debe hacer el abordaje.
- Controlar la manipulación del equipaje.
- Manipular los cambios de vías y hacer los señalamientos para el movimiento de trenes.
- Tramitar viáticos, gastos de combustible, casetas y demás al personal operativo y llevar el control de las facturas y bitácoras recibidas.
- Llevar el control del kilometraje, consumo de combustible, reparaciones de vehículos y otros gastos.
- Dirigir y controlar la manipulación de cargas y fletes en una estación de ferrocarril y llevar los registros pertinentes.
- Preparar informes y elevarlos a sus superiores.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Despachador de aviones.
- Despachador de combustible de avión.
- Despachador de transporte acuático.
- Despachador de trenes.

3142 Checadores y revisores de transporte

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario revisan la operación y la calidad de los servicios de transporte en aeropuertos, estaciones de ferrocarriles, metro, puertos marítimos, así como de camiones, taxis, microbuses, etcétera.

Funciones:

- Vigilar las entradas y salidas de los conductores de transporte y controlar las rutas para garantizar que los horarios se cumplan y resolver problemas operativos.
- Verificar que los operadores de transporte, el equipo y las instalaciones reúnan las condiciones de seguridad necesarias para la prestación del servicio.
- Examinar las instalaciones y equipos a fin de detectar averías y reportarlas.
- Inspeccionar que los pasajeros dispongan de la documentación necesaria –boletos, pases de abordar, cédulas de identificación de equipaje, etcétera– para recibir el servicio.
- Observar que los operadores de transporte atiendan gentilmente a los pasajeros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Checador de camiones urbanos.
- Checador de trenes.
- Checador de boletos.

32 Trabajadores que brindan y manejan información

Las ocupaciones clasificadas en este grupo principal proporcionan información, asesoran y orientan al público –en forma personal, vía telefónica, por correo electrónico, etcétera– respecto de servicios especiales, trámites, consultorios médicos, bancos, hospitales, terminales de camiones y otros establecimientos de los sectores público y privado. Incluye además a los consejeros y promotores de viajes que auxilian e informan a los turistas sobre aspectos culturales, sociales, deportivos, recreativos de los centros turísticos; así como a los trabajadores que concertan, realizan y codifican encuestas y entrevistas.

320 Supervisores de trabajadores que brindan y manejan información

Se clasifica en este subgrupo a las ocupaciones que revisan y controlan el cumplimiento del trabajo de sus subalternos. Coordinan y supervisan las actividades de atención al público, los servicios de telefonía y el eficaz levantamiento de encuestas y entrevistas (por teléfono o personal); así como la correcta asignación de claves y validación de bases de datos.

3201 Supervisores de trabajadores que brindan y manejan información

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario revisan y controlan el cumplimiento del trabajo de sus subalternos. Coordinan y supervisan las actividades de atención al público, los servicios de telefonía y el eficaz levantamiento de encuestas y entrevistas (por teléfono o personal); así como la correcta asignación de claves y validación de bases de datos.

Funciones:

- Coordinar y controlar las actividades de orientación e información al público en hoteles, centros de salud, establecimientos recreativos, instituciones de gobierno, comercios y similares.
- Planear y coordinar el levantamiento de encuestas, sondeos de opinión y similares.
- Vigilar, controlar y dar seguimiento al levantamiento de encuestas.
- Vigilar, controlar y dar seguimiento a la codificación y validación de la información recabada en las encuestas.
- Organizar, dirigir y controlar las actividades del personal subalterno.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor de agencias de viajes.
- Supervisor de recepcionistas y empleados de información, telefonistas y telegrafistas.
- Supervisor de encuestador y codificador.

321 Recepcionistas, trabajadores que brindan información y telefonistas

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que tratan directamente con el público en relación con arreglos de viaje: brindan información y concertan citas para hospitales y consultorios médicos y dentales, y atienden y establecen comunicaciones telefónicas. Las tareas desempeñadas comúnmente por los trabajadores de este subgrupo incluyen, según el caso, las siguientes: preparar itinerarios y efectuar reservas de viaje y de hotel para clientes; recibir clientes, brindarles la información pertinente y concertar citas en su nombre para hospitales y consultorios médicos y dentales, y atender centrales telefónicas.

3211 Recepcionistas y trabajadores que brindan información (de forma personal)

En este grupo unitario se clasifica a los trabajadores que atienden de forma personal al público para orientar y aclarar dudas, así como informar sobre los trámites de servicios en hoteles, bancos, oficinas, hospitales, terminales de camiones, etcétera.

Funciones:

- Recibir a los visitantes, clientes o pacientes, contestar sus preguntas y proveer información pertinente.
- Concertar citas o entrevistas para visitantes, clientes o pacientes.
- Proporcionar folletos, solicitudes y otro tipo de documentación según la información requerida.

- Conducir a las personas al lugar solicitado o ante la persona que buscan.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar de recepcionista y de personal que brinda información.
- Empleada de atención ciudadana.
- Asistente de módulo de información turística.
- Empleada de atención de quejas.

3212 Trabajadores que brindan información por teléfono (centro de llamadas) y anunciadores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario atienden las llamadas con el fin de realizar gestiones que beneficien a la empresa, mejorar los niveles de servicio, realizar el seguimiento, gestión y control de ventas, quejas, ventas, etcétera. Se incluye a los trabajadores de centrales camioneras, aeropuertos, etc., que anuncian salidas y llegadas de los transportes; así como a los que anuncian ofertas en centros comerciales y perifonean información por calles o lugares públicos.

Funciones:

- Canalizar o asesorar de manera profesional a un cliente vía telefónica, con el fin de satisfacer sus necesidades, quejas, reclamaciones entre otros, bajo normas de calidad establecidas.
- Realizar llamadas con finalidades de venta, promoción y control de venta, bajo estrategias establecidas.
- Anunciar salidas y llegadas de transportes y vuelos.
- Informar promociones e información relevante en centros comerciales.
- Perifonear información por calles o lugares públicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Asesor y operador telefónico.
- Anunciador.
- Empleada de perifoneo.
- Operador telefónico de información.
- Vocero (anunciador) de central camionera.

3213 Telefonistas y telegrafistas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se especializan en atender comunicaciones por medio de equipo telegráfico o telefónico.

Funciones:

- Establecer la comunicación entre el solicitante y la persona a quien va dirigida la llamada.
- Efectuar las conexiones para llamadas de larga distancia nacional o internacional.
- Atender demandas de información telefónica y registrar las llamadas.
- Controlar las llamadas telefónicas en un conmutador.
- Atender pedidos de información telefónica y registrar los mensajes.
- Operar y controlar diversos equipos que transmiten y reciben mensajes telegráficos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Telefonista.
- Telegrafista.
- Encargada de caseta telefónica.
- Operadora de larga distancia.

322 Trabajadores en agencias de viajes e información turística

En este subgrupo se clasifica a los consejeros de viajes y guías de turistas que orientan, auxilian e informan a los turistas sobre aspectos culturales, sociales, deportivos y recreativos de los centros turísticos que promueven.

3221 Trabajadores en agencias de viajes

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario brindan información sobre paquetes turísticos, horarios de viajes, precios de transporte y hospedaje, promueven y organizan viajes o excursiones en avión, tren, barco y autobús a diversas ciudades o países en establecimientos del ramo.

Funciones:

- Asesorar al cliente sobre itinerarios y medios de transporte.
- Hacer itinerarios según las necesidades del cliente.
- Organizar y promover viajes.
- Hacer reservaciones en las líneas aéreas o en otros medios de transporte y en hoteles.
- Extender boletos, preparar facturas y cobrar.
- Obtener visados.
- Preparar facturas y recibir pagos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Empleado de agencias de viajes.
- Promotor y vendedor turístico.

3222 Guías de turismo en museos, casinos, parques, cines y otros centros recreativos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario acompañan a personas y grupos en visitas, giras o excursiones turísticas, informan a los turistas sobre las características e historia de museos, monumentos, templos y otros lugares de interés durante los recorridos en los viajes; y prestan otros servicios en calidad de guías turísticos.

Funciones:

- Acompañar a turistas a museos y exposiciones e informarles al respecto.
- Acompañar a turistas en giras, excursiones o visitas y describir los lugares y monumentos de interés turístico.
- Dirigir excursiones de alpinismo, caza o pesca y actividades de ecoturismo.
- Establecer itinerarios de recorridos y visitas a lugares turísticos, para lo cual consideran los tiempos de estancia, así como el tipo y la profundidad de la información a proporcionar sobre los lugares de interés turístico.
- Programar y organizar actividades de esparcimiento y recreación.
- Proporcionar información sobre las instalaciones, opciones de entretenimiento, así como reglas y reglamentos en museos, casinos, parques, cines, ferias, clubs deportivos y otros lugares recreativos.
- Atender estantes, módulos o casetas en parques, carnavales, ferias o estadios.
- Anunciar y describir a los visitantes las características de los animales y plantas de los zoológicos, parques, reservas naturales, acuarios y similares.
- Asesorar y demostrar el uso de los equipos e instalaciones de los parques y centros recreativos tales como máquinas de juegos, botes, canoas, lanchas de motor, carritos para golfistas, pistas de hielo y similares.
- Recibir e informar a los turistas sobre las características del recorrido y el lugar de la visita, el tiempo que invertirán, y los servicios que ofrece el lugar.
- Guiar y orientar a personas y/o a grupos sobre aspectos relevantes como la historia, cultura, datos geográficos, entre otros aspectos de los lugares de interés y/o esparcimiento, en español u otro idioma.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Guía de buceo.
- Guía de excursión.
- Guía de sitios arqueológicos.

323 Encuestadores y codificadores

Se clasifica en este subgrupo a los aplicadores de encuestas y entrevistas, ya sea personal, por teléfono, correo o por otros medios a fin de llenar planillas, solicitudes o cuestionarios, también a los asignadores de claves o códigos a datos e información obtenida de las entrevistas realizadas o encuestas, sobre diversos temas de investigación, encuestas de opinión, etcétera.

3231 Encuestadores

En este grupo unitario se clasifica a los trabajadores que realizan entrevistas para encuestas sobre diversos temas de investigación, como la estructura económica de los negocios e industrias, conteo de personas, recopilación de datos de los hogares, encuestas de opinión, etcétera.

Funciones:

- Contactar con las personas y realizar las preguntas que contenga la encuesta.
- Explicar las razones de la entrevista y otra información para convencer a la persona de que participe en la entrevista.
- Formular preguntas para obtener diversa información especificada, como nombre, dirección, edad, religión y estado de residencia de la persona.
- Registrar resultados y datos de la entrevista o encuesta, mediante computadora o instrumentos de captación de la información.
- Ayudar a la persona a llenar el cuestionario o formulario.
- Reunir las encuestas y entregarla al supervisor.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encuestador y entrevistador.

3232 Codificadores de información

Los trabajadores de este grupo unitario asignan claves numéricas a la información recogida a través de un censo o una encuesta, verifican y corrigen pruebas, o desempeñan otras funciones administrativas semejantes.

Funciones:

- Asignar claves a la información recopilada en los cuestionarios y documentos y en algunos casos, elaborar gráficas y cuadros con esta información.
- Validar la congruencia de la información recabada en los cuestionarios.
- Consultar a los supervisores para corregir o indagar sobre información con problemas de codificación.
- Transcribir y clasificar datos según los códigos o claves aplicables a efectos de su tratamiento informatizado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Codificador.
- Validador.

39 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información no clasificados anteriormente

399 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información no clasificados anteriormente

3999 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo administrativo en oficinas en general que no se encuentran clasificadas en los grupos unitarios anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este grupo.

4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas

En esta división se clasifican las ocupaciones que realizan actividades comerciales de toda índole, es decir, se encargan de la compra-venta de bienes y servicios; así como de realizar actividades de promoción, exhibición y acomodo de mercancías; atender a clientes en servicios de alquiler. Incluye a los dueños, supervisores y encargados de establecimientos comerciales.

41 Comerciantes en establecimientos

En este grupo principal se clasifica a los trabajadores por cuenta propia o patrones, esto es, son propietarios de su establecimiento y ellos mismos se encargan de atender al cliente, organizar y supervisar la calidad de los productos, coordinar a los ayudantes cuando cuente con ellos, fijar los precios de venta, negociar con los proveedores, etc., ya sea en negocios establecidos en mercados, plazas, centros comerciales, o en puestos semifijos en tianguis y mercados sobre ruedas.

411 Comerciantes en establecimientos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo son los trabajadores por cuenta propia o patrones, esto es, son propietarios de su establecimiento y ellos mismos se encargan de atender al cliente, organizar y supervisar la calidad de los productos, coordinar a los ayudantes cuando cuente con ellos, fijar los precios de venta, negociar con los proveedores, etc., ya sea en negocios establecidos en mercados, plazas, centros comerciales, o en puestos semifijos en tianguis y mercados sobre ruedas.

4111 Comerciantes en establecimientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades relacionadas con la venta de productos en establecimientos ubicados en mercados, plazas, centros comerciales, o en puestos semifijos en tianguis y mercados sobre ruedas.

Se trata de trabajadores por cuenta propia o patrones, que son propietarios de su establecimiento y ellos mismos se encargan de atender al cliente, organizar y supervisar la calidad de los productos, coordinar a los ayudantes cuando cuente con ellos, fijar los precios de venta, negociar con los proveedores, etcétera.

Funciones:

- Atender al cliente, despachar y cobrar.
- Administrar y coordinar las actividades dentro del establecimiento.
- Supervisar la calidad de los productos.
- Fijar los precios de venta.
- Obtener de las autoridades locales competentes, el permiso necesario para instalar el establecimiento de venta al público en determinado sitio, sea en la calle o en otros lugares.
- Comprar o contratar abastecimientos regulares de las mercancías que pondrán en venta.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Abarrotero, tendero, comerciante de mercería, papelería, ropa, minisúper, etcétera.

42 Empleados de ventas en establecimientos

En este grupo principal se clasifica a los trabajadores que venden bienes y/o servicios o realizan actividades de apoyo a la venta –tales como acomodar y etiquetar mercancías, promover y exhibir productos y servicios y planificar y supervisar las ventas y las operaciones de comercialización– en establecimientos fijos de diversos

tipos, como zapaterías, panaderías, farmacias, tiendas de abarrotes, autoservicio, departamentales, etcétera. Incluye también a los agentes de ventas que venden, en representación de terceros, productos a otros comerciantes, distribuidores, fabricantes y productores de bienes y servicios.

420 Encargados y supervisores de ventas de productos y de servicios financieros y de alquiler

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo coordinan, organizan y/o supervisan las actividades comerciales en establecimientos fijos. También participan en actividades de atención al cliente, despachan y cobran las mercancías.

4201 Encargados y supervisores de ventas de productos, servicios financieros y de alquiler

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan su labor en establecimientos comerciales fijos coordinando, organizando y supervisando las actividades comerciales y pueden o no tener personal a su cargo. Los trabajadores aquí considerados también participan en las actividades de atención al cliente, despachan y cobran las mercancías (excluye a los supervisores de cajeros que se clasifican en el grupo 3101). Incluye también a los supervisores de servicios financieros, promotores de seguros, así como de servicios de bienes de alquiler.

Funciones:

- Organizar el negocio en representación del propietario.
- Supervisar la calidad y precios de los productos.
- Atender al cliente, despachar y cobrar las mercancías.
- Abrir y cerrar el establecimiento.
- Hacer el corte de caja.
- Llevar el control del inventario de mercancías.
- Supervisar la promoción de ventas de seguros y servicios financieros.
- Supervisar el alquiler de bienes inmuebles (terrenos, casas) y muebles (mesas, sillas, maquinaria).
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encargado y supervisor de ventas.
- Encargado y supervisor en promoción de servicios financieros.
- Inspector y supervisor en cajas de ahorro- préstamo.
- Encargado y supervisor en servicios de alquiler.

421 Empleados de ventas y vendedores por teléfono

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo venden bienes y/o servicios o realizan actividades de apoyo a la venta –tales como acomodar y etiquetar mercancías, promover y exhibir productos y servicios– en establecimientos fijos de diversos tipos, como zapaterías, panaderías, farmacias, tiendas de abarrotes, autoservicio, departamentales, etcétera. Este subgrupo incluye a los choferes vendedores que realizan actividades de comercialización en la vía pública en representación de una empresa, así como a los vendedores por teléfono.

4211 Empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario atienden, despachan y cobran las mercancías en representación del propietario, dentro de establecimientos fijos de diversos tipos, como zapaterías, panaderías, farmacias, tiendas de abarrotes, autoservicio y departamentales, etcétera.

Funciones:

- Atender a la clientela, despachar y cobrar las mercancías.
- Hacer la cuenta de la mercancía vendida.
- Acomodar las mercancías en los estantes.
- Etiquetar las mercancías.
- Pesar y empaquetar los productos.
- Proporcionar información del producto.
- Traer mercancías de los depósitos o almacenes y exponerlas en los locales de venta al público.

- Averiguar la clase y calidad del producto que desea el cliente.
- Indicar los precios, condiciones de crédito y descuentos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Empleado de ventas y dependiente en establecimiento.
- Despachador.
- Ayudante de ventas en establecimiento.

4212 Anaqueleros, acomodadores y seleccionadores de mercancías y alimentadores de máquinas expendedoras

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de mantener limpios y en orden los anaqueles, torres, botaderos y cabeceras de los establecimientos comerciales. Incluye también a los trabajadores que abastecen de mercancía y recogen el dinero de las máquinas de venta automática.

Funciones:

- Marcar el precio de los artículos en los anaqueles o directamente en los artículos.
- Informar a los clientes sobre la localización de artículos buscados.
- Colocar los artículos en góndolas, cabeceras, torres y/o botaderos.
- Localizar artículos solicitados por los clientes, en los anaqueles o almacén del establecimiento.
- Mantener limpios y en orden los anaqueles, torres, botaderos y cabeceras, así como el almacén y las áreas de muestra.
- Visitar los puntos de ventas y revisar el funcionamiento de las máquinas expendedoras.
- Recoger las monedas y billetes de las máquinas expendedoras, reabastecer la máquina y quitar la mercancía vieja.
- Elaborar reportes de dinero recolectado por punto de venta.
- Entregar el dinero y reportes de trabajo al supervisor.
- Realizar reportes de venta y de pedidos.
- Informar sobre los desperfectos en las máquinas al supervisor para su reparación y/o mantenimiento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Anaquelero, acomodador de mercancías y seleccionador de mercancías.
- Abastecedor de máquinas de venta automática (café, refrescos, botanas, cigarros, etcétera).

4213 Vendedores por teléfono

Los vendedores por teléfono tratan de conseguir órdenes de compra o venden los productos de las empresas de que dependen, contactando a los clientes por teléfono.

Funciones:

- Suministrar información detallada sobre los diversos artículos o servicios que ofrecen y las condiciones de venta de la empresa que representan.
- Demostrar el interés que revisten los artículos en venta señalando sus principales características o indicando cómo funcionan.
- Anotar los pedidos recibidos y enviarlos a la empresa.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Vendedor telefónico y de telemercadeo.

4214 Choferes vendedores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario venden diversos productos para lo cual conducen y operan camiones o vehículos por rutas establecidas o dentro de un territorio establecido.

Funciones:

- Manejar un camión para entregar y vender los productos de la compañía.
- Informar a clientes fijos sobre nuevos productos o servicios y cambios en el precio.

- Tomar la orden del cliente y vender los productos de acuerdo con las directrices de la compañía.
- Revisar la lista de comerciantes, clientes o puntos de venta y cargar el camión.
- Ordenar y arreglar la mercancía y los mostradores de promoción de ventas y entregar materiales promocionales a los clientes.
- Dar mantenimiento y limpiar al camión y el equipo.
- Escuchar y resolver las quejas de los clientes respecto al producto o servicios.
- Registrar las ventas y entregar información sobre ventas diarias y reportes de entrega.
- Cobrar dinero a clientes, hacer cambios y registrar las transacciones en los recibos del cliente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chofer vendedor.
- Ayudante de chofer vendedor.

422 Agentes, representantes de ventas y vendedores por catálogo

Este subgrupo se conforma por ocupaciones dedicadas a la venta, en representación de terceros, de productos a otros comerciantes, distribuidores, fabricantes y productores de bienes y servicios. También incluye las ocupaciones dedicadas a la promoción de ventas de bienes y de valores, así como a la compra-venta de bienes raíces. Incluye también a los vendedores por catálogo. Estas ocupaciones se caracterizan porque la actividad de venta se realiza fuera del establecimiento comercial o productor, la negociación de la venta implica un periodo de negociación relativamente largo y además, generalmente el pago de estos trabajadores es mediante la comisión por las ventas realizadas.

4221 Agentes y representantes de ventas y consignatarios

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan funciones de representación de comercios, fábricas y otros establecimientos, para promocionar productos, concertar las ventas, cobrar anticipos, distribuir mercancías, etcétera. También se dedican a operaciones intermedias relacionadas con la compra venta de productos y servicios.

Funciones:

- Visitar a los clientes para dar a conocer el producto.
- Ampliar el mercado de consumo promoviendo las ventas.
- Proveer y distribuir mercancía a otros establecimientos o sucursales.
- Representar una marca de productos.
- Obtener órdenes de compra y vender bienes y servicios a establecimientos industriales y empresas minoristas o mayoristas o de otra índole.
- Proporcionar a los clientes y presuntos compradores información general o técnica acerca de las características y funcionamiento del material técnico en venta y demostrar su utilización.
- Establecer y mantener contacto, en calidad de intermediarios, entre compradores y vendedores de productos básicos y otros bienes y servicios.
- Discutir con los clientes los requisitos y condiciones de compra o venta y asesorarlos al respecto
- Vender equipos, aparatos e instrumentos técnicos, repuestos y otros suministros, con los servicios que requieran, a empresas comerciales, industriales o de otra índole y a clientes particulares.
- Informar a los fabricantes acerca de la reacción y las necesidades de los usuarios.
- Formular y gestionar contratos de venta, pedidos, solicitudes de crédito ante el departamento correspondiente.
- Elaborar planes o programas de trabajo y carteras de clientes.
- Recibir a consignación mercancía para promover su venta.
- Preparar y mostrar presentaciones de ventas a clientes nuevos y a los existentes para vender programas de publicidad, y para asegurar o aumentar la publicidad existente.
- Elaborar los contratos de trabajo de publicidad y cobrar los pagos debidos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Representante médico.
- Prevendedor.

- Vendedor de servicios funerarios.

4222 Agentes de seguros y servicios financieros (ejecutivos de cuenta)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de vender, asesorar y tramitar seguros (de vida, de automóviles, educativos, médicos, etc.) y promover diferentes servicios que ofrecen instituciones bancarias y financieras, tales como chequeras, tarjetas de crédito, créditos hipotecarios, créditos personales, apertura de cuentas de ahorro y otros servicios financieros.

Funciones:

- Vender y tramitar pólizas de seguro y de daños individuales o colectivos contra incendios, robo, transporte, etcétera.
- Visitar a clientes para promover la venta de seguros y servicios bancarios y financieros.
- Asesorar al cliente sobre las condiciones del seguro y del pago a las que se sujetará y asesorarlo en caso de accidente.
- Obtener información sobre los antecedentes de los clientes necesarias para determinar tipos y condiciones del seguro apropiados.
- Negociar con los clientes para determinar los tipos y niveles del riesgo, el alcance de la cobertura y las condiciones de pago.
- Formular los contratos derivados de la apertura, cancelación o renovación de las diferentes operaciones bancarias o financieras.
- Orientar y aclarar las dudas de los clientes que acuden a efectuar la apertura de cuentas de ahorro, inversión y demás servicios bancarios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agente de fianzas.
- Asesor de crédito.
- Ejecutiva bancaria.
- Promotor de afore.
- Promotor de servicios financieros.
- Agente y promotor de seguros.

4223 Agentes de bienes raíces

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican a la compra venta de bienes raíces (casas, edificios, terrenos, etcétera).

Funciones:

- Mostrar los bienes raíces y promover su venta.
- Orientar al cliente sobre el tipo de bien que quiera adquirir.
- Tramitar documentación de compra-venta.
- Obtener información sobre las propiedades en venta y acerca de las necesidades de los eventuales compradores.
- Preparar contratos de compra venta y los trámites para la transferencia de derechos de propiedad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agente de bienes raíces.
- Promotor de tiempo compartido.
- Vendedor de lotes de panteón.
- Comerciante de casas.

4224 Vendedores por catálogo

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario visitan clientes y les muestran catálogos para promover la venta de productos y servicios.

Funciones:

- Visitar a los posibles clientes en oficinas, domicilios particulares o empresas y mostrarles los catálogos de productos y servicios.
- Organizar demostraciones de productos de los catálogos para promover su venta.
- Registrar y elaborar pedidos a la empresa proveedora.
- Preparar cuentas, facturas, fichas de depósito, recibos de venta.
- Entregar y cobrar los pedidos a los clientes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Vendedor por catálogo.
- Ayudante de vendedor por catálogo.

423 Trabajadores en la promoción de ventas y modelos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo posan como modelos de arte, moda o publicidad, o muestran, dan a conocer y a probar o degustar diferentes artículos o productos en establecimientos comerciales y afines para promover su venta.

4231 Demostradores y promotores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario muestran, dan a conocer y probar diferentes artículos o productos en establecimientos o casas particulares para promover su venta.

Funciones:

- Dar demostraciones del artículo para promover su venta.
- Mostrar la eficiencia y calidad del producto.
- Obsequiar pequeñas muestras de un producto.
- Averiguar la clase y calidad del producto que desea el cliente.
- Preparar cuentas, facturas, fichas de venta o recibos.
- Informar a los clientes acerca de las características y utilización de productos, además de despertar el interés de eventuales compradores.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Demostrador y promotor de productos.

4232 Edecanes

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de atender y guiar a las personas a los sitios reservados o asignados en restaurantes, clubes, en eventos y espectáculos culturales, recreativos, sociales y similares.

Funciones:

- Recibir y verificar las listas de asistencia o reservaciones de los clientes, invitados o asistentes de restaurantes, centros nocturnos, congresos, eventos culturales, sociales y similares.
- Guiar a las personas a los sitios reservados para ellas –mesas, asientos, salas de congresos, ceremonias, reuniones, conferencias– o en recorridos especiales.
- Verificar la disponibilidad de lugares en restaurantes y centros nocturnos para asignar lugar a los clientes en lista de espera.
- Asegurarse que los clientes en lista de espera se encuentren cómodos y atendidos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Edecán, hostess de restaurante.

4233 Modelos de moda, arte y publicidad

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario lucen y presentan prendas de vestir, accesorios y otros artículos destinados a la venta, o actúan como modelos para la creación artística o publicitaria.

Funciones:

- Vestir la ropa y accesorios que se les indica en presentaciones, desfiles y similares para mostrar la moda en boga o el estilo que se está promocionando.
- Aplicar las técnicas del modelaje para hacer resaltar mejor el estilo y las características de la vestimenta o artículo modelado.
- Posar para artistas, fotógrafos de arte, escultores, pintores y similares durante la realización de obras de arte y comerciales publicitarios, tales como carteles, televisión, cine, videos, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Modelo.

43 Trabajadores en el alquiler

En este grupo principal se clasifica a los trabajadores que atienden a clientes y reciben solicitudes de alquiler de bienes muebles y de bienes raíces.

431 Trabajadores en el alquiler

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo atienden a clientes y reciben solicitudes de alquiler de bienes muebles y de bienes raíces.

4311 Trabajadores en el alquiler inmobiliario (casas, terrenos, etcétera)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican promover los servicios de alquiler de bienes inmuebles (casas, edificios, terrenos, etcétera).

Funciones:

- Mostrar los bienes raíces y promover su alquiler.
- Dar a conocer al cliente las condiciones de alquiler.
- Cobrar periódicamente el alquiler mensual del inmueble (casa, oficina, edificio, etcétera).
- Obtener información sobre las propiedades en alquiler y acerca de las necesidades de los posibles arrendatarios.
- Preparar contratos de alquiler.
- Cobrar el alquiler y el importe de depósitos a cuenta o fianza en nombre del propietario y examinar los bienes inmuebles antes y después de su arrendamiento y durante el período que dure éste.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Arrendador de bienes inmuebles.
- Arrendador de salón de fiestas.
- Arrendador de casa de huéspedes.

4312 Trabajadores en el alquiler de bienes muebles (loza, películas, videojuegos, etcétera)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario atienden a clientes y reciben solicitudes de alquiler de bienes muebles tales como ropa, equipo, herramientas y vehículos, películas, equipo para fiestas, entre otros bienes.

Funciones:

- Atender a clientes de la agencia que rentan artículos y recibir las solicitudes de alquiler.
- Recomendar a clientes artículos que ofrece el establecimiento en alquiler de acuerdo con las necesidades que éstos les plantean.
- Preparar formatos de renta y solicitar la firma del cliente, entre otro tipo de información, como permisos necesarios.
- Calcular cargos con base en la tasa de renta.
- Explicar tarifas de renta y dar información sobre artículos rentados, como operación o descripción.
- Cobrar depósitos o pagos y registrar cargos por créditos.
- Inspeccionar y ajustar artículos rentados para satisfacer las necesidades del cliente.

- Llevar registros de artículos rentados.
- Inspeccionar los artículos entregados por los clientes, una vez concluido el período pactado de alquiler y reportar maltratos o un mal funcionamiento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Dependiente de videoclub.
- Arrendador de autos.
- Arrendador de placas y taxi.
- Empleado de alquilador de trajes.

49 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimiento no clasificados anteriormente

499 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimiento no clasificados anteriormente

4999 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimiento no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia

Las ocupaciones clasificadas en esta división se dedican a prestar servicios individuales y colectivos. Las dedicadas a la preparación y servicio de alimentos y bebidas, así como a labores de supervisión en este tipo de actividades, son clasificadas en esta división. Se incluye a las ocupaciones que se caracterizan por brindar servicios que se encargan del arreglo y apariencia del cabello, barba, de las manos y uñas y de la piel en general; a los que cuidan niños, ancianos o discapacitados, a los entrenadores y cuidadores de mascotas (excepto veterinarios) y a embalsamadores. Además están incluidas las que se dedican a la protección y seguridad de las personas y sus bienes, ya sea contra incendios, actos delictuosos y otros peligros. También se encargan de mantener el orden público, hacer respetar la ley y los reglamentos en materia de seguridad.

Comprende también a los trabajadores que se dedican a prestar servicios militares para la conservación del Estado a través de técnicas armadas, ya sea por tierra, aire y mar, sobre este grupo descansa también la obligación de salvaguardar la defensa y seguridad de los civiles en contingencias tales como desastres naturales, invasiones extranjeras, etcétera.

51 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos

Se clasifican aquí a los supervisores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas, así como a los que participan directamente en la preparación y servicio de alimentos y bebidas. Estas ocupaciones desempeñan sus labores en restaurantes, hospitales, casas particulares, embajadas, comedores industriales y a bordo de trenes y barcos.

510 Supervisores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas, así como en servicios de esparcimiento y de hotelería

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo planean, programan, coordinan y supervisan las actividades de preparación y servicio de alimentos y bebidas. Incluye además a los supervisores de las actividades de servicio de hospedaje y en servicios recreativos y de esparcimiento.

5101 Supervisores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas, así como en servicios de esparcimiento y de hotelería

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan funciones de planeación, organización y coordinación de personal subalterno que participa en la prestación de servicios de restaurante y establecimientos dedicados a los alimentos y bebidas. Incluye además a los supervisores de las actividades de servicio de hospedaje y en servicios recreativos y de esparcimiento.

Funciones:

- Planificar, supervisar y coordinar el trabajo en la cocina.
- Organizar, dirigir y controlar las actividades del personal bajo su cargo.
- Supervisar que la prestación de los servicios se realice bajo las normas y lineamientos establecidos.
- Revisar de forma sistemática la ejecución del trabajo por el personal a su cargo.
- Planear y programar las actividades relacionadas con los servicios de hospedaje de un establecimiento.
- Supervisar las condiciones del servicio y la atención de los huéspedes durante la recepción, el registro y la estancia del cliente.
- Supervisar las actividades relacionadas con la prestación de servicios de entretenimiento para garantizar el cumplimiento de los estándares de atención al cliente y de servicio.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chef.
- Supervisor de servicios de alimentos y bebidas en establecimiento.
- Supervisor de hotel, motel y similares.
- Supervisor de parque de diversiones.
- Supervisor en servicios de esparcimiento.
- Capitán de meseros.

511 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que preparan, sazonan y cocinan comida en hospitales, casas particulares, embajadas, comedores industriales, antojitos y restaurantes de comida rápida. También se clasifican a los meseros y cantineros.

5111 Cocineros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario preparan, condimentan y cocinan sopas, carnes, vegetales, postres y una gran variedad de alimentos en restaurantes, hoteles, centros de trabajo, barcos, trenes, escuelas, hospitales y otros establecimientos en donde se preparan y sirven alimentos. Además, pueden ordenar suministros, llevar registros y cuentas, planificar el menú y determinar en éste los precios.

Funciones:

- Cocinar y sazonar diversos platillos, de acuerdo con las normas de higiene establecidas en el menú o según las instrucciones del dietista o del jefe de cocina.
- Elaborar menús y sugerir lista de los precios.
- Solicitar suministros y llevar el control del inventario de cocina.
- Distribuir y supervisar las funciones de los ayudantes de cocina.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cocinero y parrillero en establecimientos.
- Cocinera de hospital.
- Birriero.
- Elaborador de pozole.

5112 Fonderos, vendedores y comerciantes de comida

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de preparar y cocinar las comidas de unos cuantos menús básicos (comida corrida) en fondas o en sus domicilios particulares donde atienden a los clientes. Generalmente estos trabajadores combinan las funciones de preparación, servicio y cobro de los alimentos.

Funciones:

- Cortar, pelar, lavar, etc. y cocinar los distintos ingredientes para preparar alimentos.
- Planear el menú que ofrecerá a los clientes y comprar los suministros.
- Preparar y servir alimentos.
- Cobrar el importe de los alimentos a los clientes.
- Asear el lugar de trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Fondera.
- Cocinera de cocina económica.
- Cocinera en lonchería.
- Vendedor y comerciante de comida preparada.

5113 Cocineros domésticos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan exclusivamente de preparar, cocinar y servir las comidas en los domicilios de las personas que las contratan.

Funciones:

- Cocinar y sazonar diversos platillos siguiendo las instrucciones de su empleador o del ama de llaves de la casa.
- Servir los alimentos a los residentes del hogar y a los comensales.
- Solicitar suministros y llevar el control de la despensa.
- Asear el lugar de trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cocinera en casa particular.

5114 Taqueros y preparadores de comida rápida, antojitos, pizzas, hot dogs, jugos, café, etcétera.

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de organizar los ingredientes, preparar o elaborar comida rápida: tacos, tortas, jugos, cafés, pizza, hamburguesas, hot dogs, etcétera.

Funciones:

- Cortar, pelar, lavar ingredientes y preparar comida rápida.
- Preparar y servir tacos, tortas, pizzas, hamburguesas, etcétera.
- Preparar y servir bebidas como jugos, café, licuados, etcétera.
- Asear el lugar de trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Taquero y preparador de comida rápida, antojitos, pizzas, hot dogs, jugos, café, etcétera.
- Preparador de pollos rostizados.

5115 Cantineros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario preparan y sirven bebidas al público en restaurantes, bares, cantinas, centros nocturnos, hosterías, buques, trenes de pasajeros y otros establecimientos del ramo.

Funciones:

- Aconsejar a los clientes en la elección de vinos, y servirselos.
- Recibir las órdenes de bebidas del personal de servicio o directamente de los clientes.
- Mezclar los ingredientes necesarios para preparar diversos tipos de bebidas alcohólicas y no alcohólicas.
- Servir bebidas alcohólicas o sin alcohol en un bar.
- Llevar el control del rendimiento de las botellas.
- Solicitar los suministros necesarios para mantener el inventario del bar.
- Cobrar al cliente por el consumo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Preparador de bebidas.
- Barman.
- Barrista.

5116 Meseros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario sirven a los clientes alimentos y/o bebidas en comedores, restaurantes, bares, cantinas, centros nocturnos, en habitaciones de hoteles, barcos o en otros establecimientos con servicio de alimentos y bebidas.

Funciones:

- Recibir a los clientes, mostrarles la carta o menú, hacer sugerencias y responder preguntas relacionadas con los alimentos o bebidas por servir.
- Limpiar y preparar las mesas para recibir a la clientela.
- Servir los alimentos y bebidas solicitados por el cliente.

- Disponer los saleros, salseras, servilleteros, pimenteros, aceiteras, entre otros, llenando cada uno con los productos correspondientes.
- Presentar a los clientes la cuenta y recibirles el pago por el consumo, así como entregarles el comprobante respectivo.
- Anotar en las comandas los pedidos y turnarlas a la cocina y/o bar.
- Cobrar al cliente por el consumo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Mesero.
- Ayudante de mesero.

52 Trabajadores en cuidados personales y del hogar

Las ocupaciones que se dedican al arreglo, cuidado y buena presentación de las personas; cortan y arreglan el cabello a los clientes; aplican cosméticos y maquillaje; arreglan las uñas y manos; dan masaje a la piel; afeitan la barba, son clasificadas en este grupo principal. Se incluye además a las ocupaciones que se dedican a proporcionar cuidados especiales y compañía a niños, a personas con trastornos físicos, orgánicos o nerviosos, por invalidez o por causa de su edad avanzada durante períodos de incapacidad o convalecencia, en instituciones públicas, en hospitales, en centros de rehabilitación o en agencias que proporcionan este servicio y en domicilios particulares.

Asimismo, se clasifica en este grupo principal a personas que se dedican a ofrecer otros servicios personales y del hogar como es el caso de las azafatas que se encargan de velar por la comodidad y la seguridad de los pasajeros; los jardineros que llevan a cabo el mantenimiento y cuidado de jardines; de las ocupaciones que se dedican a el entrenamiento de animales para personas invidentes, seguridad, espectáculos circenses, etcétera; de las ocupaciones que asesoran a clientes sobre eventos futuros a través de lectura del tarot, zodiaco, etcétera; de los que se dedican a ofrecer servicios de tipo sexual y finalmente a aquellos que organizan los servicios funerarios, preparan cadáveres y fosas, etcétera.

520 Supervisores y encargados de trabajadores en cuidados personales y del hogar

Se clasifican aquí las ocupaciones que se dedican a supervisar y coordinar las actividades de los trabajadores en servicios personales y del hogar.

5201 Supervisores y encargados de trabajadores en cuidados personales y del hogar

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan funciones de planeación, organización y coordinación de personal subalterno que participa en la prestación de servicios personales relacionados con la belleza, cuidados personales, de jardines, entrenamiento de animales, entre otros servicios.

Funciones:

- Supervisar y coordinar actividades de los empleados encargados de brindar servicios estéticos, de atención personal, jardinería, entrenamiento de mascotas y otros servicios.
- Capacitar a empleados en los procedimientos y funciones operativas adecuadas, así como explicar los procedimientos de trabajo.
- Vigilar el desempeño del trabajo para garantizar que cumple con los estándares necesarios.
- Solicitar o adquirir insumos y equipos para garantizar la calidad y puntualidad del servicio.
- Atender las quejas de los clientes referentes al desempeño de los empleados y al servicio prestado.
- Organizar, dirigir y controlar las actividades del personal bajo su cargo.
- Elaborar reportes sobre la situación de los servicios prestados y proponer mejoras.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor de niñeras y puericulturistas.
- Supervisor y encargado de estéticas, spa y similares.
- Supervisor de jardineros.
- Encargado del panteón.

521 Peluqueros, embellecedores y similares

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que se dedican al arreglo, cuidado y buena presentación de las personas; cortan y arreglan el cabello a los clientes; aplican cosméticos y maquillaje; arreglan las uñas y manos; dan masaje a la piel; afeitan la barba.

5211 Peluqueros, barberos, estilistas y peinadores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican al corte, cuidado y peinado del cabello, barba y bigote en salones de belleza, peluquerías, estéticas y otros establecimientos del ramo. Incluye a las cultoras de belleza que brindan una serie de servicios estéticos adicionales al cuidado del cabello, tales como aplicar tratamientos de belleza, cosméticos y maquillaje y proporcionan otras clases de cuidados para mejorar la apariencia personal.

Funciones:

- Sugerir estilos de peinado o cortes adecuados a las características físicas de los clientes.
- Cortar, lavar, teñir y ondular el cabello.
- Afeitar o cortar la barba y el bigote.
- Aplicar tratamientos al cuero cabelludo.
- Peinar el cabello según las indicaciones del cliente y el tipo de corte utilizando cepillo, pistola de aire, rizadores, etcétera.
- Colocar pelucas de acuerdo a los deseos del cliente.
- Limpiar la cara y otras partes del cuerpo y aplicarles crema, lociones y productos similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Estilista, barbero y peinador.
- Ayudante de estilista o de peluquero.
- Cultora de belleza.

5212 Maquillistas, manicuristas, pedicuristas y tatuadores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de cuidado del cutis, manos y pies en salones de belleza, estéticas y otros establecimientos. Asimismo incluye a los trabajadores que tatúan la piel con motivos artísticos o estéticos, así como a los que colocan aretes, pirsin y otros artículos decorativos.

Funciones:

- Maquillar el cutis de los clientes de acuerdo con sus indicaciones.
- Maquillar el rostro de los actores y artistas.
- Depilar las cejas, bigotes, vellos de las piernas con cera, cremas depilatorias y otros instrumentos.
- Aplicar y decorar uñas postizas de gel, acrílico, acrígel, seda y de otro tipo.
- Dar manicure y pedicura a los clientes que lo solicitan.
- Aplicar tratamientos faciales y otros para la piel, utilizando para ello técnicas especializadas.
- Limpiar, cortar y pintar las uñas de manos y pies.
- Tratar ligeras afecciones de los pies como callos, durezas o deformaciones de las uñas.
- Aplicar maquillaje permanente o tatuajes artísticos mediante micropigmentación, en condiciones de higiene y seguridad óptimas adecuándolas al cliente, al medio y circunstancia.
- Colocar aretes, aros, pirsin y otros artículos decorativos adecuándolas al cliente, al medio y circunstancia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Manicurista y pedicurista.
- Aplicadora de uñas.
- Maquillista y cosmetóloga.
- Tatuador.
- Colocador de pirsin.

5213 Bañeros y masajistas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de proporcionar jabón, toallas, etc., a los clientes que toman baños; asimismo incluye a las personas que dan masajes en clubes deportivos, baños turcos, salas de belleza y otros establecimientos. Excluye a los masajistas con fines terapéuticos o de rehabilitación ya que se clasifican en el grupo 2812.

Funciones:

- Proporcionar toallas, jabones, etcétera.
- Atender a los clientes que toman baños y aplicar masajes simples.
- Indicar el uso de las instalaciones.
- Dar masajes con fines estéticos o relajantes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Masajista.
- Bañero en baños públicos.
- Empleado de baños sauna y vapor.
- Toallero.

522 Trabajadores en el cuidado de personas

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que se dedican a proporcionar cuidados especiales y compañía a niños, a personas con trastornos físicos, orgánicos o nerviosos, por invalidez o por causa de su edad avanzada durante periodos de incapacidad o convalecencia, en instituciones públicas, en hospitales, en centros de rehabilitación o en agencias que proporcionan este servicio y en domicilios particulares.

5221 Cuidadores de niños, personas con discapacidad y ancianos en establecimientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de cuidado a personas en instituciones como: hospitales, asilos, estancias infantiles, guarderías, casas hogar, centros de rehabilitación, etcétera.

Funciones:

- Cuidar o vigilar a niños durante los recreos, el almuerzo y otras pausas.
- Acompañar y cuidar a los niños durante paseos, excursiones, visitas de museos y actividades similares.
- Cuidar y hacer compañía a las personas (niños, ancianos, enfermos, etcétera).
- Asistir con la persona a diversos lugares y participar en lecturas, conversaciones o deportes.
- Informar verbalmente o por escrito, a su supervisor o a los padres de familia, sobre el comportamiento observado en los niños, durante el día.
- Seguir instrucciones de los profesores de educación preescolar en las actividades de estimulación pedagógica o motriz, mediante la utilización de materiales didácticos diversos, de acuerdo con los programas establecidos por las autoridades educativas.
- Entregar a los padres al niño aseado junto con sus pertenencias.
- Guiar y ayudar a los niños en el desarrollo de sus hábitos para comer, vestirse y para ir al baño.
- Cuidar de la limpieza y orden de los dormitorios, cunas, salones y lugares de juego.
- Asear, cambiar de pañales y de ropa a los niños que están a su cuidado.
- Detectar enfermedades en los niños y remitirlos con el médico adscrito a la institución.
- Alimentar a los niños que están a su cuidado.
- Ayudar a las personas a meterse y a levantarse de la cama, a salir de automóviles y acomodarse en sillas de ruedas, ir al baño y subir y bajar escaleras.
- Cambiar la ropa de cama y ayudar a las personas a bañarse o asearse.
- Administrar los medicamentos recetados o velar por que sean tomados o aplicados oportunamente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Niñera en guardería, kínder y otros establecimientos.

- Cuidadora de niños en albergue.
- Cuidador de ancianos en asilo.

5222 Cuidadores de niños, personas con discapacidad y ancianos en casas particulares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican al cuidado y acompañamiento de ancianos, niños o enfermos en casas particulares a cambio de una remuneración económica o pago.

Funciones:

- Conducir a los niños hasta y desde la escuela o llevarlos a pasear o recrearse.
- Jugar con los niños o entretenerlos contándoles o leyendo cuentos.
- Vigilar y apoyar a los niños durante la realización de sus funciones escolares o deberes domésticos.
- Informar a los padres sobre el comportamiento de los niños durante su ausencia.
- Ayudar a las personas a bañarse, vestirse y comer.
- Hacer compañía a enfermos, ancianos, niños, etc., acompañarlos a diferentes lugares y auxiliarlos en sus actividades cotidianas.
- Mantener limpios y en orden sus dormitorios, salas de juegos, prendas de vestir y objetos personales.
- Ayudar a las personas a meterse y a levantarse de la cama, a salir de automóviles y acomodarse en sillas de ruedas, ir al baño y subir y bajar escaleras.
- Servir comidas de preparación propia o ajena y ayudar a comer a las personas que necesiten tal ayuda.
- Administrar los medicamentos recetados o velar por que sean tomados o aplicados oportunamente.
- Vigilar toda señal o indicio de deterioro de la salud del paciente e informar a los familiares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cuidadora de anciana en casa particular.
- Dama de compañía.
- Niñera en casa particular.

523 Azafatas y sobrecargos

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que ofrecen servicios de recepción, información, servicio de alimentos y bebidas en trayectos, aéreos, terrestres y marítimos, y velan por la comodidad y seguridad de los pasajeros.

5231 Azafatas y sobrecargos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de servicios a los pasajeros en los medios de transporte (avión, tren, barco y autobús), con el fin de asegurar su comodidad y seguridad; sirven comidas y bebidas, pueden también planificar y coordinar el trabajo del personal que sirve o atiende a los pasajeros o los entretenimientos y actividades a bordo de los vuelos, buques y otras embarcaciones.

Funciones:

- Saludar a los pasajeros que suben a bordo de un avión, tren, barco o autobús, conducirlos a los asientos que les han sido asignados, asegurarse de que los pasajeros se han ajustado los cinturones de seguridad y de que respetan la orden de no fumar y otras instrucciones o señales similares.
- Explicar la utilización de equipos de seguridad como chalecos salvavidas.
- Proporcionar primeros auxilios a los pasajeros que los necesiten.
- Atender a los pasajeros.
- Servir alimentos y bebidas preparados de antemano.
- Distribuir material de lectura, auriculares, mantas y artículos similares, y responder a preguntas formuladas por los pasajeros.
- Auxiliar a los pasajeros en casos de emergencia tales como aterrizajes forzosos, amarizajes, así como en caso de síntomas de enfermedad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Azafata y sobrecargo.
- Aeromoza.

524 Jardineros

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que realizan funciones relacionadas con el cuidado, mantenimiento y ornato de plantas, arbustos, pasto en jardines, campos de golf, parques públicos y privados, así como en casas particulares.

5241 Jardineros en establecimientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de cuidado, mantenimiento y ornato de jardines en parques, centros deportivos, oficinas, escuelas y otros establecimientos. Excluye a los jardineros en casas, ya que se clasifican en el grupo unitario 5242. Se excluye además a los trabajadores en viveros dedicados al cultivo de flores ya que se clasifican en el grupo unitario 6223.

Funciones:

- Cortar el césped con una segadora eléctrica o manual.
- Instalar césped.
- Cortar hierbas, rastrillar, fertilizar y regar las áreas ajardinadas.
- Podar plantas, árboles, arbustos y pasto para propiciar su desarrollo o para darles forma y presentación a los que son de ornato, para lo cual utilizan podadora, tijeras, entre otras herramientas.
- Decorar el jardín seleccionado con las plantas, flores y césped propicios a la zona y con otros elementos como fuentes, piedras y figuras decorativas para jardines.
- Regar el césped, árboles y plantas, mediante el uso de un sistema portátil de rociadores, manguera o regaderas.
- Cortar árboles enfermos o que dañan la infraestructura pública utilizando podadoras y elevadores hidráulicos montados en grúa y podadoras eléctricas.
- Cortar las ramas muertas de los árboles y los arbustos y las que obstruyen el tránsito por avenidas, carreteras, aceras y otros accesos públicos.
- Poner abono y fertilizantes al pasto y plantas.
- Eliminar plagas.
- Cultivar flores, árboles, arbustos y otras plantas en parques o jardines públicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Jardinero de parques y jardines.
- Jardinero en escuela.
- Jardinero en hotel.

5242 Jardineros en casas particulares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de cuidado, mantenimiento y ornato de jardines en casas particulares. Excluye a los jardineros que realizan su labor en fábricas, escuelas, oficinas, etc., ya que se clasifican en el grupo unitario 5241. Se excluye además a los trabajadores en viveros dedicados al cultivo de flores ya que se clasifican en el grupo unitario 6223.

Funciones:

- Cortar el césped con una segadora eléctrica o manual.
- Instalar césped.
- Cortar hierbas, rastrillar, fertilizar y regar las áreas ajardinadas.
- Podar plantas, árboles, arbustos y pasto para propiciar su desarrollo o para darles forma y presentación a los que son de ornato, para lo cual utilizan podadora, tijeras, entre otras herramientas.
- Decorar el jardín seleccionado con las plantas, flores y césped propicios a la zona y con otros elementos como fuentes, piedras y figuras decorativas para jardines.
- Regar el césped, árboles y plantas, mediante el uso de un sistema portátil de rociadores, manguera o regaderas.

- Poner abono y fertilizantes al pasto y plantas.
- Eliminar plagas.
- Deshierbar o chapear solares o terrenos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Jardinero doméstico.
- Jardinero en casas particulares.

525 Trabajadores en otros servicios personales

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que se dedican al entrenamiento de animales para personas invidentes, seguridad, espectáculos circenses, etcétera. También se clasifica a los adivinos que predicen sobre eventos futuros a través de lectura del tarot, zodiaco, entre otros medios. Asimismo a quienes ofrecen servicios de tipo sexual y a los que organizan servicios funerarios, preparan cadáveres y fosas, etcétera.

5251 Astrólogos, adivinadores y afines

Los astrólogos, adivinadores y afines vaticinan el porvenir aplicando los métodos de la astrología u otras técnicas similares y aconsejan o advierten acerca de eventuales comportamientos o sucesos.

Funciones:

- Determinar el horóscopo de las personas en la fecha de su nacimiento o con posterioridad, a fin de rastrear el pasado y predecir el porvenir tanto en lo que concierne a los episodios de la vida como a la condición de los individuos.
- Determinar el momento más propicio para emprender determinadas actividades o actos (matrimonio, viajes, ceremonias religiosas, etcétera).
- Estudiar la influencia de los astros y de otros fenómenos en la vida y situación de los clientes.
- Aconsejar a las personas acerca de cómo evitar influencias o agüeros perniciosos.
- Interpretar las cartas y deducir acontecimientos.
- Predecir el futuro a través de la lectura del café, tarot, mano, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Astrólogo.
- Lecturista de tarot.
- Cartomanciano.

5252 Trabajadores dedicados a la prostitución

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios de compañía y otros requerimientos personales a clientes que lo solicitan, los cuales pueden ser de índole sexual.

Funciones:

- Recibir o visitar a los clientes.
- Ofrecer compañía y atender al cliente.
- Cobrar por sus servicios sexuales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Prostituta.
- Sexo servidor.
- Fichera.

5253 Trabajadores en servicios funerarios

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades relacionadas con la organización de funerales y la preparación o embalsamamiento de cadáveres. Excluye a los choferes que conducen carrozas fúnebres, quienes se clasifican en el grupo unitario 8342.

Funciones:

- Asesorar a la familia del fallecido en relación con la naturaleza del servicio funerario, la disposición de los restos funerarios y los costos.
- Organizar el traslado de los restos desde el lugar del fallecimiento hasta la funeraria y al cementerio.
- Organizar y dirigir funerales, entierros e incineraciones de cadáveres.
- Conservar, desinfectar y preparar los cadáveres con los servicios funerarios.
- Preparar, maquillar y vestir al cadáver.
- Embalsamar cadáveres.
- Preparar la fosa y enterrar al cadáver.
- Limpiar y dar mantenimiento a tumbas, lápidas, pasillos, bóvedas, jardines del cementerio.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Empleado de funeraria y embalsamador.
- Empleado de panteón.
- Ayudante del panteonero.
- Sepulturero.

5254 Entrenadores de animales y ocupaciones relacionadas con el cuidado de mascotas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario entrenan animales para montarlos y participar en competencias, para fines de seguridad, rendimiento u obediencia, o para asistir a personas con discapacidades. Asimismo, incluye las ocupaciones relacionadas con el cuidado y atención de mascotas.

Funciones:

- Determinar el temperamento del animal de acuerdo con las características genotípicas y fenotípicas tales como herencia, constitución, peso, raza, entre otras, con el fin de determinar el tipo de adiestramiento que requiere.
- Acostumbrar a los animales a la voz y el contacto humanos.
- Enseñar a los animales a responder a las órdenes de mando de manera condicionada.
- Entrenar a los animales para su presentación en espectáculos o competencias conforme a las normas establecidas.
- Entrenar animales para trabajar como bestias de carga.
- Adiestrar animales para que participen en carreras, auxiliar personas, apoyar en la seguridad y protección, etcétera.
- Asesorar a la persona que gobernará al animal adiestrado sobre la mejor forma de instruir al animal.
- Cuidar, entretener y sacar a pasear y ejercitar a las mascotas.
- Bañar, cortar y peinar el pelo de los animales y mascotas y vigilar el cuidado estético de las mascotas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Estilista y cuidador de animales y mascotas.
- Amansador de caballos.
- Entrenador de perros.
- Capturador de perros.
- Cuidador de gallos de pelea.

53 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia

En este grupo principal están incluidas las ocupaciones que se dedican a la protección y seguridad de las personas y sus bienes, ya sea contra incendios, actos delictivos y otros peligros. También incluye a las que se encargan de mantener el orden público, hacer respetar la ley y los reglamentos en materia de seguridad y prevención del delito.

530 Supervisores en servicios de protección y vigilancia

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo supervisan y coordinan las actividades de los miembros de las fuerzas policiales; de los guardias en centros de rehabilitación; de los agentes de tránsito; de los

trabajadores que se dedican a la prevención, el control y la lucha contra los incendios. Asimismo, incluye a los supervisores en servicios privados de protección y vigilancia.

5301 Supervisores en servicios de protección y vigilancia

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario planean, organizan, dirigen y controlan la administración de la fuerza pública y las actividades de la policía, tales como el mantenimiento de las leyes y del orden; así como la detección y la prevención del crimen en gobiernos municipales, estatales y federales. Asimismo incluye a los encargados de programar, coordinar y supervisar las actividades relacionadas con las acciones de control y prevención de incendios, el auxilio a personas y bienes en inundaciones, terremotos, fugas de gas, en estaciones de bomberos.

Funciones:

- Planear, dirigir y controlar las actividades de la fuerza pública o de los cuerpos policíacos.
- Planear, dirigir y controlar las actividades de los vigilantes y custodios privados.
- Coordinarse con las fuerzas policiales en casos de amenazas o delitos contra sus clientes.
- Desarrollar e implementar políticas y procedimientos en materia de seguridad.
- Supervisar las investigaciones policiales y verificar que los procedimientos sean conducidos de acuerdo con las leyes y reglamentos.
- Evaluar el desempeño de sus subordinados y autorizar promociones, transferencias y acciones disciplinarias.
- Programar las actividades relacionadas con el control y prevención de incendios de un cuerpo de bomberos.
- Coordinar y supervisar las actividades del personal del cuerpo de bomberos.
- Redactar informes sobre las actividades de su área.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor de seguridad privada.
- Encargado de seguridad de centro comercial.
- Supervisor de Centro de Readaptación Social.

531 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia

En este subgrupo están incluidas las ocupaciones que se dedican a la protección y seguridad de las personas y sus bienes, ya sea contra incendios, actos delictivos y otros peligros.

5311 Bomberos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios de protección y seguridad a personas y sus bienes contra incendios, para ello supervisan que se tomen medidas de seguridad en edificios, plantas industriales, escuelas, hospitales, etcétera. Incluye a los brigadistas y bomberos forestales que vigilan los bosques para prevenir y combatir incendios.

Funciones:

- Prevenir, combatir y extinguir incendios.
- Salvar personas y sus bienes durante los incendios.
- Auxiliar a personas y bienes en inundaciones, terremotos, etcétera.
- Auxiliar a personas y bienes ante fugas de gas.
- Evitar la propagación de incendios.
- Vigilar los bosques para descubrir los incendios y participar en los trabajos de extinción.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Bombero.
- Brigadista o bombero forestal.
- Auxiliar de bomberos.
- Bombero aeronáutico.
- Bombero de protección civil.

5312 Policías y agentes de tránsito

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios de protección y seguridad a personas y sus bienes contra actos delictuosos y peligrosos. También se clasifican a quienes vigilan a los detenidos y mantienen la disciplina en prisiones y penitenciarías (centros de rehabilitación social). Además, se incluye a quienes se encargan de mantener el orden público y a los trabajadores que controlan el tránsito vehicular.

Estos trabajadores dependen de la Procuraduría General de Justicia Federal o Estatal, de los gobiernos de los estados y municipios, por tal motivo tienen la facultad de detener y consignar ante las autoridades correspondientes a las personas que infrinjan la ley o sean presuntos sospechosos. También se incluye en este grupo unitario a los policías de la federal de caminos, policía ecológica, etcétera. Excluye a los policías industriales y bancarios, dado que su función es exclusivamente vigilar y resguardar los establecimientos comerciales, industriales y bancarios que contraten sus servicios, los cuales se encuentran clasificados en el grupo unitario 5313.

Funciones:

- Mantener el orden en lugares públicos.
- Patrullar las áreas asignadas para mantener la seguridad y el orden público, para hacer respetar las leyes y reglamentos y proteger a los ciudadanos y sus bienes contra delincuentes y otros peligros.
- Participar en la prevención del crimen proporcionando información pública y programas de seguridad, para orientar a las personas de las acciones a seguir en caso de accidentes, robos y otros eventos de la misma índole.
- Proteger a personas y sus bienes de peligros y actos delictuosos.
- Aprender a personas que hayan cometido algún ilícito, y trasladarlas a las agencias del ministerio público para que los infractores reciban la sanción correspondiente.
- Dirigir por medio de señales visuales y/o auditivas, a los vehículos en calles y carreteras.
- Intervenir como representante de la autoridad en caso de accidente o contaminación vehicular.
- Registrar a los nuevos reclusos, poner sus valores en custodia, escoltarlos hasta sus celdas y vigilar a los presidiarios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agente de tránsito municipal.
- Agente de la policía estatal.
- Celador en reclusorio.
- Granadero.

5313 Vigilantes y guardias en establecimientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de vigilar y proteger a personas, valores o propiedades privadas, de peligros, incendios o robos. Controlan la entrada de personas no autorizadas en plantas industriales, escuelas, edificios, hospitales, establecimientos comerciales, etcétera. Se clasifica también a quienes custodian el traslado de valores monetarios y bursátiles. También se incluye a los policías industriales y bancarios, encargados de vigilar establecimientos comerciales, industriales y bancarios. Se excluye a los vigilantes y guardias cuando sean policías o soldados, ya que son clasificados con la clave 5312 y 5413, respectivamente. También se excluye a los vigilantes y porteros en casas particulares, ya que se clasifican en grupo unitario 5314.

Funciones:

- Prestar servicios de portería y vigilancia en los accesos de edificios públicos, empresas, centros comerciales, hoteles, hospitales, etcétera.
- Vigilar y proteger la integridad física de personas y sus familiares.
- Custodiar el traslado de valores monetarios y bursátiles.
- Controlar el acceso de personas y/o vehículos ajenos, con el fin de evitar robos y otros hechos delictivos.
- Verificar el cumplimiento de los reglamentos de seguridad, para ello revisan bolsas, bultos y cajas a la entrada y salida de las instalaciones a fin de evitar ilícitos.
- Solicitar el apoyo de la policía para aprehender a presuntos infractores o delincuentes cuando cometen robos en establecimientos industriales, comerciales y bancarios.

- Prevenir robos, actos de violencia, infracciones u otras irregularidades.
- En caso necesario, recurrir a la fuerza para evitar actos delictivos y aprehender a sus perpetradores.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agente y guardia de seguridad privada.
- Prefecto escolar.
- Velador.
- Policía bancario.

5314 Vigilantes y porteros en casas particulares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de vigilar y proteger a las personas y sus bienes en casas particulares. Excluye a los veladores y vigilantes en establecimientos, escuelas, oficinas, etc., que se clasifican en el grupo unitario 5313.

Funciones:

- Prestar servicios de portería y vigilancia a los accesos de casas particulares.
- Controlar el acceso de personas y/o vehículos a los edificios o fraccionamientos, con el fin de evitar robos y otros hechos delictivos.
- Vigilar y proteger la integridad física de las personas.
- Prevenir robos, actos de violencia, infracciones u otras irregularidades.
- Solicitar el apoyo de la policía para aprehender a presuntos infractores o delincuentes cuando intentan robar o cometer actos ilícitos en el domicilio en custodia.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Vigilante en casas particulares y condominios.
- Guardaespaldas.
- Velador de casa particular.
- Escolta privado.

54 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

Este grupo clasifica a las ocupaciones que se dedican a prestar servicios militares para la conservación del Estado a través de técnicas armadas, ya sea por tierra, aire y mar. Sobre este grupo descansa también la obligación de salvaguardar la defensa y seguridad de los civiles a causa de contingencias como desastres naturales, invasiones extranjeras, etcétera.

540 Supervisores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

Este subgrupo clasifica a las ocupaciones que se dedican a coordinar y supervisar las actividades del personal del ejército, la marina y la fuerza aérea mexicanos, así como la administración y utilización de armamento.

5401 Supervisores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de dirigir, planear, organizar y evaluar las funciones de los miembros permanentes del ejército, la marina y la fuerza aérea mexicanos, así como la administración y utilización de armamento.

Funciones:

- Dirigir, planear, organizar y evaluar las actividades de los miembros del ejército, la marina y la fuerza aérea mexicanos.
- Administrar el equipo y definir la utilización de armamento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Teniente de Navío y Capitán Primero.
- Teniente de Fragata y Capitán Segundo.

- Teniente de Corbeta y Teniente.
- Guardiamarina, Primer Maestre, Primer Contramaestre, Primer Condestable y Subteniente.

541 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea

Este grupo clasifica a las ocupaciones que se dedican a prestar servicios militares para la conservación del Estado a través de técnicas armadas, ya sea por tierra, aire y mar, sobre este grupo descansa también la obligación de salvaguardar la defensa y seguridad de los civiles a través de contingencias como desastres naturales, invasiones extranjeras, etcétera.

5411 Trabajadores de la Fuerza Aérea

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de vigilar y proteger el espacio aéreo nacional. Para ello realizan ejercicios y operaciones de entrenamiento militar aéreo. Además, coadyuvan con las autoridades civiles en casos de catástrofes naturales y otras situaciones especiales, urgentes o de peligro.

Funciones:

- Planear, dirigir, coordinar operaciones y ejercicios de adiestramiento de carácter militar en el espacio aéreo.
- Cuidar, manejar y controlar armamento y otros equipos militares.
- Patrullar y vigilar zonas aéreas del territorio nacional.
- Pilotear aviones para trasladar a soldados.
- Participar en operaciones de apoyo a las autoridades civiles en situaciones especiales, como: desórdenes públicos, catástrofes naturales y otros casos de carácter urgente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Sargento segundo de la Fuerza Aérea.
- Cabo de la Fuerza Aérea.

5412 Trabajadores de la Armada

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de vigilar y proteger litorales e islas nacionales. Además, coadyuvan con las autoridades civiles en casos de catástrofes naturales y otras situaciones urgentes de carácter nacional.

Funciones:

- Planear, dirigir y coordinar operaciones y ejercicios de adiestramiento militar para vigilar y proteger los litorales nacionales.
- Planear, dirigir y supervisar, según las indicaciones de autoridades superiores, las operaciones que realizan las unidades de la armada nacional.
- Planear, dirigir y ejecutar programas de operaciones militares destinados a un grupo o zona.
- Adiestrar y ejecutar operaciones militares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Segundo Maestre, Tercer Maestre.
- Segundo Condestable, Tercer Condestable.
- Segundo Contramaestre, Tercer Contramaestre.
- Cabo en la Marina.
- Marinero.

5413 Trabajadores del Ejército.

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de vigilar y proteger el territorio nacional, para ello realizan ejercicios y operaciones de entrenamiento militar. Además prestan servicios a las autoridades civiles en casos de catástrofes naturales y otras situaciones especiales, urgentes o de peligro.

Funciones:

- Planear, dirigir y coordinar operaciones ejercicios de adiestramiento militar.
- Planear, dirigir y supervisar según las indicaciones de autoridades superiores, las operaciones que realizan las unidades militares.
- Planear, dirigir y ejecutar programas de operaciones militares destinadas a un grupo o zona.
- Participar en campañas contra el tráfico de estupefacientes.
- Adiestrar y ejecutar operaciones militares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Sargento segundo del Ejército.
- Cabo del Ejército.
- Soldado del Ejército.

59 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia no clasificadas anteriormente

599 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia no clasificadas anteriormente

5999 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia no clasificadas anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca

Las ocupaciones aquí clasificadas realizan las actividades propias de la agricultura, ganadería, silvicultura, caza, pesca y la inspección, supervisión y vigilancia del proceso de producción agropecuario. También se clasifica a los trabajadores que cuidan, cortan y reforestan los bosques. Asimismo, se incluye a los trabajadores que realizan la captura y cultivo de peces y de otras especies acuáticas.

61 Trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas

Las ocupaciones aquí clasificadas realizan las actividades propias de la agricultura y de la ganadería; así como la inspección, supervisión y vigilancia del proceso de explotación agrícola y ganadera.

610 Supervisores, encargados y capataces agropecuarios

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que programan, coordinan y supervisan las actividades administrativas y técnicas relacionadas tanto con la preparación de la tierra, siembra, cultivo, riego, cosecha de diversas especies agrícolas, así como con las actividades de la cría, reproducción y cuidado de aves y ganado, en granjas, fincas, establos, ranchos y otras instalaciones de explotación agrícola y ganadera.

6101 Supervisores, encargados y capataces agropecuarios

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades de contratación, control, coordinación y supervisión de un equipo de trabajadores durante la realización de funciones agrícolas y ganaderas, pueden participar o no en mismas actividades del grupo que supervisan. Incluye a los capataces y supervisores en la selección y empaque de productos agrícolas para su comercialización.

Funciones:

- Coordinar y supervisar las actividades relacionadas con la agricultura y la crianza de ganado.
- Coordinar y supervisar las actividades relacionadas con la selección y empaque de productos agrícolas para su comercialización.
- Determinar los trabajos que deben realizar los trabajadores y el equipo, así como la maquinaria y herramientas que deben usar.
- Detectar los problemas que se presentan y dar aviso al técnico para que determine el tipo de fumigación e insecticida para su control.
- Contratar y supervisar al personal eventual requerido, para la realización de diversas funciones agrícolas y ganaderas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Capataz agrícola.
- Encargado de establo.
- Apuntador agrícola.

611 Trabajadores en actividades agrícolas

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que realizan las actividades necesarias para la producción agrícola, tales como la siembra, poda, deshierbe, cosecha o corte, etc., para uno o varios cultivos: maíz, frijol, hortalizas, café, cacao, tabaco, flores, etcétera. Estos trabajadores determinan la clase y cantidad de productos que se cultivarán, y esto varía según la naturaleza del suelo, la extensión del terreno, el clima, los implementos agrícolas, la irrigación, entre otros.

6111 Trabajadores en el cultivo de maíz y/o frijol

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para el cultivo de maíz y/o frijol, como el arado, siembra, deshierbe, cosecha, corte, fertilización, etcétera.

Funciones:

- Determinar las clases y cantidades de los productos que habrán de cultivarse.
- Almacenar los productos y proceder a cierto grado de elaboración primaria.
- Preparar la tierra de cultivo, esto es, arar, voltear, nivelar, etc., el terreno agrícola.
- Sembrar las semillas de maíz y/o frijol.
- Deshierbar manualmente las plantas de maíz y/o frijol en los surcos, realizar el deshierbe de las matas y trasplantarlas en los claros donde no germinó.
- Regar periódicamente el cultivo hasta que madure.
- Realizar fertilizaciones periódicas y controlar plagas y enfermedades.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agricultor de maíz y frijol.
- Recolector y pizcador de maíz y frijol.
- Yuntero.

6112 Trabajadores en el cultivo de hortalizas y verduras

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la producción hortícola (tomate, lechuga, brócoli, col, zanahoria, papa, etc.) como: arar, sembrar, deshierbar, regar el cultivo, cosechar, barbechar, etcétera. Excluye a los trabajadores en viveros e invernaderos que se clasifican en el grupo 6223.

Funciones:

- Determinar las clases y cantidades de los productos que habrán de cultivarse.
- Almacenar los productos y proceder a cierto grado de elaboración primaria.
- Voltear, rastrear y nivelar el terreno agrícola.
- Levantar el surco, regar y trasplantar la planta o sembrar la semilla.
- Escardar el terreno de cultivo para eliminar la maleza.
- Regar periódicamente el cultivo hasta que madure.
- Cosechar el producto.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Horticultor.
- Recolector de hortalizas y verduras.
- Pizcador de hortalizas y verduras.

6113 Trabajadores en el cultivo de café, cacao y tabaco

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la producción de café, cacao y tabaco tales como: arar, sembrar, deshierbar, regar el cultivo, fertilizar, cosechar, etcétera.

Funciones:

- Determinar las clases y cantidades de los productos que habrán de cultivarse.
- Almacenar los productos y proceder a cierto grado de elaboración primaria.
- Plantar o trasplantar la plántula.
- Regar periódicamente el cultivo hasta que madure.
- Realizar fertilizaciones periódicas para controlar plagas y enfermedades.
- Limpiar de maleza la superficie cultivada.
- Cosechar el producto.
- Preparar el almácigo o cama de siembra.

- Preparar la superficie agrícola para el cultivo, esto es, barbechar, rastrear, surcar y nivelar el terreno donde se sembrará la planta.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cortador de café y de cacao.
- Agricultor de tabaco.
- Pizcador de tabaco.

6114 Trabajadores en el cultivo de frutales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la producción agrícola de frutales, como: arar, sembrar, deshierbar, podar, fertilizar, cosechar, etcétera. Excluye a los trabajadores en viveros e invernaderos que se clasifican en el grupo 6223.

Funciones:

- Determinar las clases y cantidades de los productos que habrán de cultivarse.
- Almacenar los productos y proceder a cierto grado de elaboración primaria.
- Manejar máquinas eléctricas o manuales para efectuar cálculos aritméticos.
- Preparar la tierra de cultivo, es decir, arar, barbechar y nivelar el terreno agrícola.
- Trazar las líneas y excavar las cepas para trasplantar el árbol frutal.
- Regar y fertilizar periódicamente los árboles frutales o el terreno cultivado.
- Eliminar la maleza, plagas y enfermedades.
- Podar periódicamente los árboles.
- Recolectar o cosechar las frutas.
- Trasplantar la planta.
- Escardar o chapolear periódicamente el terreno para eliminar la maleza.
- Cosechar el producto, es decir, realizar el corte parcial o total de la planta.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agricultor de frutales.
- Citricultor.
- Cortador y pizcador de frutas.
- Campesino de cítricos.

6115 Trabajadores en el cultivo de flores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la producción agrícola de flores, como: arar, sembrar, deshierbar, podar, fertilizar, cosechar, etcétera. Excluye a los trabajadores en viveros e invernaderos que se clasifican en el grupo 6223.

Funciones:

- Determinar las clases y cantidades de los productos que habrán de cultivarse.
- Almacenar los productos y proceder a cierto grado de elaboración primaria.
- Manejar máquinas eléctricas o manuales para efectuar cálculos aritméticos.
- Preparar la tierra de cultivo, es decir, arar, barbechar y nivelar el terreno agrícola.
- Regar y fertilizar periódicamente los árboles frutales o terreno cultivado.
- Eliminar la maleza, plagas y enfermedades.
- Podar periódicamente los árboles.
- Recolectar o cosechar las flores.
- Trasplantar la planta.
- Escardar o chapolear periódicamente el terreno para eliminar la maleza.
- Cosechar el producto, es decir, realizar el corte parcial o total de la planta.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Floricultor.
- Campesino de flor de ornato.
- Cultivador de rosas
- Sembradora de flores.
- Cortador y pizcador de flores.

6116 Trabajadores en otros cultivos agrícolas

Se clasifica en este grupo unitario a los trabajadores que realizan las funciones necesarias para el cultivo de otros productos agrícolas no comprendidos anteriormente, como: caña, nopal, cártamo, maguey, ajonjolí, palma, alfalfa, cereal, algodón, henequén, etcétera.

Funciones:

- Determinar las clases y cantidades de los productos que habrán de cultivarse.
- Almacenar los productos y proceder a cierto grado de elaboración primaria.
- Preparar la tierra para el cultivo: arar, voltear, fertilizar el terreno agrícola, etcétera.
- Sembrar la semilla y/o planta.
- Regar y fertilizar periódicamente el suelo.
- Deshierbar o escardar periódicamente el terreno de cultivo para eliminar la maleza.
- Cosechar el producto, es decir, realizar el corte parcial o total de la planta.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agricultor de otros cultivos (caña, algodón, nopal, maguey, henequén, entre otros).
- Cortador y pizcador de otros cultivos (caña, algodón, nopal, maguey, henequén, entre otros).

6117 Trabajadores en actividades de beneficio de productos agrícolas

Los trabajadores clasificados en este subgrupo realizan actividades de preparación y conservación primaria (beneficio) de los productos agrícolas en el lugar donde se lleva a cabo el cultivo. Los trabajadores aquí considerados realizan actividades de limpieza, secado, selección, clasificación, desvenado y congelación de productos agrícolas.

Funciones:

- Seleccionar y limpiar los productos agrícolas como: frutas, granos, hortalizas, flores, etcétera.
- Desgranar los productos agrícolas.
- Operar una máquina para el secado de semillas o granos en la producción agrícola.
- Apilar, despigar y ensartar hojas de tabaco.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Seleccionador de productos agrícolas.
- Limpiador de productos agrícolas.
- Empacador o empapelador de productos agrícolas.

6119 Otros trabajadores en actividades agrícolas no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

612 Trabajadores en actividades ganaderas y en la cría de animales

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan actividades directas para la cría y reproducción, alimentación y cuidado de aves de corral y de ganado (bovino, porcino, caprino, ovino, entre otros), para ser utilizados como animales de labranza o criados para utilizar su carne, leche, pelo, piel u otros derivados o bien para espectáculos (gallos de pelea, toros de lidia, etcétera). También se incluye a los trabajadores que se dedican a la apicultura de la que se obtiene miel, jalea real y cera.

6121 Trabajadores en la cría de ganado bovino

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la cría, alimentación, ordeña y cuidado de ganado bovino con el propósito de aprovechar su carne, leche, pelo, piel y otros derivados o para ser utilizados como animales de labranza.

Funciones:

- Determinar la combinación apropiada de actividades de cría y producción.
- Determinar las clases y cantidades de ganado y de los productos derivados de la cría que habrá que producir.
- Asear y desinfectar los establos y bebederos, así como el conjunto de las instalaciones.
- Separar a las hembras que están próximas a parir y auxiliarlas durante el parto.
- Marcar al ganado con un hierro candente o colocarles un arete especial en su oreja, para su identificación.
- Separar al ganado que será embarcado para sacrificio o venta.
- Abastecer los bebederos y comederos y llevar a pastar al ganado en un rancho ganadero.
- Ordeñar manualmente y/o atender y observar el equipo que por medio de succión, extrae la leche.
- Administrar medicamentos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Criador de reses.
- Ganadero de ganado vacuno.
- Ordeñador a mano.

6122 Trabajadores en la cría de porcinos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la cría, engorda y reproducción de cerdos, para aprovechar su carne y otros derivados.

Funciones:

- Determinar la combinación apropiada de actividades de cría y producción.
- Determinar las clases y cantidades de ganado y de los productos derivados de la cría que habrá que producir.
- Abastecer los bebederos y comederos del ganado porcino de acuerdo a sus diferentes etapas de crecimiento.
- Asear las instalaciones: chiqueros, comederos, etcétera.
- Aplicar medicamentos preventivos, vacunas, desparasitantes intestinales, vitaminas, antibióticos, etcétera.
- Auxiliar a las hembras en el proceso de parto, descolmillar y cortar rabos de lechones, castrar a los machos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Porcicultor.
- Criador de cerdos.

6123 Trabajadores en la cría avícola

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades relacionadas con la cría, reproducción, alimentación y cuidado de aves y recolección de huevo en una granja avícola. Incluye a los criadores de gallos de pelea y de pájaros para su venta. Excluye a los entrenadores de gallos de pelea que se clasifican en el grupo 5254 Entrenadores de animales y ocupaciones relacionadas con el cuidado de mascotas.

Funciones:

- Determinar la combinación apropiada de actividades de cría y producción.
- Determinar las clases y cantidades de ganado y de los productos derivados de la cría que habrá que producir.

- Abastecer de alimento y agua necesarios en los comederos y bebederos de las aves.
- Recolectar el huevo de las canaletas de postura y revisarlo con ayuda de un foco para determinar si deben enviarse a la zona de incubadoras o empaque.
- Revisar a las aves con el propósito de detectar enfermedades.
- Asear las instalaciones: comederos y bebederos.
- Administrar medicamentos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Avicultor.
- Criador de gallos de pelea.
- Criador de pájaros.

6124 Trabajadores en la cría de caprinos y ovinos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las actividades relacionadas con la cría, engorda y reproducción de ganado caprino y ovino para aprovechar su carne, pelo, piel y otros derivados.

Funciones:

- Determinar la combinación apropiada de actividades de cría y producción.
- Determinar las clases y cantidades de ganado y de los productos derivados de la cría que habrá que producir.
- Llevar a pastar al ganado y/o abastecer los bebederos y comederos del ganado caprino u ovino.
- Administrar medicinas para evitar posibles enfermedades.
- Separar a las hembras que estén próximas a parir para trasladarlas al lugar indicado.
- Auxiliar a las hembras durante el parto.
- Desparasitar interna y externamente a los animales.
- Trasquilar a los borregos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Criador de carneros.
- Pastor de cabras.

6125 Trabajadores en la cría de equinos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las actividades necesarias para la crianza, alimentación y cuidado de ganado equino. Excluye a los domadores y entrenadores de equinos que se clasifican en el grupo 5254 Entrenadores de animales y ocupaciones relacionadas con el cuidado de mascotas.

Funciones:

- Determinar la combinación apropiada de actividades de cría y producción.
- Determinar las clases y cantidades de ganado y de los productos derivados de la cría que habrá que producir.
- Abastecer de alimento y agua los comederos y bebederos de los equinos.
- Bañar y cepillar a los caballos y yeguas.
- Auxiliar a las hembras durante el parto.
- Proporcionar alimentos sólidos a los potrillos en la época del destete.
- Montar a los animales de rienda para correrlos y trotarlos con el fin de ejercitarlos.
- Marcar al ganado con un hierro candente o colocarles un arete especial en su oreja, para su identificación.
- Colocar las herraduras a los equinos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Caballerango.
- Criador de burros.

6126 Trabajadores en la apicultura

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las actividades necesarias para la cría y cuidado de abejas, para la obtención de miel, cera, jalea real y reproducción de colonias.

Funciones:

- Colocar las colmenas en los sitios apropiados para ello.
- Colocar alzas para que las abejas almacenen la miel.
- Revisar periódicamente las colmenas para verificar el estado de salud de las abejas, determinar la existencia y postura de la reina.
- Colocar trampas en las colmenas para capturar el polen en épocas de floración.
- Retirar de las colmenas las alzas con panales llenos de miel operculada para su extracción.
- Alimentar a las abejas en épocas de estiaje con fructuosa para evitar que mueran.
- Extraer por medio de máquinas centrífugas la miel de los panales y depositarla en tanques para su sedimentación.
- Localizar larvas jóvenes en los panales y transferirlas a copas celdas artificiales para la producción de abejas reinas o jalea real.
- Introducir abejas en los núcleos de fecundación para poblarlos y colocar una celda real por cada uno de ellos para que eclosione la reina.
- Recolectar la jalea real de las celdas.
- Filtrar la jalea real, por medio de una tela, para retirarle impurezas, y envasarla.
- Recolectar y depositar el polen en cubetas de plástico, y secarlo por medio de un horno.
- Capturar, marcar y enjaular abejas reina para comercializarlas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Apicultor.

6127 Trabajadores en la cría y cuidado de otro tipo de animales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la crianza y cuidado de animales e insectos no considerados anteriormente en los grupos unitarios, como: alacranes, moscas, víboras, gatos, perros, conejos, ratones, etcétera. Incluye también a los trabajadores dedicados a la cría y cuidado de animales en laboratorios, veterinarias, zoológicos y parques.

Funciones:

- Comprar, acondicionar y mantener en buen estado los edificios, espacios abiertos o resguardados, máquinas y aperos necesarios.
- Determinar las clases y cantidades de animales que habrá que criar.
- Proteger los animales, sobre todo en las reservas destinadas a preservar la fauna.
- Abastecer de alimento y agua los comederos y bebederos.
- Limpiar y desinfectar las jaulas, corrales y áreas destinadas a la estancia de los animales y mascotas.
- Ayudar a los veterinarios y al personal técnico en la salud animal en el cuidado de los animales y en la aplicación de medicamentos.
- Ayudar a los biólogos e investigadores en la realización de pruebas de laboratorio con el cuidado de los animales.
- Aplicar medicamentos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Criador de otro tipo de animales (conejos, perros, gatos, etcétera).

6128 Trabajadores en actividades de beneficio de productos pecuarios

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades de preparación y conservación primaria de productos pecuarios en el lugar donde se lleva a cabo la crianza de animales.

Los trabajadores aquí considerados realizan actividades de limpieza, secado, selección, clasificación, y empaqueo de productos pecuarios.

Funciones:

- Seleccionar, clasificar y limpiar los productos pecuarios como: huevos, lanas, pieles, y otros productos.
- Empacar productos pecuarios o colocarlos en contenedores, de acuerdo con la clasificación y marcar la clasificación en los contenedores.
- Secar lana o pieles.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Seleccionador, limpiador y clasificador de huevo en granja.
- Seleccionador, limpiador y trabajador en actividades de beneficio de otros productos pecuarios.

6129 Otros trabajadores en actividades ganaderas y en la cría de animales no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones relacionadas con la producción agropecuaria pero no se encuentran clasificadas en los grupos unitarios anteriores o no especificaron suficientemente el tipo de actividad que realizan pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

613 Trabajadores que combinan actividades agrícolas con ganaderas

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que realizan al mismo tiempo actividades agrícolas y ganaderas, es decir, cultivan uno o varios productos agrícolas y realizan la cría, alimentación y cuidado de animales de cualquier especie para su explotación comercial.

6131 Trabajadores que combinan actividades agrícolas con ganaderas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan al mismo tiempo actividades agrícolas y ganaderas, es decir, cultivan uno o varios productos agrícolas y realizan la cría, alimentación y cuidado de animales de cualquier especie para su explotación comercial.

Funciones:

- Comprar animales, cultivar plantas forrajeras o comprar forraje y otros suministros.
- Sembrar algún producto agrícola y criar, alimentar y cuidar animales productivos de cualquier especie.
- Realizar actividades relacionadas con el cultivo de algún producto agrícola, como: sembrar, regar, barbechar, etc. y alimentar, ordeñar vacas, criar y cuidar animales.
- Echar estiércol, regar, quitar la maleza y recoger frutas, hortalizas, pizcar algodón y dar de comer a los animales, limpiarlos y mantener los establos y corrales limpios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Agricultor y ganadero.

62 Trabajadores en actividades pesqueras, forestales, caza y similares

Las ocupaciones aquí clasificadas realizan las actividades propias de la pesca, acuicultura, de la explotación forestal y de la caza; así como, la inspección, supervisión y vigilancia del proceso de explotación de estas actividades productivas. Se considera aquí a los trabajadores que cuidan, cortan y reforestan los bosques. Incluye a los trabajadores que realizan la caza y la colocación de trampas y recolección de animales con objeto de vender su carne, piel, plumas, etcétera. Asimismo se incluye a los trabajadores que realizan la captura y cultivo de peces y de otras especies acuáticas.

620 Supervisores, encargados y capataces de trabajadores en actividades pesqueras, acuícolas, forestales, caza y similares

En este subgrupo se clasifica a las ocupaciones que programan, coordinan y supervisan actividades relacionadas con la búsqueda y captura de especies marinas, el cultivo y conservación de bosques,

la explotación maderera y la caza o captura de especies terrestres o avícolas con fines de explotación económica.

6201 Supervisores, encargados y capataces de trabajadores en actividades pesqueras, acuícolas, forestales, caza y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades de contratación, control, coordinación y supervisión de un equipo de trabajadores durante la realización de funciones pesqueras, acuícolas, forestales, de caza y similares, sin importar que éstos participen o no en los trabajos que realiza el grupo de trabajo que supervisan. Excluye a los capitanes o patrones de barcos pesqueros ya que se clasifican en el grupo 8321.

Funciones:

- Coordinar y supervisar las actividades relacionadas con la pesca, acuicultura, la tala de árboles y la caza.
- Determinar los trabajos que deben realizar los trabajadores y el equipo, así como la maquinaria y herramientas que deben usar.
- Detectar los problemas que se presentan y dar aviso al técnico para que determine el tipo de fumigación e insecticida para su control.
- Contratar y supervisar al personal eventual requerido, para la realización de diversas funciones para la pesca, la acuicultura, la forestación, la caza o similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor y encargado forestal y silvícola.
- Capataz y encargado de estanques acuícolas y pesca.
- Mayordomo forestal.

621 Trabajadores en actividades pesqueras y de acuicultura

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan actividades de captura de peces en alta mar, agua dulce y aguas costeras; para ello tienen que preparar las redes, colocar y levantar aparejos, poner la carnada, etcétera. También se clasifica aquí a los trabajadores que realizan su actividad económica en viveros o estanques para la cría, alimentación y cuidado de peces, ostras, mejillones y otros animales y plantas acuáticas.

6211 Trabajadores en actividades pesqueras

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades de pesca en alta mar, agua dulce y zonas costeras. Se incluye en este grupo a los operadores de embarcaciones con fines de pesca.

Funciones:

- Maniobrar buques hacia, desde y en los bancos pesqueros.
- Bucear para capturar mariscos y peces.
- Limpiar, congelar, enfriar o salar la pesca a bordo o en tierra.
- Entregar, despachar o comercializar la pesca.
- Recoger diversas especies acuáticas de las riberas o de aguas poco profundas.
- Preparar redes y otros aparejos y material de pesca.
- Poner la carnada en los aparejos.
- Participar en las maniobras de pesca como en el lanzamiento de redes, arrastre y su levantamiento.
- Reparar y dar mantenimiento a las redes, cuerdas y otros equipos de cubierta.
- Conducir una embarcación para capturar mariscos y peces.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Pescador y capturador de mariscos.
- Recolector de mariscos.

6212 Trabajadores en actividades de acuicultura

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las actividades relacionadas con la cría, alimentación y cuidado de peces y diversas especies animales y plantas acuáticas en viveros y estanques.

Funciones:

- Criar especies acuáticas y realizar labores de producción, tales como la separación por tallas, sexos, etc., para asegurar un óptimo crecimiento de las especies.
- Detectar y separar, en época de reproducción las hembras en un estanque.
- Extraer los productos sexuales -óvulos y espermas- de hembras y machos para realizar la fecundación.
- Enjuagar los huevecillos y depositarlos en una bandeja con agua para su hidratación -endurecimiento de la membrana- y facilitar su manejo.
- Prevenir la proliferación de hongos en los huevecillos.
- Sacrificar y acondicionar el pescado y los demás productos para su expedición.
- Limpiar, congelar, enfriar o salar los productos a bordo o en tierra.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Criador y alimentador de peces y mariscos.

6213 Trabajadores en actividades de beneficio de productos pesqueros o acuícolas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades de preparación y conservación primaria (beneficio) de productos pesqueros o acuícolas en el lugar donde se lleva a cabo la actividad; para ello seleccionan y clasifican productos; pelan camarones, enhielan o congelan el pescado.

Funciones:

- Limpiar, pelar, congelar, enfriar o salar la pesca a bordo o en tierra.
- Clasificar los mariscos y pescados de acuerdo a su especie.
- Enhielar o congelar el producto (pescado y otros).
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Limpiador y pelador de pescados y mariscos.
- Enhielador de pescado.
- Desconchador de ostión.
- Despicator de jaiba.

622 Trabajadores en actividades silvícolas y forestales

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan actividades necesarias para la plantación, conservación y cuidado de los bosques para su explotación. Se incluye a los trabajadores dedicados a la tala y corte de árboles y otras actividades necesarias para la explotación de bosques, como cubicar, deslizar, encuadrar madera, etcétera.

Se considera a los trabajadores que se dedican a la obtención de gomas, resinas, chicle, etcétera. Asimismo se incluye a los trabajadores que participan en cultivos intensivos de árboles, arbustos, hortalizas, flores y otras plantas, así como la producción de injertos, vástagos, bulbos y semillas dentro de invernaderos y viveros.

6221 Taladores, trocadores, cortadores de árboles y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades relacionadas con la tala y corte de árboles. Se excluye a los trabajadores que cortan la madera en los aserraderos, ya que se encuentran clasificados en la clave 8141.

Funciones:

- Seleccionar y marcar los árboles que se cortarán.

- Cortar los árboles con ayuda de hacha o motosierra.
- Encauzar o deslizar los troncos para su traslado al aserradero.
- Estimar el volumen maderable o negociable.
- Amontonar los troncos y colocarlos en los arrastraderos o deslizaderos.
- Entregar, despachar o comercializar los productos forestales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Talador, trozador, cortador de árboles.
- Otros trabajadores de tala.

6222 Caucheros, chicleros, resineros y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan incisiones en el tronco de determinadas especies de árboles y recogen la savia que fluye.

Funciones:

- Sangrar el tronco de los árboles adultos por medio de incisiones en espiral.
- Fijar en la base del tronco del árbol al que se le han hecho incisiones, un recipiente en el que cae la resina, laca, caucho, etc., que fluye de la herida.
- Raspar periódicamente la incisión para suprimir la película del látex, caucho, resina etc. que se coagula sobre ella.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Recolector de resina o resinero.

6223 Trabajadores en viveros e invernaderos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario participan en cultivos intensivos de árboles, arbustos, hortalizas, flores y otras plantas, así como en la producción de injertos, vástagos, bulbos y semillas dentro de invernaderos y viveros.

Funciones

- Determinar las clases y cantidades de los productos que habrán de cultivarse.
- Comprar semillas, bulbos, fertilizantes y otros suministros.
- Producir injertos, vástagos, bulbos y semillas.
- Entregar, despachar o comercializar los productos.
- Preparar la tierra en donde se formará "la cama" para la siembra de hortalizas, flores y árboles; para ello, mezclan diferentes tipos de tierra con materia orgánica.
- Acondicionar las "camas" (porción de terreno, con medidas especiales, en donde se desarrollan las hortalizas, flores o árboles), para ello, trazan franjas con el ancho requerido y colocan tiras de madera y alambre para que delimite su desarrollo y le sirvan de guía.
- Insertar la estaca con raíz, previamente desinfectada y enlodada, en la "cama" preparada para el desarrollo de la planta.
- Mezclar y esparcir el fertilizante en las "camas" para enriquecer el suelo.
- Deshierbar las "camas" para el mejor desarrollo de las plantas.
- Seleccionar las plantas y árboles que serán trasplantados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Viverista.

6224 Trabajadores en actividades de plantación, reforestación y conservación de bosques

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades relacionadas con la plantación, conservación y cuidado de los bosques para prevenir incendios forestales y otras formas de destrucción.

Funciones:

- Plantar árboles para forestación y reforestación.

- Detectar posibles plagas en los árboles y dar aviso a quien corresponda.
- Identificar y cortar árboles enfermos, débiles y de otro tipo no deseables para proteger las áreas arboladas.
- Quitar la maleza y árboles dañados que pueden propiciar incendios forestales.
- Participar en la construcción de estructuras de control para prevenir y mitigar la erosión del suelo y la salinización del agua.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Silvicultor.
- Reforestador de bosques.

6225 Cortadores de leña

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan exclusivamente funciones de cortar leña en el campo, para ello utilizan herramientas sencillas como hachas. Excluye a los recolectores de leña que se clasifican en el grupo 9124.

Funciones:

- Cortar leña en el campo.
- Cargar la leña cortada.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cortador de leña y leñador.

6226 Trabajadores en actividades de recolección de plantas, hierbas y raíces no cultivadas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario recolectan productos silvestres, tales como: plantas, hierbas y raíces silvestres, no cultivadas (lechuguilla, barbasco, palma, etcétera).

Funciones:

- Seleccionar y cortar productos silvestres, como raíces, hierbas, plantas, frutos, etcétera.
- Poner a secar las plantas recolectadas.
- Amarrar los manojos o rollos de las hierbas, plantas y raíces recolectadas.
- Vender los manojos o rollos de hierbas, plantas y raíces recolectadas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Recolector de plantas, hierbas y raíces no cultivadas.
- Recolector de candelilla.
- Cortador de lechuguilla.
- Recolector de frutas y verduras no cultivadas.

6227 Productores de carbón vegetal

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la elaboración artesanal de carbón vegetal.

Funciones:

- Cortar y acomodar las cargas de leña.
- Arnear o cernir arena, juntar zacate y cubrir con estos la leña apilada.
- Hacer funcionar un horno sencillo para transformar la leña en carbón vegetal por carbonización lenta.
- Hacer funcionar un digestor o alambique sencillo para obtener o extraer por destilación trementina bruta de la madera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elaborador de carbón vegetal o carbonero.

623 Trabajadores en actividades de caza, trampería y similares

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo cazan y colocan trampas para capturar animales salvajes como venados, pájaros, tortugas, etc., destinados al consumo humano o a su explotación comercial.

6231 Trabajadores en actividades de caza, trampería y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan actividades de caza y colocación de trampas para capturar animales: venados, pájaros, tortugas, etc. para la venta de su carne, piel, plumas, etc. y/o para su venta con fines de “decoración”. Se excluye a quienes realizan la caza como deporte o diversión, ya que no constituye una actividad económica.

Funciones:

- Colocar trampas para capturar mamíferos o aves.
- Seguir y vigilar la presa para cazarla y/o atraparla.
- Matar los animales capturados o en libertad.
- Desollar y preparar los animales muertos para obtener los productos que se han de vender o expedir.
- Expedir o vender los mamíferos, aves o reptiles capturados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cazador y trampero.
- Recolector de cochinilla.

63 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

En este grupo se clasifican a los conductores de maquinaria agropecuaria y forestal (tractoristas, conductores de trilladoras, etcétera). Estos trabajadores conducen y operan maquinaria móvil con motor en actividades de producción agropecuaria y forestal.

631 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo conducen y operan máquinas autopropulsadas para arar, surcar, cultivar, cosechar, pizar, trillar, entre otras labores agrícolas, en ranchos y fincas dedicados a la agricultura. Asimismo conducen y operan máquinas autopropulsadas para cortar, desmontar, escarificar, derribar y trasladar árboles, trozas, en ranchos y fincas dedicados a actividades forestales. Incluye también a operadores en el control de incubadoras (pollos y larvas), de equipo de ordeña, molinos para triturar alimento del ganado. Excluye a los operadores de bombas de agua en el riego y la acuicultura ya que se clasifican en el grupo 8113.

6311 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan máquinas autopropulsadas para arar, surcar, cultivar, cosechar, pizar, trillar, entre otras labores agrícolas, en ranchos y fincas dedicados a la agricultura, asimismo conducen y operan máquinas autopropulsadas para cortar, desmontar, escarificar, derribar y trasladar árboles y trozas, en ranchos y fincas dedicados a actividades forestales. Incluye también a operadores en el control de incubadoras (pollos y larvas), de equipo de ordeña, molinos para triturar alimento del ganado. Excluye a los operadores de bombas de agua en el riego y la acuicultura ya que se clasifican en el grupo 8113.

Funciones:

- Conducir y operar máquinas de motor para realizar actividades de apoyo a la producción agrícola.
- Conducir y accionar una máquina que corta y trilla las espigas de diferentes tipos de cereales: maíz, trigo, arroz, cebada, etc., en una plantación agrícola.
- Conducir y operar una máquina para barbechar, rastrear, desvainar, surcar y sembrar diversos productos agrícolas.
- Conducir y operar maquinaria para levantar y trasladar, cargar y descargar los árboles aserrados.
- Vigilar la maquinaria e instalaciones para la ordeña.
- Vigilar las instalaciones y procesos de incubación de pollos y larvas en estanques acuícolas.

- Operar molinos para triturar alimento para el ganado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chofer de trilladora.
- Tractorista.
- Operador de máquina ordeñadora

69 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca no clasificados anteriormente

699 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca no clasificados anteriormente

6999 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

7 Trabajadores artesanales

En esta división se clasifican a las ocupaciones que realizan actividades directamente relacionadas con la producción artesanal o fabril, para lo cual extraen y tratan materias primas con el fin de elaborar y reparar productos industriales y artesanales, incluso la construcción, mantenimiento y reparación de obras para uso habitacional o industrial.

La característica principal que define a los trabajadores que se clasifican en esta división, es que, durante la elaboración y fabricación de bienes de consumo intermedio o final, mantienen bajo su control el proceso y ritmo del trabajo. Generalmente estos trabajadores conocen y ejecutan todas las etapas del proceso de producción artesanal; desde la planeación y preparación de las materias primas hasta su acabado final, a través de métodos denominados como tradicionales.

El desempeño de estas ocupaciones puede implicar el uso de herramientas manuales, mecánicas o eléctricas, con el fin de facilitar el trabajo, reducir el tiempo de ejecución de las actividades o para mejorar la calidad del trabajo.

Los trabajadores clasificados en esta división realizan sus actividades en un taller, local comercial, en minas o canteras, en obras de construcción, en la vía pública, en su propio domicilio o en el domicilio del cliente. Se incluye también en esta división a los trabajadores que realizan labores parciales dentro del proceso de producción artesanal o fabril, como es el caso de los bordadores, linotipistas, tejedores, encuadernadores a mano, etcétera. Estas actividades se clasifican aquí porque corresponden más a un trabajo artesanal, que a las funciones que realiza un operador de maquinaria. Comprende también a los trabajadores que realizan actividades que requieren un alto grado de destreza, habilidad manual y conocimientos técnicos, como es el caso de los mineros y albañiles. Se excluye de esta división a los ayudantes, peones y otros trabajadores auxiliares no calificados en el proceso de producción artesanal o fabril en la industria de la transformación ya que se clasifican en la división 9 "Trabajadores en actividades elementales y de apoyo".

71 Trabajadores en la extracción y la edificación de construcciones

Las ocupaciones aquí clasificadas extraen minerales sólidos de minas y canteras, subterráneas o de superficie, o construyen, mantienen y reparan casas, viviendas, edificios y otras obras de la construcción.

El desempeño de estas ocupaciones requiere esfuerzo físico combinado con herramientas manuales, mecánicas o eléctricas, con el fin de facilitar el trabajo, reducir el tiempo de ejecución de las actividades o para mejorar la calidad del trabajo. Las ocupaciones de este subgrupo principal requieren conocimientos de la organización del trabajo, de los materiales y herramientas que se utilizan y de la naturaleza y objeto del trabajo en el área de la extracción y de la construcción. Se excluye de este grupo principal a los ayudantes, peones y otros trabajadores auxiliares no calificados en los procesos de extracción y en la edificación de construcciones ya que se clasifican en la división 9 "Trabajadores en actividades elementales y de apoyo".

710 Supervisores de trabajadores en la extracción, albañiles y en acabados de la construcción

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades del personal subalterno, en la extracción de minerales y durante la edificación de obras habitacionales, la construcción de vías de comunicación, como carreteras, puertos marítimos, terminales aéreas, etc.; la instalación de aislantes y climas artificiales e impermeabilizantes y otros acabados para la construcción, como: instalación de alfombras, cocinas integrales, vidrios, postes, cercas, etcétera.

7101 Supervisores de trabajadores en la extracción, albañiles y en acabados de la construcción

Los trabajadores de este grupo unitario contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades del personal subalterno, en la extracción de minerales y durante la edificación de obras habitacionales, la construcción de vías de comunicación, como carreteras, puertos marítimos,

terminales aéreas, etc.; la instalación de aislantes y climas artificiales e impermeabilizantes y otros acabados para la construcción, como: instalación de alfombras, cocinas integrales, vidrios, postes, cercas, etcétera.

Funciones:

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de los trabajadores que extraen minerales metálicos y no metálicos.
- Programar, coordinar y supervisar las funciones de una cuadrilla de trabajadores que realizan actividades de construcción o remodelación de muros, losas, castillos, colocación de azulejos y recubrimientos de yeso en la edificación o mantenimiento de casas, viviendas, edificios y otras obras de la construcción.
- Determinar el número y tipo de empleados necesarios para realizar el trabajo; programar sus actividades, calcular la nómina y efectuar el pago de la misma.
- Participar en la contratación del personal.
- Solicitar materiales y suministros.
- Capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con su materia de trabajo, así como en lo referente a procedimientos de seguridad y políticas de la unidad económica.
- Consultar al personal directivo y técnico de la unidad económica, así como a los miembros de otros departamentos y contratistas para resolver problemas y coordinar las actividades.
- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para fomentar la productividad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Contratista de obras de construcción y acabados de la construcción.
- Supervisor de obras de construcción.
- Supervisor de minas.

711 Trabajadores en la extracción

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan actividades relacionadas con la extracción de minerales sólidos en minas y canteras subterráneas o a cielo abierto. Colocan cargas explosivas. Cortan y labran piedras para la construcción u otros fines. Asimismo incluye a los buzos industriales que realizan reparaciones o instalan equipos y estructuras en las plataformas petroleras y en la construcción de infraestructura marítima.

7111 Mineros y trabajadores en la extracción en minas de minerales metálicos

Los trabajadores de este grupo unitario extraen, por medio de herramientas manuales, minerales sólidos de minas subterráneas o a cielo abierto; así como en canteras.

Funciones:

- Extraer, por medio de herramientas manuales o electromecánicas, carbón, estaño, oro, plata y otros minerales de minas subterráneas o a cielo abierto.
- Cortar, ajustar y colocar los puntales, estemples, pilares y arcos de madera o de metal para sostener las paredes y techo de las excavaciones subterráneas.
- Recoger muestras de mineral para que sean analizados en el laboratorio.
- Instalar y accionar herramientas y maquinaria mecánica o manual, como cortadoras, para abrir una roza en el frente de arranque o para perforar y colocar barrenos en el tajo de las minas.
- Picar y quebrar piedra al tamaño deseado en minas subterráneas o a cielo abierto.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Minero.
- Carbonero en mina.
- Muestrero de mina.

7112 Trabajadores en la extracción de cantera, arcilla, arena, piedra y grava

Los trabajadores de este grupo unitario realizan funciones de extracción y triturado de cal, arena, piedra, etc., en canteras a cielo abierto.

Funciones:

- Extraer piedra (por medio de herramientas manuales o electromecánicas), caliza, arcilla, grava, arena, granito, pizarra, sílex y otras clases de rocas de canteras o minas a cielo abierto.
- Instalar y accionar herramientas y maquinaria mecánica o manual, como cortadoras, para abrir una roza en el frente de arranque o para perforar y colocar barrenos en el tajo de las minas.
- Picar y quebrar piedra al tamaño deseado en canteras.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Canterero y arenero.
- Picador de piedra.

7113 Dinamiteros y buzos en perforación de pozos y en la construcción

Los trabajadores de este grupo unitario estiman el lugar y la potencia de las explosiones requeridas, introducen las cargas explosivas en los orificios (barrenos) y las hacen detonar para extraer carbón, rocas, otros minerales sólidos o para demoler estructuras, en minas, canteras, construcción de caminos, carreteras, puentes u otras obras de construcción. Incluye también a los buzos que inspeccionan, reparan, retiran o instalan equipos y estructuras en las plataformas petroleras y en la construcción de infraestructura marítima.

Funciones:

- Determinar la ubicación de las cargas explosivas y dar instrucciones sobre las perforaciones que hay que efectuar.
- Decidir la potencia y colocar la cantidad necesaria de explosivos y preparar el lugar donde se va a producir la explosión.
- Conectar los conductores eléctricos, cordones detonadores o mechas en serie para la detonación.
- Detonar los agentes explosivos y accesorios, de acuerdo con los lineamientos y normas de seguridad establecidos.
- Almacenar y transportar los explosivos y accesorios.
- Realizar pruebas de campo para determinar el tipo y la cantidad de explosivos requeridos.
- Sumergirse en el agua usando un mecanismo de escafandra autónoma o traje de buceo.
- Cortar y soldar acero con equipo submarino de soldar.
- Reparar estructuras por debajo de la línea de flotación, utilizando compuesto de rellenar, remaches y herramientas de mano.
- Nivelar varaderos mediante cuñas y mazos o martillo de dos manos.
- Cavar hoyos en rocas y montar explosivos para demoliciones submarinas.
- Colocar o dar instrucción para la instalación de apilamientos o sacos de arena para dar apoyo a las estructuras, como muelles, puentes, diques de presa y plataformas.
- Quitar obstáculos de cribas y varaderos o camas de lanzamiento con herramientas de mano mecánicas y neumáticas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Buzo industrial.
- Perforista de pozos y colocador de explosivos.

712 Albañiles y otros trabajadores en la edificación de construcciones

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan funciones relacionadas con la obra negra tales como la cimentación, el levantamiento de muros, techos, columnas, cerramientos, albañiles y el levantamiento de estructuras y armazones de madera tales como cimbras, lambrines, escaleras en viviendas, edificios y otras obras de ingeniería. Excluye a los trabajadores que arman y montan estructuras metálicas, que sueldan y forman castillos (armex) ya que se clasifican en el grupo principal 72 Artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal.

7121 Albañiles, mamposteros y afines

Los trabajadores de este grupo unitario realizan funciones relacionadas con la cimentación, construcción y/o remodelación de muros, pisos, techos, castillos, columnas, cerramientos, losas, albañales de viviendas, edificios y otras obras de ingeniería.

Funciones:

- Elaborar el trazado de ejes sobre el terreno, de acuerdo a los planos de construcción, para señalar la colocación de cimientos, para lo cual utilizan flexómetro, hilo, nivel de manguera, plomada y otros utensilios de albañilería.
- Construir cimientos, muros, albañales, castillos, pisos, etc., para lo cual colocan y pegan con mezcla tabiques, bloques, piedra, por medio de herramientas manuales, tales como picos, palas, cucharas y otras herramientas.
- Dar el acabado (aplanado, piedra, cantera) a muros, techos, fachadas, así como a las superficies de concreto, utilizando herramientas manuales y/o eléctricas.
- Verificar, por medio de plomada y de nivel de gota, el grado de nivelación de las construcciones.
- Efectuar el junteo (espacio entre dos ladrillos, bloques) en las uniones horizontales y verticales de los muros, para lo cual rellenan con mezcla los huecos.
- Verter (manualmente o con máquina) el concreto, cemento u hormigón dentro de las formas para el colado de la estructura o en la superficie.
- Distribuir y compactar mediante vibradores eléctricos, el concreto para que penetre en toda la estructura sin dejar huecos.
- Nivelar la superficie superior del concreto de acuerdo al grado y grosor especificados, mediante el uso de reglas y llanas.
- Construir encofrados o ensamblar elementos prefabricados para vaciar en ellos el cemento o el hormigón.
- Dar el acabado y alisar las superficies de las estructuras de cemento u hormigón.
- Recubrir los suelos de una capa lisa y resistente constituida de cemento, pigmentos de arena, y granza de granito o mármol (terrazo).
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Maestro albañil y albañil.
- Mampostero.

7122 Techadores (colocadores de palapas, etcétera)

Los trabajadores de este grupo unitario reparan o reemplazan cubiertas de techos de diversos materiales tales como el concreto, asfalto, plafón, tejas, láminas, etc., en casas, edificios, oficinas, naves comerciales, etcétera.

Funciones:

- Verificar en los planos correspondientes las especificaciones para la colocación y el tipo de diseño de las cubiertas de los techos.
- Medir la superficie de los techos a cubrir para determinar la cantidad de material a utilizar.
- Colocar revestimiento de materiales sintéticos y/o metálicos para formar las cubiertas de los techos de las construcciones, por medio de herramientas manuales y eléctricas tales como remachadoras, pinzas, martillo y taladro.
- Adaptar y colocar canales para la bajada pluvial en los techos de las construcciones.
- Reparar o reemplazar tablillas, tejas de los techos, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Techador, colocador de tejas y similares.
- Palapero.
- Reparador de techos.

7123 Carpinteros de obra negra

Los trabajadores de este grupo unitario construyen o reparan estructuras y armazones de madera tales como cimbras, lambrines, escaleras, etcétera, de acuerdo con las especificaciones, en compañías constructoras, como contratistas o por cuenta propia.

Funciones:

- Identificar en los planos, dibujos o croquis las especificaciones y dimensiones de la estructura o de otros trabajos de madera a realizar.
- Calcular la cantidad y determinar el tipo de la madera u otro material a utilizar para la construcción o reparación de estructuras.
- Preparar la madera para conformar las piezas componentes de estructuras y armazones, de acuerdo con las indicaciones de la obra. Para ello utilizan diversos tipos de herramientas manuales y eléctricas, tales como garlopa, escuadra, serrote, taladro, cepillo, etcétera.
- Cortar y montar la cimbra de madera para colar el cemento en las obras de construcción.
- Colocar, nivelar y apuntalar las cimbras y otras estructuras de madera tales como puertas, lambrines, escaleras, etcétera.
- Armar los andamios y escaleras provisionales durante la construcción.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Carpintero de obra negra y cimbrador.

713 Yeseros, instaladores de pisos, climas, impermeabilizante, vidrio, etc., plomeros y pintores

Las ocupaciones clasificadas en este grupo recubren muros, techos, columnas, plafones, etcétera con una o varias capas de yeso para darles acabado, en casas y edificios. Asimismo incluye a las ocupaciones que recubren con pintura muros y techos de casas, viviendas, edificios; o recubren pisos y paredes con diversos materiales (alfombras, congoleum, vinil, parquet, papel tapiz, etc.) de acuerdo con las especificaciones establecidas, en casas, edificios y oficinas. También se clasifica en este subgrupo a las ocupaciones que revisten o inyectan materiales aislantes isonorizantes a los muros, pisos, techos y paredes externas de construcciones, así como a calderas, calentadores, etcétera, utilizando para ello diversas técnicas. Además incluye a las ocupaciones que instalan y reparan las instalaciones de tubería para agua fría y caliente, las redes de desagüe y los aparatos sanitarios, según el proyecto de cada obra y la normativa vigente. En este subgrupo también se clasifican los trabajadores que se encargan de limpiar y reparar fosas sépticas, alcantarillas o sumideros. Pueden reparar paredes y tabiques de tanques, cambiar losas dañadas del alcantarillado o reparar roturas de tuberías en el subsuelo.

7131 Yeseros, escayolistas y otros recubridores de techos y paredes

Los trabajadores de este grupo unitario recubren muros, techos, columnas, plafones, con una o varias capas de yeso para darles acabado, en casas, edificios, etcétera.

Funciones:

- Verificar en los planos las especificaciones del trabajo de acabado con yeso a realizar.
- Nivelar con plomada y regla las superficies a recubrir con yeso y colocar muestras o puntos de referencia.
- Aplicar y extender una primera capa de yeso e igualarlo con llana, aplanadora, cepillo, brocha y otras herramientas para lograr un espesor uniforme.
- Picar o marcar la superficie para facilitar la adherencia de las siguientes capas de yeso, mediante un marcador.
- Recubrir muros y techos con capas sucesivas de yeso, de acuerdo con especificaciones.
- Resanar y dar los acabados especificados a las superficies cubiertas, para lo cual utilizan talocha, cuchara, regla de rastrear y de maestrear.
- Emboquillar y perfilar los marcos de puertas, ventanas, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Yesero, encofrador y enfoscador.
- Tirolero.

7132 Instaladores de pisos, azulejos, mosaicos y baldosas

Los trabajadores de este grupo unitario colocan azulejos y/o mosaicos para recubrir pisos, paredes y techos, de acuerdo con especificaciones, en diversas obras de construcción. Incluye además a los trabajadores en la instalación de lápidas.

Funciones:

- Medir y marcar la superficie a cubrir para calcular la cantidad de mosaicos o azulejos y mezcla requerida.
- Trazar y nivelar, con hilo y plomada, el lugar donde colocarán la primera fila de mosaicos y/o azulejos que servirán de guía.
- Esparcir la mezcla, el pegamento u otras pastas por medio de llanas para colocar los azulejos y/o mosaicos.
- Colocar los azulejos y/o mosaicos, uno por uno, en la superficie a cubrir y presionarlos para pegarlos.
- Alinear y enderezar los azulejos y/o mosaicos por medio de niveles, escuadras y enderezadoras.
- Resanar, lechear con cemento blanco y cuña las juntas entre azulejos o mosaicos y eliminar los sobrantes.
- Pulir, manualmente o con máquina, las superficies cubiertas con mosaicos o azulejos.
- Instalar lápidas en cementerios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Instalador de adoquines y piedra.
- Instalador de pisos, azulejos, mosaicos, baldosas y losetas.
- Instalador de lápidas.

7133 Instaladores de material aislante, de impermeabilización, vidrio y otros materiales

Los trabajadores de este grupo unitario instalan material aislante en paredes, calderas, tuberías, etcétera. También se clasifican los trabajadores que sonorizan espacios interiores; aplican impermeabilizantes en las superficies de techos, paredes, pisos, etcétera. Además se clasifica a trabajadores que cortan, montan e instalan cristales en ventanas, puertas, escaparates y otros lugares. Se clasifica en este grupo unitario además a los trabajadores que cubren con papel tapiz, plástico o tela los muros interiores y techos de casas, edificios, etc., y a quienes instalan alfombras, cortinas, cancelas, espejos y otros artículos en casas y edificios y otras obras de construcción.

Funciones:

- Revestir, con planchas de material aislante o insonorizante, las paredes externas de instalaciones, tales como calderas, tuberías y depósitos, así como los muros, suelos y techos de los edificios.
- Inyectar materiales aislantes y/o insonorizantes en las cavidades interiores de los muros, pisos y techos de edificios hasta rellenarlas.
- Aplicar pintura impermeabilizante sobre la superficie para sellar los poros y defectos de albañilería.
- Cortar y colocar cristales en ventanas, puertas, muros interiores de edificios, casas, comercios, etcétera.
- Colocar vidrios planos o curvos en escaparates, elementos de separación, puertas giratorias, vitrinas, ventanas circulares y otros espacios.
- Limpiar, raspar y/o resanar las superficies por tapizar.
- Instalar y fijar al piso alfombras por medio de varillas de aluminio atornilladas a una base de madera.
- Colocar puertas, ventanas, barandales, cancelas, etc., de aluminio y fierro en diversas obras de construcción.

- Instalar cortinas, persianas, cancelos, espejos y otros artículos en edificios, casas, comercios, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Instalador de material aislante, impermeabilizantes y otros.
- Instalador de alfombras, persianas y cocinas.
- Instalador de cercas, mallas ciclónicas y malla sombras.
- Instalador de puertas, cancelos, paredes interiores y vidrio.

7134 Plomeros, fontaneros e instaladores de tubería

Los trabajadores de este grupo unitario instalan, reparan y dan mantenimiento a sistemas de vapor, riego, desagüe, gas, distribución de agua potable y sus accesorios (medidores, muebles de baño y de cocina) en casas, edificios y otras obras de construcción. Pueden desempeñar estas mismas funciones en barcos y aviones.

Funciones:

- Interpretar planos, dibujos y especificaciones para determinar la ubicación de los sistemas de tubería, redes de agua o gas y de drenaje.
- Localizar, medir y marcar en paredes y pisos los lugares o puntos de referencia para la instalación de los diversos sistemas de tubería, redes de agua o gas.
- Determinar el tipo, longitud, espesor y calidad de las tuberías y materiales requeridos.
- Excavar o abrir cortes o ranuras en pisos, techos y muros mediante herramientas manuales o eléctricas, tales como cincel, pala, pico, esmeril portátil eléctrico, etc., para instalar las tuberías o equipos relacionados.
- Medir, cortar, doblar y roscar la tubería para darle la forma requerida, utilizando para ello herramientas manuales y eléctricas, tales como dobladora, lima, arco y segueta, pinzas y terraja.
- Instalar, reparar y dar mantenimiento a redes de agua, gas, riego, desagüe y accesorios como medidores, reguladores, calentadores y muebles de baño.
- Unir por medio de soldadura, cemento, tornillos, codos y abrazaderas, la tubería para instalar los sistemas de riego, agua, vapor y los accesorios.
- Probar y ajustar los mecanismos de control y verificar la tubería y las conexiones para detectar fugas de gas o agua mediante calibradores de presión, pruebas con humo, aire comprimido, e hidrostáticas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Plomero y fontanero.
- Instalador de tubería de agua, gas y otros.

7135 Pintores de brocha gorda

Los trabajadores de este grupo unitario recubren con pintura muros y techos de casas, viviendas y edificios. Además incluye a los trabajadores que pintan líneas en el pavimento. Excluye a pintores de señalamientos viales metálicos ya que se clasifican en el grupo 7213 Hojalateros, chaperos, latoneros, cobreros y pintores de metales.

Funciones:

- Medir las superficies a cubrir con pintura para determinar la cantidad de material requerido.
- Limpiar y raspar las superficies por cubrir por medio de cuñas, cuchillos, agua o soluciones químicas.
- Resanar o sellar con yeso las grietas y agujeros de los muros a recubrir, y lijar las partes porosas o rugosas.
- Preparar la pintura, la pasta o pegamento a utilizar para recubrir los muros.
- Aplicar por medio de brocha, rodillo o cepillo pintura sobre las superficies preparadas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Pintor de brocha gorda.

72 Artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal

Las ocupaciones clasificadas en este grupo realizan actividades relacionadas con la fabricación artesanal, conservación y reparación de moldes metálicos, la soldadura y corte de metales, puertas y ventanas, así como de joyas, objetos de oro, plata, cobre y latón. Comúnmente, utilizan herramientas manuales, mecánicas y eléctricas y maquinaria no automatizada para desarrollar sus actividades. Incluye además a los trabajadores que realizan actividades de supervisión y control de las actividades de los artesanos y trabajadores en la fabricación y conservación de productos de metal.

720 Supervisores de artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades del personal subalterno en la fabricación artesanal, conservación y reparación de moldes metálicos, puertas y ventanas, así como de joyas, objetos de oro, plata, cobre y latón.

7201 Supervisores de artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal

Los trabajadores de este grupo unitario contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades del personal subalterno en la fabricación artesanal, mantenimiento y reparación de moldes metálicos, puertas y ventanas, así como de joyas, objetos de oro, plata, cobre y latón.

Funciones:

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de los trabajadores en la fabricación artesanal, mantenimiento y reparación de moldes metálicos, puertas y ventanas, así como de joyas, objetos de oro, plata, cobre y latón.
- Determinar el número y tipo de empleados necesarios para realizar el trabajo; programar sus actividades, calcular la nómina y efectuar el pago de la misma.
- Participar en la contratación del personal.
- Solicitar materiales y suministros.
- Capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con su materia de trabajo, así como en lo referente a procedimientos de seguridad y políticas de la unidad económica.
- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para fomentar la productividad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor y encargado de taller de hojalatería, laminado y pintura de metales.
- Encargado de taller de orfebrería.
- Encargado de taller de herrería.
- Encargado de taller de torno.
- Supervisor de taller de pailería y soldadores.

721 Moldeadores, soldadores, hojalateros y pintores de metales

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo fabrican manualmente y/o utilizando herramientas, moldes y machos para colar en ellos los metales fundidos. También se clasifica a los trabajadores que tornean metales en talleres para confeccionar piezas o partes para herramientas, maquinarias, vehículos, etcétera. Incluye además a los trabajadores que sueldan y cortan piezas de metal con una flama de gas, un arco eléctrico y/o con otra fuente de calor. Igualmente incluye a las ocupaciones que, siguiendo métodos tradicionales, reparan y pintan carrocerías de automóviles, camiones y otros vehículos en talleres de hojalatería. También se clasifica a los trabajadores que chapean o recubren con metal otro producto metálico para mejorar su aspecto o protegerlo de la corrosión. Incluye a los trabajadores que hacen artículos de lámina como: recogedores, cubetas, tinas, etcétera. También se incluye a los trabajadores que fabrican y pintan señalamientos viales y letreros metálicos.

7211 Moldeadores, torneros y troqueladores

Los trabajadores de este grupo unitario fabrican, manualmente y/o utilizando herramientas, moldes y machos para colar en ellos los metales fundidos. También se clasifica a los trabajadores que

tornean metales para confeccionar piezas o partes para herramientas, maquinarias, vehículos, etc., en talleres.

Funciones:

- Fabricar moldes a mano o utilizando máquinas auxiliares sobre un banco para obtener pequeñas piezas, o en el suelo de la fundición o en fosas para grandes piezas.
- Fabricar los machos que han de utilizarse en los moldes. Para ello, dan forma manualmente con arena de moldeo ya preparada a “corazones o machos” con los que se obtienen los vaciados o huecos interiores y/o exteriores de diversas piezas metálicas.
- Desmoldar e introducir alrededor del cuerpo del corazón varillas de fierro para darle forma y resistencia.
- Efectuar incisiones en el cuerpo del corazón para permitir la salida de los gases.
- Aplicar al cuerpo del corazón gas carbónico para darle la dureza requerida.
- Elaborar piezas o partes metálicas torneando el metal para ser utilizadas en la reposición de una pieza dañada de herramientas, maquinaria, transportes, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Tornero.
- Troquelador y moldeador de metales.

7212 Soldadores y oxicortadores

Los trabajadores de este grupo unitario cortan y/o unen piezas de metal utilizando soplete, arco eléctrico, caudín, etc., en talleres, fábricas y construcciones.

Funciones:

- Interpretar planos o especificaciones relativos a los procesos de soldadura.
- Seleccionar el equipo y la soldadura adecuados al tipo de material a procesar.
- Manipular diversos equipos tales como soplete, arco eléctrico, caudín, autógena, etc., para fundir o rellenar con soldadura diversas piezas metálicas.
- Cortar, mediante una flama de gas, diversas piezas de metal.
- Retirar los sobrantes de soldadura y, en su caso, corregir los defectos en las piezas procesadas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Pailero.
- Soldador y oxicortador.

7213 Hojalateros, chaperos, latoneros, cobreros y pintores de metales

Los trabajadores de este grupo unitario, siguiendo métodos tradicionales, reparan y pintan carrocerías de automóviles, camiones y otros vehículos, en talleres de hojalatería. También se clasifica a los trabajadores que chapean o recubren con metal otro producto metálico para mejorar su aspecto o protegerlo de la corrosión. Incluye a los trabajadores que fabrican artículos de lámina como: recogedores, cubetas, tinas, etcétera.

Funciones:

- Reparar las piezas de lámina o la chapa metálica de automóviles, barcos y aviones.
- Trazar en la chapa metálica los patrones que servirán de guía para cortarla y darle forma.
- Elaborar y reparar utensilios de uso doméstico y otros objetos de hojalatería, cobre y aleaciones ligeras, así como piezas y accesorios de decoración.
- Fabricar señalamientos viales y letreros metálicos.
- Recubrir o reparar calderas, depósitos, cubos y otros recipientes similares.
- Pintar la carrocería de automóviles, camiones y otros vehículos.
- Pintar señalamientos viales, letreros metálicos y otros artículos y piezas metálicas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Hojalatero y laminador de autos.
- Pintor de metales.
- Artesano en la fabricación de artículos de cobre.

7214 Montadores de estructuras metálicas

Los trabajadores de este grupo unitario montan, colocan y unen vigas de hierro o de acero, columnas y otras piezas para formar estructuras o andamios metálicos. Pueden instalar tanques de almacenamiento metálicos y ensamblar estructuras metálicas de edificios. Incluye también a los trabajadores que instalan cortinas y persianas metálicas en establecimientos y edificios.

Funciones:

- Trazar en las piezas de metal los patrones que servirán de guía para cortarlas, taladrarlas y darles forma con vistas a su utilización en la construcción de edificios, buques y otras obras.
- Taladrar, cortar y dar forma a piezas de acero de las estructuras y armazones en un taller.
- Montar los elementos de las estructuras metálicas de edificios, puentes y otras construcciones.
- Ensamblar y montar las armazones y demás elementos metálicos de los buques.
- Preparar y ajustar las planchas de acero del blindaje de los buques en construcción o reparación.
- Remachar, manualmente o con un martillo neumático, elementos metálicos.
- Instalar cortinas o persianas metálicas en establecimientos y edificios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Armador de naves industriales y torres metálicas.
- Instalador de cortinas y persianas metálicas.

722 Herreros, cerrajeros, joyeros y artesanos en la elaboración de productos de metal

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo, siguiendo métodos tradicionales, confeccionan y reparan joyas y objetos de metal (oro, plata, latón, cobre, etc.); tallan, montan y graban motivos decorativos en joyas y objetos de metal. Asimismo, se incluyen las ocupaciones que reparan cerraduras y hacen duplicados de llaves. Se considera también a los trabajadores que se especializan en pulir o bruñir superficies de metal y a los que afilan herramientas.

7221 Herreros, balconeros, aluminadores y forjadores

Los trabajadores de este grupo unitario forjan, cortan, sueldan y dan forma con métodos tradicionales a barras, varillas, lingotes y láminas de hierro, acero, aluminio u otro metal, para fabricar diversas clases de objetos de herrería y balconería como ductos, puertas, ventanas, barandales, escaleras, etc.; así como la construcción de aperos de labranza y/o herraduras. Incluye a los trabajadores que arman y montan castillos (armex) para la construcción.

Funciones:

- Calentar el metal en la fragua, para después moldear diversos objetos estirando, curvando, cortando y golpeando el metal sobre el yunque.
- Dar forma al metal caliente utilizando diversas herramientas.
- Diseñar, cortar y soldar o atornillar láminas, tubos y varillas metálicas para la elaboración de ductos, puertas, ventanas, balcones, protecciones, escaleras, cancelas, etcétera.
- Armar, soldar y montar castillos (armex) en obras de construcción.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Aluminero.
- Herrero, balconero y forjador.
- Elaborador de ductos metálicos.

7222 Cerrajeros, afiladores y pulidores de herramientas

Los trabajadores de este grupo unitario reparan, cambian e instalan todo tipo de cerraduras en puertas, cajas de seguridad, muebles y duplican llaves de acuerdo a un modelo. Se incluye también a los trabajadores que se especializan en pulir o bruñir superficies de metal y a los que afilan herramientas.

Funciones:

- Fabricar, ajustar, montar, reparar e instalar piezas de cerraduras y cerraduras en puertas, cajas de seguridad, muebles, etcétera.
- Abrir con una ganzúa u otras herramientas las cerraduras obstruidas.
- Cambiar las combinaciones de los mecanismos de cerraduras de muebles, puertas, cajas de seguridad, etcétera.
- Manipular una máquina para hacer duplicados de llaves y limarlas para eliminarles asperezas.
- Manejar máquinas fijas o portátiles para pulir y bruñir metales.
- Afilan herramientas e instrumentos cortantes con muela o con máquina amoladora.
- Reparar, triscar y afilar sierras y los dientes metálicos de los cilindros de las cardas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Afilador y pulidor de herramientas.
- Cerrajero.
- Reparador de cerraduras.

7223 Joyeros, orfebres, plateros y pulidores de metal

Los trabajadores de este grupo unitario fabrican, ensamblan, reparan y valúan joyería fina y objetos de metales preciosos; tallan y engastan piedras preciosas y graban motivos decorativos en joyas y objetos de metales preciosos. Incluye a trabajadores que elaboran artesanías y otros objetos (hebillas, espuelas, herrajes de charrería y similares) a base de metales preciosos.

Funciones:

- Manufacturar joyería metálica preciosa y semipreciosa, como anillos, broches, aretes, brazaletes, relicarios, artesanías y otros objetos.
- Valuar piedras preciosas y diamantes para certificar su autenticidad, quilataje y calidad. Para ello utilizan instrumentos ópticos y de precisión.
- Manipular discos de corte, pulimentadoras y otras herramientas para cortar, dar forma y pulir piedras preciosas y sintéticas.
- Engastar piedras preciosas y semipreciosas en montaduras de joyas, de acuerdo a especificaciones.
- Dar forma a diversos artículos de metal, por medio del uso de diversas herramientas manuales, con el fin de repujar las piezas y labrarlas en relieve.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Platero y joyero.
- Pulidor de piedras preciosas y metales preciosos.

73 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que fabrican, decoran, y reparan artículos de madera, bejuco, vara, carrizo, mimbre, ratán, etc., de forma artesanal. Asimismo incluye a los trabajadores que llevan a cabo a impresión de tarjetas, postales, calendarios, tesis, etc., en talleres, como pueden ser los linotipistas, acuafortistas, tipografistas, etcétera. También se encuentran las ocupaciones que llevan a cabo actividades de impresión y revelado de fotografías por métodos tradicionales.

Los trabajadores que realizan actividades relacionadas con la preparación de fibras textiles, del cuero y piel o similares (vinil, piel sintética, etc.) para la fabricación de prendas de vestir y artículos de uso doméstico (maletas, bolsas, etc.) también se consideran para este grupo principal. Las ocupaciones comprenden desde

el diseño y la confección hasta el acabado final, como pueden ser los bordadores manuales, los confeccionistas de patrones de corte de prendas de vestir, los tapizadores de muebles, los que pintan y reparan artículos de piel y sintéticos, los que reparan zapatos, etcétera. Finalmente se incluye en este grupo a los trabajadores que supervisan actividades de otros artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y cuero y piel, los cuales utilizan principalmente herramientas manuales o mecánicas y eléctricas.

730 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel.

7301 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel

Los trabajadores de este grupo unitario contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles, de cuero y piel.

Funciones:

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de los artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles, de cuero y piel.
- Determinar el número y tipo de empleados necesarios para realizar el trabajo; programar sus actividades, calcular la nómina y efectuar el pago de la misma.
- Participar en la contratación del personal.
- Solicitar materiales y suministros.
- Capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con su materia de trabajo, así como en lo referente a procedimientos de seguridad y políticas de la unidad económica.
- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para fomentar la productividad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor y encargado de taller de carpintería.
- Encargado de taller de piñatas.
- Supervisor de imprenta.
- Supervisor y encargado de taller de tenería de taller de fabricación de calzado.
- Supervisor y encargado de taller de costura y de tapicería.

731 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan funciones de preparación para preservar la madera. También fabrican, decoran y reparan en forma artesanal artículos de madera, bejuco, vara, carrizo, mimbre, ratán y partes de madera para otros productos.

7311 Carpinteros, ebanistas y cepilladores en la elaboración de productos de madera

Los trabajadores de este grupo unitario realizan funciones de cepillado, corte y armado de la madera por métodos tradicionales, para construir, montar y reparar diversas clases de muebles y accesorios de madera, empleando herramientas manuales y mecánicas. Se clasifica también en este grupo unitario a los trabajadores que fabrican, decoran y reparan artesanías de madera como pueden ser juguetes, artículos de decoración, pulseras, etcétera. Excluye a los carpinteros de obra negra en la construcción y a los pintores y barnizadores de madera que se clasifican en los grupos 7123 y 7312, respectivamente.

Funciones:

- Elaborar o analizar planos, especificaciones o dibujos de los artículos a fabricar.
- Trazar en las piezas de madera los contornos o dimensiones que servirán de guía para cortarlas y darles forma.

- Diseñar, cortar, nivelar, cepillar, pegar, etc., la madera utilizando para ello máquinas para labrar madera y herramientas manuales para la fabricación de muebles y accesorios diversos (cortineros, pulseras, juguetes, etcétera).
- Elaborar y montar los decorados y accesorios de madera para escenografías teatrales, rodaje de películas o producciones de televisión.
- Fabricar, montar, transformar y reparar estructuras y elementos de madera en vagones de tren, aviones, buques, barcos, balsas, lanchas y otros vehículos.
- Dar el acabado final a los muebles de madera aplicando un recubrimiento de barniz, laca, pintura, etcétera.
- Instalar cocinas integrales, closets y otros artículos de madera en casas, edificios y establecimientos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Carpintero y ebanista.
- Constructor de casas de madera.
- Artesano de artículos de madera.
- Pirografista.

7312 Pintores y barnizadores de madera

Los trabajadores de este grupo unitario liján las superficies de madera y aplican barniz, laca, pintura, cera, etc., para dar el acabado a los productos.

Funciones:

- Lijar o eliminar los restos de barniz o pintura para preparar superficies y retocarlas.
- Sellar las porosidades de las superficies de madera para alisarlas.
- Aplicar barnices, pinturas, lacas o acabados especiales a las superficies de madera.
- Limpiar y pulir los artículos terminados.
- Adornar muebles y accesorios con motivos decorativos, tallados, incrustados, grabados o enchapados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Laqueador.
- Barnizador.
- Encerador de madera.

7313 Artesanos de productos de bejuco, vara, palma, carrizo y mimbre, excepto madera

Los trabajadores de este grupo unitario fabrican objetos y muebles de bejuco, vara, palma, carrizo y mimbre con métodos tradicionales, para ello realizan el diseño, corte, unión y barnizado de los objetos producidos.

Funciones:

- Diseñar, cortar y pegar las piezas de los muebles (sillas, mesas, sofás, etc.) de bejuco, carrizo o mimbre.
- Reparar sillas, lámparas y otros artículos de mimbre, bejuco, palma, carrizo, etcétera.
- Diseñar, cortar y armar artículos decorativos de carrizo, palma, mimbre, como son macetas, cortinas, alhajeros, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Artesano de productos de palma.
- Artesano de productos de carrizo, vara y mimbre.
- Artesano de sombreros de jipi y otros artículos de palma.

732 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de papel, cartón y trabajos de impresión

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan todas las actividades en los diversos trabajos para la impresión de tarjetas, postales, tesis, fotograbado, etc., en talleres, así como a los que realizan sólo una etapa de los trabajos, como son: barnizadores, linotipistas, acuafortistas, tipografistas, etcétera. También se incluye a los trabajadores que realizan actividades de impresión y revelado de fotografías.

7321 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de papel y cartón

Los trabajadores de este grupo unitario realizan las funciones necesarias para la elaboración de productos de papel y cartón, como son figuras de papel maché, papel picado para adornar, piñatas, etc., con métodos tradicionales.

Funciones:

- Diseñar, cortar, pegar, moldear y pintar figuras de papel maché.
- Doblar, cortar y picar papel para decoración.
- Cortar y pegar diferentes tipos de papel para crear piñatas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Artesano de flores de papel y de otros productos de papel.
- Piñatero.
- Artesano de cajas de cartón.

7322 Impresores, linotipistas, fotograbadores y encuadernadores

Los trabajadores de este grupo unitario realizan, bajo métodos tradicionales, la impresión o estampado de papel, metal, tejidos y otros materiales por serigrafía, litografía, tipografía, fotograbado, etcétera. También se clasifica a los trabajadores que encuadernan libros y realizan diversas funciones en el acabado y decoración de los mismos. Se incluye además a quienes graban, por diversos procedimientos, piedras litográficas, planchas, cilindros, matrices y clisés para la imprenta. Se clasifica también a quienes se especializan en armar manualmente los tipos y los disponen para su impresión.

Funciones:

- Imprimir en prensas de pequeñas proporciones tarjetas, recibos de honorarios, facturas, notas de remisión, programas, calendarios, etcétera.
- Distribuir las formas, los blancos y los clisés para componer las páginas y disponerlas en orden para su impresión.
- Encuadernar a mano libros, documentos, revistas y otras publicaciones; para ello, deben ajustar y manejar prensas de encuadernación.
- Grabar con herramientas manuales dibujos decorativos o letras sobre las cubiertas de los libros.
- Manejar el teclado de las máquinas que marcan las letras en una película o en un papel sensible para ser reproducidas en placas de impresión.
- Grabar a mano planchas, cilindros y matrices de acero o cobre y clisés de madera, caucho o linóleo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encuadernador y empastador.
- Impresor.
- Prensista, serigrafista y fotograbador.

7323 Reveladores e impresores de fotografías

Los trabajadores de este grupo unitario se especializan en el revelado de fotografías con métodos tradicionales. También se incluye a los que realizan la impresión y ampliación de fotografías.

Funciones:

- Preparar en recipientes especiales (cubas) las sustancias químicas que serán utilizadas para el revelado de las fotografías.

- Introducir en la cuba, la placa que va a ser revelada.
- Imprimir y ampliar fotografías en distintos tipos de papel.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Revelador e impresor de fotografías y películas.

733 Tejedores y trabajadores en la preparación de fibras textiles

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo preparan, bajo métodos tradicionales, las fibras de lana, algodón, lino, yute, henequén, cáñamo y otras fibras textiles naturales para el hilado y bobinado. Asimismo, incluye las ocupaciones que manipulan un telar manual con métodos tradicionales y/o tejen a mano, utilizando ganchos y lanzaderas, para confeccionar prendas de vestir y otros artículos de tejido de punto y plano, como: encajes, cobijas, frazadas, alfombras, hamacas, redes, etcétera.

7331 Trabajadores en la preparación de fibras e hilados

Los trabajadores de este grupo unitario preparan, bajo métodos tradicionales, las fibras de lana, algodón, lino, yute, henequén, cáñamo y otras fibras textiles naturales para el hilado y bobinado.

Funciones:

- Seleccionar y clasificar fibras textiles naturales.
- Lavar las fibras de lana.
- Convertir las fibras textiles en hilo mediante máquinas de torsión.
- Cargar y descargar de las máquinas la materia prima y productos terminados.
- Teñir algodón y otro tipo de fibras.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cardero y fibrero.
- Tallador de lechuguilla.
- Teñidor de fibras textiles.

7332 Tejedores de fibras

Los trabajadores de este grupo unitario manipulan un telar manual con métodos tradicionales y/o tejen a mano, utilizando ganchos y lanzaderas, para confeccionar prendas de vestir y otros artículos de tejido de punto y plano, como: encajes, cobijas, frazadas, alfombras, hamacas, redes, etcétera.

Funciones:

- Tender en el telar los hilos de la urdimbre y/o tejer a mano.
- Confeccionar con telares y/o tejido a mano, telas, tapices, rebozos, huipiles, sarapes, encajes, alfombras, manteles y otros tejidos.
- Confeccionar a mano géneros de punto como: suéteres, blusas, chalecos, etcétera.
- Confeccionar a mano artículos de punto de ganchillo o artículos de pasamanería.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Artesano en telar de cintura.
- Tejedor de servilleta.
- Urdidor de hamacas.

734 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos textiles

Este subgrupo contiene a las ocupaciones que realizan actividades relacionadas con la fabricación de prendas de vestir y artículos de uso doméstico, tales como ropa, blancos, maletas, bolsas, etc., confeccionados, principalmente a base de productos textiles.

Los trabajadores aquí clasificados realizan, por una parte, todas las actividades en la elaboración de prendas de vestir; que van desde el diseño y la confección hasta el acabado final. Por otra parte, se

incluye a los que realizan sólo una etapa de los trabajos: es el caso de los bordadores manuales, los confeccionistas de los patrones de prendas de vestir, los que preparan, cortan y tiñen las telas para trabajos posteriores.

Los trabajadores aquí clasificados utilizan principalmente herramientas manuales, mecánicas o eléctricas durante el proceso de confección de prendas de vestir, blancos, telas, alfombras y otros productos textiles.

7341 Sastres y modistos, costureras y confeccionadores de prendas de vestir

Los trabajadores de este grupo unitario siguiendo métodos tradicionales, confeccionan, ajustan, reparan y/o adaptan toda clase de prendas de vestir, de acuerdo con la talla del cliente y el modelo requerido, utilizando diversos materiales, como tela, cuero, piel y similares en talleres o en su casa.

Funciones:

- Tomar medidas del cliente y seleccionar patrones de catálogos con el fin de confeccionar diversas prendas de vestir.
- Trazar moldes con base en las medidas requeridas y marcar y cortar las telas, casimires o pieles seleccionadas.
- Hilvanar, probar, ajustar y confeccionar las prendas de vestir. Para ello, operan una máquina de coser.
- Verificar que la confección de las prendas de vestir se haya realizado de manera adecuada y, en su caso, hacer los ajustes pertinentes.
- Ajustar, reparar y/o adaptar toda clase de prendas de vestir.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Modisto, costurero y sastre.
- Zurcidor o reparador de prendas de vestir.

7342 Artesanos y confeccionadores de productos textiles

Los trabajadores de este grupo unitario utilizando métodos tradicionales, diseñan y confeccionan productos de tela, cuero, piel y similares, como: sábanas, colchas, fundas, colchonetas, almohadas, bolsas de tela, cinturones, etcétera.

Funciones:

- Confeccionar productos completos de tela, cuero, piel y similares, como: manteles, sábanas, colchas, bolsas, cinturones, muñecos de trapo, cojines, etcétera.
- Tomar las medidas, hacer patrones y cortar la tela.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Artesano elaborador de balones a mano.
- Elaborador de manteles y carpetas.
- Artesana de manualidades de fieltro.

7343 Bordadores y deshiladores

Los trabajadores de este grupo unitario realizan, con métodos tradicionales, las funciones necesarias en el deshilado y bordado de productos de tejido plano como: sábanas, servilletas, colchas, cinturones, vestidos, blusas y otros artículos diversos de tela, cuero, piel y materiales similares en talleres o en su casa.

Funciones:

- Ejecutar a mano trabajos de deshilado sobre tela, para dar el acabado a prendas de vestir, manteles, carpetas, colchas, etcétera. Para ello, entresacan hilos de la tela de acuerdo al dibujo o figura que se va a formar.
- Bordar a mano dibujos decorativos sobre productos de tela, cuero, piel y materiales similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Bordador a máquina y mano.
- Deshilador.

7344 Patronistas de productos textiles

Los trabajadores de este grupo unitario preparan los patrones y marcan la materia prima para confeccionar prendas de vestir, guantes y otros productos de tela.

Funciones:

- Dibujar y cortar los patrones de trajes, vestidos, camisas, blusas y otras prendas de vestir.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Patronista o modelista de prendas de vestir.

735 Tapiceros y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de cuero y piel

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo tapizan, con métodos tradicionales, muebles, asientos y otros, como el revestimiento interior de automóviles, trenes, aviones, etc., con tela, cuero, piel, plástico o similares. También se clasifica a los trabajadores que reparan colchones.

Igualmente este subgrupo contiene a las ocupaciones que preparan, cortan, tiñen, pintan y curten las pieles destinadas a la confección de prendas de vestir, zapatos y otros artículos. También se clasifican las ocupaciones relacionadas con la confección y/o reparación, con métodos tradicionales, de calzado normal o especial (ortopédico o de pieles exóticas).

Los trabajadores aquí clasificados utilizan principalmente herramientas manuales, mecánicas o eléctricas, para la elaboración de productos a base de cuero y piel natural o sintética.

7351 Tapiceros

Los trabajadores de este grupo unitario tapizan, con métodos tradicionales muebles, asientos y otros, como el revestimiento interior de automóviles, trenes, aviones, etc., con tela, cuero, piel, plástico o similares. También se clasifica a los trabajadores que reparan colchones.

Funciones:

- Seleccionar la tela de tapicería, de acuerdo con los gustos del cliente.
- Proporcionar el costo estimado del tapizado de muebles u otros artículos a los clientes.
- Medir y cortar los materiales de tapicería de acuerdo a dibujos o especificaciones del diseño.
- Reemplazar telas estropeadas o gastadas, resortes y otras partes de muebles a retapizar utilizando herramientas mecánicas o manuales.
- Operar y controlar una máquina que, mediante puntadas de hilo, une y ribetea telas y accesorios para tapizar muebles e interiores de automóviles, autobuses, aviones, etc., así como colchones y box springs.
- Colocar material de relleno, refuerzos interiores y sujetadores de materiales de recubrimiento para los bastidores de muebles.
- Coser o fijar con tachuelas o pegamento adornos, galones o botones en detalles tapizados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Tapicero de muebles.
- Tapicero automotriz.
- Reparador de colchones.

7352 Peleteros, cortadores, curtidores y teñidores de cuero, piel y similares

Los trabajadores de este grupo unitario cortan telas y pieles naturales y sintéticas para confeccionar prendas de vestir, artículos de piel, partes para calzado y otros artículos.

Funciones:

- Eliminar los restos de carne y grasa de las pieles antes de curarlas.
- Manejar los instrumentos necesarios para cortar cuero.
- Tratar las pieles con soluciones especiales para curtirlas.
- Teñir o colorar las pieles.
- Alisar y estirar las pieles ya curtidas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Peletero, curtidor y cortador de cuero y piel.
- Teñidor de cuero, piel y similares.

7353 Zapateros artesanales

Los trabajadores de este grupo unitario confeccionan y/o reparan con métodos tradicionales, calzado normal o especial.

Funciones:

- Tomar medidas, hacer el diseño del calzado y cortar el cuero y/o piel.
- Cortar las partes del calzado.
- Coser entre sí las partes del calzado.
- Confeccionar calzado ortopédico u otro tipo de calzado especial de acuerdo con las medidas o necesidades del cliente.
- Reparar calzado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Zapatero artesanal.
- Reparador de calzado.

74 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

Las ocupaciones clasificadas en este grupo principal elaboran productos de hule y plástico o reparan y vulcanizan neumáticos. También se incluye a los trabajadores que realizan actividades relacionadas con la extracción de sustancias químicas de plantas, animales y minerales no metálicos y los que elaboran, por métodos tradicionales, productos a base de compuestos o sustancias químicas. Asimismo en este grupo se clasifica a los trabajadores que contratan, asignan y supervisan las actividades de los artesanos y de los trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plástico y de sustancias químicas.

740 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plástico y de sustancias químicas. Incluye a los supervisores y encargados de talleres de reparación y vulcanización de neumáticos.

7401 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas.

Los trabajadores de este grupo unitario contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas. Incluye a los supervisores y encargados de talleres de reparación y vulcanización de neumáticos.

Funciones:

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de los artesanos y trabajadores en la elaboración de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas.
- Determinar el número y tipo de empleados necesarios para realizar el trabajo; programar sus actividades, calcular la nómina y efectuar el pago de la misma.
- Participar en la contratación del personal.
- Solicitar materiales y suministros.
- Establecer métodos para cumplir con los planes de trabajo.
- Capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con su materia de trabajo, así como en lo referente a procedimientos de seguridad y políticas de la unidad económica.
- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para fomentar la productividad.

- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor y encargado de vulcanizadora.
- Supervisor y encargado de taller de productos de plástico.
- Supervisor y encargado de taller artesanal de cosméticos.

741 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo elaboran productos de hule y plástico o reparan y vulcanizan neumáticos. También se incluye a los trabajadores que realizan actividades relacionadas con la extracción de sustancias químicas de plantas, animales y minerales no metálicos y los que elaboran productos a base de compuestos o sustancias químicas.

7411 Trabajadores en la elaboración y reparación de productos de hule, caucho, plásticos y vulcanización de neumáticos

Los trabajadores de este grupo unitario elaboran, con métodos tradicionales, objetos artesanales de plástico, como: llaveros, juguetes, flores, aretes, collares, pulseras, sellos, artículos domésticos, etc., asimismo incluye a los trabajadores que reparan y vulcanizan neumáticos.

Funciones:

- Accionar herramientas manuales para reparar y vulcanizar neumáticos.
- Cortar y pegar trozos de plástico para confeccionar llaveros, juguetes, flores, aretes, collares, pulseras, sellos, artículos domésticos, etcétera.
- Cortar y sellar plástico o polietileno para elaborar bolsas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Reparador de llantas y vulcanizador.
- Artesano de artículos de plástico.

7412 Trabajadores en la elaboración de sustancias y compuestos químicos

Los trabajadores de este grupo unitario realizan, con métodos tradicionales, funciones relacionadas con la extracción de sustancias químicas de plantas, animales y minerales no metálicos para su posterior procesamiento artesanal o industrial. Incluye además a los trabajadores que realizan la aplicación o recubrimiento a productos con sustancias químicas. Comprende también a los trabajadores que elaboran de forma artesanal pinturas, jabones, velas, pólvora, juegos pirotécnicos, etcétera.

Funciones:

- Igualar los colores de pintura de aceite, esmalte o vinil.
- Preparar sustancias o compuestos químicos.
- Fundir, mezclar y vaciar los materiales necesarios como son la parafina, estearina, grasas, etc., para fabricar las velas y cirios.
- Preparar y mezclar la pólvora para elaboración de juegos pirotécnicos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Artesano de velas y resinas.
- Igualador manual de pinturas.
- Rellenador de extintores y relleno de cartuchos de toner.
- Pirotécnico y cohetero.
- Elaborador de productos de limpieza y cosméticos.

75 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

Este grupo principal contiene a las ocupaciones que dan tratamiento a materias primas agropecuarias o las transforman, por métodos tradicionales, en alimentos, bebidas y productos de tabaco. Incluye además

a los trabajadores que se encargan de contratar, de asignar y supervisar las actividades de los trabajadores artesanales en la producción de alimentos, bebidas y del tabaco.

La característica principal de los trabajadores que se clasifican en esta división, es que, durante la elaboración y fabricación de bienes de consumo intermedio o final, mantienen bajo su control el proceso y ritmo del trabajo. Generalmente estos trabajadores conocen y ejecutan todas las etapas del proceso de producción artesanal; esto es, realizan desde la planeación y preparación de las materias primas hasta su acabado final a través de métodos denominados como tradicionales. Se excluye de este grupo a los chefs, cocineros, taqueros y demás ocupaciones que se encargan de organizar los ingredientes, preparar y cocinar las comidas en hoteles, restaurantes, centros de trabajo, barcos, trenes, casas particulares, etc., ya que son clasificados en la división 5 “Trabajadores en servicios personales y vigilancia”.

750 Supervisores de trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los trabajadores artesanales en la producción de alimentos, bebidas y del tabaco.

7501 Supervisores de trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

Los trabajadores de este grupo unitario contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los trabajadores en la elaboración artesanal de productos de alimentos, bebidas y tabaco.

Funciones:

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de los trabajadores en la elaboración, por métodos tradicionales, de alimentos, bebidas y tabaco.
- Determinar el número y tipo de empleados necesarios para realizar el trabajo; programar sus actividades, calcular la nómina y efectuar el pago de la misma.
- Participar en la contratación del personal.
- Solicitar materiales y suministros.
- Capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con su materia de trabajo, así como en lo referente a procedimientos de seguridad y políticas de la unidad económica.
- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para fomentar la productividad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor y encargado de panadería.
- Supervisor y encargado de molino de nixtamal y de tortillería.
- Supervisor y encargado en la matanza y destazado de animales.
- Supervisor de taller de gelatinas.

751 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco

Este subgrupo contiene las ocupaciones que dan tratamiento a materias primas agropecuarias o las transforman en alimentos, bebidas y productos de tabaco.

La característica principal que define a los trabajadores que se clasifican en este subgrupo, es que, durante la elaboración y fabricación de bienes de consumo intermedio o final, mantienen bajo su control el proceso y ritmo del trabajo. Generalmente estos trabajadores conocen y ejecutan todas las etapas del proceso de producción artesanal; esto es, realizan desde la planeación y preparación de las materias primas hasta su acabado final a través de métodos denominados como tradicionales.

7511 Trabajadores en la elaboración de productos de carne, pescado y sus derivados

Los trabajadores de este grupo unitario sacrifican animales; limpian, cortan carnes y pescados; elaboran diversos productos a base de carne y de pescado o conservan la carne, el pescado y otros alimentos y productos alimenticios secándolos, salándolos o ahumándolos.

Funciones:

- Sacrificar las reses, cerdos, carneros, pollos, etcétera.
- Desollar y descuartizar animales como: reses, cerdos, carneros, pollos, pescados, etcétera.
- Desplumar, chamuscar y lavar las aves de corral sacrificadas.
- Cortar y preparar la carne y el pescado para la venta o para su tratamiento y conservación.
- Preparar los ingredientes para elaborar carnes frías como: salchichas, jamón y productos similares.
- Curar, salar o ahumar la carne y el pescado.
- Hacer los cortes de la carne de res o cerdo para su venta en carnicerías o centros comerciales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Carnicero, fileteador y deshuesador de pollo y pescados.
- Matancero.
- Elaborador de embutidos, salador de carnes y similares.

7512 Trabajadores en la elaboración de productos lácteos

Los trabajadores de este grupo unitario fabrican, por métodos tradicionales, mantequilla y diversos tipos de queso, crema, yogurt u otros productos lácteos.

Funciones:

- Hervir la leche, separar la nata de la leche y batir la nata para hacer mantequilla.
- Cuajar la leche, calentar la cuajada hasta que tome la consistencia deseada, escurrir el agua y meter el queso en los moldes para formarlos por presión.
- Fermentar la leche y posteriormente calentarla hasta obtener yogurt.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elaborador de quesos, mantequilla, yogurt y natas.

7513 Trabajadores en la elaboración de pan, tortilla, repostería, y otros productos de cereales y harinas

Los trabajadores de este grupo unitario realizan, con métodos tradicionales, la elaboración de distintas clases de pan, pasteles, galletas y otros productos similares a base de harina y otros ingredientes.

También se clasifican los trabajadores que elaboran tortillas, tostadas, maíz pozolero, granola, pastas para frituras, etcétera.

Funciones:

- Mezclar los ingredientes requeridos manualmente o por medio de una batidora hasta lograr la consistencia o textura adecuada, para luego vaciar la pasta en los moldes correspondientes.
- Extender, cortar y dar manualmente la forma requerida al pan y acomodarlo en charolas o en moldes engrasados y enharinados.
- Introducir las charolas o moldes en el horno a la temperatura y tiempo especificados y sacar las piezas ya horneadas.
- Rellenar o decorar el pan, galletas, pastel, etc., con los ingredientes necesarios.
- Preparar el nixtamal y/o la harina para la elaboración de tortillas, tostadas, tamales, bases para pizza, etcétera.
- Controlar la máquina que da la forma y cuece la tortilla.
- Tostar y moler el maíz para elaborar pinole.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina en tortillería.
- Tamalera.
- Elaboradora de tortillas a mano.

- Panadero, pastelero y tahonero.

7514 Trabajadores en la elaboración de productos a base de frutas y verduras

Los trabajadores de este grupo unitario preparan, con métodos tradicionales, frutas y verduras para la elaboración de salsas, purés, conservas de frutas y verduras, encurtidos, etcétera.

Funciones:

- Lavar, pelar, quitar la corteza o cáscara de frutas, vegetales y legumbres.
- Cortar, picar o rebanar las frutas y verduras.
- Deshidratar frutas y verduras.
- Encurtir frutas y verduras.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elaborador de conservas y encurtidos.
- Elaborador de mole y salsas.
- Elaborador de pepitas y papas fritas.
- Despatador de fresa.

7515 Trabajadores en la elaboración de productos a base de azúcar, chocolate, confitería y tabaco

Los trabajadores de este grupo unitario elaboran, a través de métodos tradicionales, caramelos, dulces, mermeladas, cajetas, gelatinas, jaleas, flanes, algodones de azúcar, etcétera. También se clasifica a los trabajadores que recubren con una capa de azúcar almendras, pasas, higos, naranjas, etc., con el fin de hacer productos confitados. Incluye también a los trabajadores artesanales en la preparación de las hojas de tabaco y elaboración de puros y cigarrillos.

Funciones:

- Bañar repetidas veces con jarabe las frutas y eliminar el agua por evaporación.
- Cocer frutas con azúcar y hacerlas puré, para elaborar mermeladas o jaleas.
- Combinar grenetina con agua o leche para elaborar gelatinas o flanes.
- Preparar helados, nieves y paletas heladas por métodos tradicionales.
- Moler, batir y amasar el cacao con azúcar para elaborar chocolate.
- Seleccionar las hojas curadas de tabaco según clase, calidad y lugar de procedencia.
- Juntar hojas de tabaco de diversas clases, según una fórmula, para obtener una mezcla de aroma particular.
- Quitar las nervaduras centrales y los pecíolos de las hojas de tabaco y picarlos.
- Confeccionar puros, cigarrillos, rapé y otros productos del tabaco a mano o con máquinas simples.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elaborador de dulces y chocolates.
- Elaborador de gelatinas.
- Elaborador de helados, nieves y paletas de hielo.
- Trabajador en la elaboración de productos a base de tabaco.

7516 Trabajadores en la elaboración de aceites, grasas, sal y especias

Los trabajadores de este grupo unitario elaboran a través de métodos tradicionales aceites orgánicos, vegetales o animales. También incluye a los trabajadores en el beneficio de la sal, molienda de especias, etcétera.

Funciones:

- Limpiar y triturar las semillas o frutos oleaginosos.
- Desmenuzar, cocer, prensar los tejidos de los mamíferos acuáticos, etcétera.
- Extraer mediante cocción la grasa del cerdo para obtener manteca.
- Secar y moler especias.
- Evaporar mediante insolación las aguas saladas en estanques poco profundos (a orillas del mar), para la obtención de la sal.

- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elaborador de chile molido y otras especias.
- Elaborador de aceite y de manteca.
- Beneficiador de sal.

7517 Trabajadores en la elaboración de bebidas alcohólicas y no alcohólicas

Los trabajadores de este grupo unitario realizan, con métodos tradicionales, las actividades necesarias para obtener jarabes, vinos, licores, pulque, tequila, mezcal, etc., siguiendo procedimientos simples, como son: la fermentación del zumo o savia de maguey, la destilación del pulque, destilación de otras materias vegetales, elaboración de jarabes y concentrados, etcétera.

Funciones:

- Obtener jarabes a partir de la combinación de jugos de frutas con agua y azúcar.
- Elaborar licores o bebidas alcohólicas no fermentadas, que se hacen a partir de mezclar alcohol, agua y azúcar con zumos o extractos de frutas o vegetales.
- Fermentar el zumo o savia del maguey para obtener el pulque.
- Destilar el mezcal o cualquier otro tipo de aguardiente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elaborador de mezcal, sidra, y otras bebidas alcohólicas.
- Elaborador de pulque, tepache, tejuino y otras bebidas fermentadas.
- Elaborador de jarabe, agua embotellada y otras bebidas no alcohólicas.

76 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo principal realizan actividades relacionadas con la elaboración, por métodos tradicionales, de objetos de cerámica, vidrio y otros productos con minerales no metálicos. También se incluye a los trabajadores que realizan las funciones de moldeado, decorado y grabado con procedimientos artesanales, para la fabricación de diversos artículos de vidrio. Asimismo, se incluye en este grupo principal a los trabajadores que tallan, pulen, decoran y pintan, con procedimientos artesanales, productos de hueso, coral y concha.

Los trabajadores aquí considerados, participan en las funciones de preparación de materias primas. Elaboran moldes de arcilla y yeso. Moldean con las manos, torno o herramientas manuales objetos de loza, barro, porcelana, arcilla, mármol, yeso, concreto o piedra. Además cuecen, hornean y decoran estos objetos.

760 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los trabajadores artesanales en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares.

7601 Supervisores de artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

Los trabajadores de este grupo unitario contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los trabajadores en la elaboración artesanal de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares.

Funciones:

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de los trabajadores en la elaboración, por métodos tradicionales, de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares.
- Determinar el número y tipo de empleados necesarios para realizar el trabajo; programar sus actividades, calcular la nómina y efectuar el pago de la misma.

- Participar en la contratación del personal.
- Solicitar materiales y suministros.
- Capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con su materia de trabajo, así como en lo referente a procedimientos de seguridad y políticas de la unidad económica.
- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para fomentar la productividad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor o encargado de ladrillera y artesanías de barro y similares.
- Supervisor o encargado de vidriería.

761 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares

Los trabajadores clasificados en este subgrupo realizan actividades relacionadas con la elaboración, por métodos tradicionales, de objetos de cerámica, vidrio y otros productos con minerales no metálicos.

Los trabajadores aquí considerados, participan en las funciones de preparación de materias primas. Elaboran moldes de arcilla y yeso. Moldean con las manos, torno o herramientas manuales objetos de loza, barro, porcelana, arcilla, mármol, yeso, concreto o piedra. Además cuecen, hornean y decoran estos objetos. También se incluye a los trabajadores que realizan las funciones de moldeado, decorado y grabado con procedimientos artesanales, para la fabricación de diversos artículos de vidrio.

Asimismo, se incluye en este subgrupo a los trabajadores que tallan, pulen, decoran y pintan productos de hueso, coral y concha de forma artesanal.

7611 Alfareros y trabajadores ceramistas

Los trabajadores de este grupo unitario diseñan y fabrican con métodos tradicionales objetos de cerámica, como: macetas, vajillas, ollas, tazas, etcétera.

Funciones:

- Fabricar objetos de barro, loza y porcelana.
- Fabricar moldes de arcilla y yeso.
- Fabricar objetos de cerámica modelando con las manos el barro que gira en un torno de alfarero o utilizando un torno semiautomático con terrajas o calibres.
- Fabricar piezas de cerámica vaciando la arcilla semilíquida en moldes de yeso.
- Fabricar piezas de cerámica comprimiendo con las manos la masa de arcilla sobre un molde.
- Manejar una prensa de husillo o una prensa hidráulica para fabricar piezas de cerámica con polvo de arcilla.
- Manejar una prensa para convertir, por extrusión, la masa de arcilla en una tira continua destinada a tratamiento posterior.
- Fabricar muelas abrasivas vaciando y comprimiendo en moldes la mezcla abrasiva que le dará esa característica.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Alfarero y ceramista.

7612 Trabajadores en la elaboración de productos de cemento, cal, yeso, azulejo, piedra y ladrilleros

Los trabajadores de este grupo unitario elaboran mezcla de cal, yeso u otros materiales y la vacían en moldes para fabricar ladrillos, bloques y figuras decorativas.

Funciones:

- Seleccionar y clasificar bloques o lozas de piedra para hacer patrones y trazar contornos sobre la piedra para que sea aserrada, desbastada, taladrada o labrada.
- Ajustar y manejar las herramientas que sirven para cortar, tallar y pulir columnas, balastos, etcétera.
- Cortar y grabar caracteres, figuras o motivos decorativos en bloques de piedra.

- Elaborar con prensas manuales tejas y ladrillos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Adobero, bloquero, ladrillero y elaborador de productos de cemento, yeso y cal.
- Marmolero y elaborador de lápidas.

7613 Trabajadores del vidrio y similares

Los trabajadores de este grupo unitario realizan con métodos tradicionales varias o todas las funciones relacionadas con la fabricación de diversos artículos de vidrio y cristal, para ello realizan funciones como soplar y esculpir objetos semiterminados de formas libres, en cristal, hasta su acabado final, graban el vidrio utilizando diversos procedimientos, entre otras funciones. Excluye a los trabajadores en la instalación de vidrios que se clasifican en el grupo 7133 Instaladores de material aislante, de impermeabilización, vidrio y otros materiales.

Funciones:

- Atender y observar un horno para obtener el cristal.
- Tallar la graduación de los lentes según las especificaciones proporcionadas.
- Formar artículos y figuras de cristal con material fundido.
- Trazar y/o grabar dibujos, monogramas o motivos decorativos en piezas de vidrio o cristal.
- Soplar y esculpir objetos diversos en cristal utilizando tubos especiales y herramientas manuales.
- Grabar al aguafuerte dibujos decorativos en piezas de vidrio.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elaborador de vidrio.
- Polarizador de vidrio.
- Grabador de cristal de cuarzo y vidrio.

7614 Trabajadores en la elaboración de productos de hueso, concha, coral y similares

Los trabajadores de este grupo unitario realizan con métodos tradicionales varias o todas las funciones relacionadas con la fabricación de diversos artículos de concha, hueso, coral, etc., para ello realizan funciones como pintar, cortar, pegar, etcétera.

Funciones:

- Seleccionar el material para hacer alhajeros, ceniceros, collares, diademas, pulseras de piezas de concha, carey, coral, etcétera.
- Hacer y formar artículos y figuras de hueso.
- Trazar y/o grabar dibujos, monogramas o motivos decorativos en piezas de coral, carey, concha, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Artesano de artículos de concha, carey y coral.
- Artesano de artículos de marfil y hueso.
- Labrador de ámbar.

79 Otros trabajadores artesanales no clasificados anteriormente

799 Otros trabajadores artesanales no clasificados anteriormente

7999 Otros trabajadores artesanales no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este grupo.

8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte

Los trabajadores de esta división son obreros capacitados que tienen experiencia en el manejo de la máquina o instalación industrial, es decir, controlan, operan y vigilan máquinas, equipos e instalaciones durante un proceso productivo específico.

También en esta división se clasifica a los conductores de trenes, metros y trenes ligeros, que transportan pasajeros o mercancías; a los conductores de autobuses, camiones, automóviles, taxis, trolebuses, tráileres, etc., para transportar pasajeros o mercancías; a los conductores de naves aéreas (aviones, avionetas, helicópteros, etc.) y de transportes marítimos (barcos, lanchas, botes, etc.) que transportan pasajeros o mercancías.

Asimismo, en esta división se clasifican a las ocupaciones que controlan, atienden y operan maquinaria móvil durante el proceso de producción industrial, de la construcción, así como para la carga y descarga portuaria y movimiento de mercancías en comercios. Por ejemplo: los operadores de excavadoras, asfaltadoras, montacargas, etcétera.

Además en esta división se incluyen los trabajadores que coordinan y supervisan a los operadores y ensambladores durante el proceso productivo y a los operadores de equipos de transporte o de maquinaria móvil.

Las funciones de estos trabajadores requieren principalmente suficiente experiencia y conocimiento de las máquinas y otros equipos que han de operar, vigilar o controlar; con frecuencia exigen capacidad de adaptación al ritmo al que funcionan las máquinas y a las innovaciones técnicas.

81 Operadores de instalaciones y maquinaria industrial

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que se encargan de extraer o transformar materia prima controlando, operando y vigilando el funcionamiento de una instalación industrial o maquinaria fija con movimiento continuo. Forman parte de un proceso de producción en serie a gran escala para la elaboración de productos específicos.

810 Supervisores de operadores de maquinaria industrial

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los operadores de instalaciones y maquinaria industrial durante el proceso productivo. Excluye a los supervisores en procesos industriales de tipo artesanal y a los supervisores de montadores y ensambladores, ya que se clasifican en la división 7 Trabajadores artesanales y en el subgrupo 82 Ensambladores y montadores de maquinaria, herramientas y productos metálicos y electrónicos, respectivamente.

8101 Supervisores de operadores de maquinaria industrial

Los trabajadores de este grupo unitario contratan trabajadores, asignan y supervisan directamente las actividades de los operadores de instalaciones y maquinaria industrial durante el proceso productivo. Incluye también a los supervisores en producción, en empaçado y envasado de productos, en procesos de control de calidad y verificadores de producción.

Funciones:

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de los operadores de instalaciones y maquinaria industrial durante el proceso productivo.
- Participar en la contratación del personal.
- Solicitar materiales y suministros.
- Capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con su materia de trabajo, así como en lo referente a procedimientos de seguridad y políticas de la empresa.

- Resolver problemas de trabajo y recomendar medidas para fomentar la productividad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor de operadores de maquinaria industrial.
- Inspector de calidad de piezas automotrices.
- Supervisor de envasado.
- Supervisor de empaçado.

811 Operadores de máquinas y equipos para la extracción en minas, canteras y pozos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan máquinas, equipos e instalaciones durante el proceso de extracción y beneficio de minerales en minas y canteras, así como en la perforación de pozos petroleros y de agua.

8111 Operadores de máquinas y equipos para la extracción y beneficio en minas y canteras

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan y vigilan máquinas y equipos durante el proceso de extracción de minerales sólidos de minas y canteras subterráneas o a cielo abierto.

Funciones:

- Operar y controlar una máquina que por medio de movimientos rotatorios, horizontales y verticales, abre los cañones o túneles de una mina.
- Controlar y vigilar las máquinas que extraen granito, piedra caliza, pizarras, sílex y otras clases de piedras.
- Instalar y accionar máquinas cortadoras para hacer perforaciones en las grietas de canteras o minas a fin de colocar en ellas barrenos.
- Operar y controlar una máquina que transporta a través de un tiro o pozo, a personas y/o materiales hacia el interior o exterior de una mina.
- Manejar el equipo que perfora el subsuelo para formar contrapozos destinados a la ventilación y/o producción en las galerías subterráneas de la mina.
- Operar y vigilar equipos para trasladar el carbón y depositarlo en el interior de los hornos de coque.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquinas y equipos para la extracción en minas y canteras.
- Operador de máquinas y equipos para el beneficio en minas y canteras.
- Operador de maquinaria separadora de minerales.

8112 Operadores de máquinas y equipos para la extracción en pozos petroleros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas destinadas a la extracción de petróleo en pozos, en una plataforma terrestre o marítima.

Funciones:

- Accionar los mecanismos del equipo de perforación de pozos destinados al sondeo y a la explotación de yacimientos petrolíferos.
- Participar en la instalación o desmantelamiento de los equipos de perforación de pozos petroleros, auxiliares, superficiales de control, elevados, etc., así como en diversos trabajos especializados de cimentación, pruebas de producción, etcétera.
- Limpiar y mantener en buen estado los pozos de petróleo y de gas y reemplazar los vástagos de bombeo y las tuberías.
- Montar y accionar trenes de sondeo para abrir pozos o perforar taladros para extraer petróleo o gas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de válvulas de pozos petroleros.
- Trabajador en la perforación de pozos petroleros.
- Sondista de pozos de explotación petrolera.

8113 Operadores de máquinas y equipos para la captación, bombeo y distribución de agua

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas para la obtención y distribución de agua. Incluye además a los operadores de bombas de agua en estanques acuícolas, en sistemas de riego y en parques, albercas y demás instalaciones acuáticas.

Funciones:

- Controlar, operar y vigilar la maquinaria que perfora y extrae el agua de los pozos.
- Operar bombas de agua o válvulas en sistemas de distribución de agua potable, riego o en estanques acuícolas, albercas y otros depósitos de agua.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de pozo de agua potable.
- Operador de válvulas de cisternas y depósitos de agua.
- Operador de sistema de riego.

8114 Operadores de equipos portátiles especializados para la construcción

Los trabajadores de este grupo unitario operan equipos o máquinas portátiles especializadas en la construcción, como pueden ser ranuradoras de concreto, rayadoras de pavimento, pulidoras de pisos, mezcladoras de cemento, etcétera. Excluye a los operadores de maquinaria móvil especializada en la construcción, como son pavimentadoras, excavadoras, motoconformadoras, etc., que se clasifican en el grupo 8351 Conductores de maquinaria móvil para la construcción y minería.

Funciones:

- Manipular una perforadora neumática para romper y horadar pavimentos, estructuras de concreto, etc., en diversas obras de construcción.
- Operar una máquina portátil que compacta o afina diversos materiales como: tierra, arena, tezontle, etc., en terracerías, caminos, etcétera.
- Conducir una máquina que pinta líneas y señalamientos continuos y discontinuos, en carreteras, calles, etcétera.
- Controlar una perforadora de torre o pluma para la perforación de pozos.
- Operar y controlar los equipos que mezclan arena, grava, agua, chapopote, cemento para producir asfalto o concreto.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de bomba para concreto.
- Operador de revoladora de asfalto en la construcción.
- Operador de taladro perforador.

812 Operadores de máquinas y equipos en la fabricación metalúrgica, fabricación de maquinaria y productos metálicos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan máquinas, equipos y sistemas industriales durante el tratamiento y fundición de metales, fabricación de maquinaria, equipos e instrumentos industriales, metálicos y de precisión.

8121 Operadores de hornos metalúrgicos, coladores y laminadores y operadores de máquinas trefiladoras y estiradoras de metales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan, controlan y vigilan convertidores, hornos de fusión y refinación de metales, así como de trenes de laminación y colado. Así también, trefilan y estiran metales para fabricar hilos, tubos y productos similares.

Funciones:

- Controlar y vigilar los altos hornos que funden minerales y metales.
- Operar y vigilar los hornos destinados a convertir o afinar arrabio o chatarra para obtener acero.
- Operar y controlar la máquina que desbasta lingotes, planchones, etc., para darles el calibre y longitud requerida.

- Operar y vigilar hornos para recalentar perfiles de metal, estampado, laminado u otro tratamiento de forjado.
- Accionar los mecanismos de los equipos que llenan o inyectan los moldes con acero fundido y lo solidifican.
- Controlar el equipo que por medio de dados y poleas, limpia el alambón y lo adelgaza para convertirlo en alambre o varilla.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de hornos de fundición.
- Operador de máquinas vaciadoras o inyectoras de metal.
- Operador de máquinas trefiladoras y estiradoras de metal.
- Operador de máquinas laminadoras y coladoras.

8122 Operadores de máquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metal

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas o equipos para galvanizar, recubrir y dar el acabado a diversas piezas o artículos de metal para aumentar su resistencia a la corrosión y a la abrasión con fines decorativos o para darles propiedades eléctricas o magnéticas.

Funciones:

- Controlar y vigilar equipos para limpiar piezas de metal antes de someterlas a procesos de electroplastia, galvanizado, esmaltado u operaciones similares.
- Operar los equipos que sumergen los metales en tinas para que por medio de sustancias químicas y procesos electrolíticos, se cubran con níquel, cromo, zinc, etc., para protegerlos de corrosión y darles el efecto decorativo requerido.
- Operar y vigilar equipos para pulverizar metal fundido u otras sustancias sobre objetos de metal, con el fin de recubrirlos con una capa protectora o decorativa o para restaurar superficies gastadas o deterioradas.
- Atender una máquina que elimina rebaba, mata filos, abrillanta y pule diversas piezas metálicas.
- Accionar y vigilar equipos que sumergen productos metálicos en tinas de pinturas o las introducen a cuartos de pintura para darle el acabado decorativo requerido.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina esmaltadora de productos metálicos.
- Operador de máquina cromadora de metales.
- Operador de máquina pulidora de metal.

8123 Operadores de máquinas que cortan, perforan, doblan, troquelan, sueldan, etc., piezas y productos metálicos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan y vigilan el funcionamiento de máquinas que cortan, perforan, rectifican, desbastan, barrenan, enderezan, troquelan, etc., piezas y productos metálicos, que se utilizan en la fabricación de todo tipo de herramientas, maquinaria, equipos y productos metálicos (motores, muebles metálicos, básculas, equipos de refrigeración, tornillos, gatos hidráulicos, etcétera).

Funciones:

- Operar y vigilar una máquina computarizada que efectúa diversas operaciones en serie (labra, desbasta, perfora, alisa, etc.) sobre piezas metálicas.
- Atender y vigilar una máquina que corta placas, láminas, soleras, etcétera.
- Accionar los mecanismos de una máquina que barrena, cilindra, escoria orificios, para hacer cuerdas interiores.
- Controlar una máquina que por medio de cortadores verticales y circulares corta desbasta, barrena y ranura diversas piezas metálicas.
- Operar una máquina que abre canales, labra perfiles y talla los dientes de diversas piezas metálicas.

- Accionar los mecanismos de las máquinas que doblan, alinean, enderezan, unen o sueldan diversas piezas metálicas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina cortadora y dobladora de metal.
- Operador de máquina fresadora y troqueladora.
- Operador de máquina remachadora.
- Operador de máquina de soldadura y torno.

813 Operadores de máquinas y equipos en la elaboración de productos químicos, plástico, tratamiento de agua y petroquímica

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan máquinas e instalaciones industriales, durante la fabricación de productos químicos, el tratamiento de aguas negras y la potabilización de agua, la refinación de petróleo y la elaboración de productos de hule y plástico.

8131 Operadores de máquinas para la elaboración de productos químicos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan máquinas y equipos que mezclan, concentran, separan y tratan diversas sustancias químicas para la elaboración de resinas, pinturas, ácidos, jabones, fertilizantes, alcohol, almidón, etcétera.

Funciones:

- Controlar y supervisar una máquina que mezcla y homogeniza diferentes sustancias químicas.
- Accionar el tablero de control del equipo que blanquea, densifica y elimina las impurezas de las sustancias químicas.
- Atender el equipo que por medio de vapor concentra el nitrato de amonio, ácido nítrico, ácido fosfórico, etc., en la elaboración de fertilizantes.
- Controlar, accionar y vigilar máquinas y aparatos de filtrado en los cuales las soluciones se hacen pasar a presión o por aspiración a través de un filtro o filtros fijados a un tambor giratorio.
- Controlar, accionar y vigilar máquinas y aparatos centrifugadores que separan sustancias por obra de la fuerza centrífuga.
- Controlar, accionar y vigilar hornos o instalaciones similares de calcinación para calentar sustancias a fin de secarlas, darles propiedades especiales o someterlas a una transformación química.
- Operar el equipo que comprime, corta, troquela y estampa la marca al jabón.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de centrifugadora o separadora de sustancias químicas.
- Operador de máquina envasadora de químicos.
- Operario de maquinaria mezcladora de pintura.
- Operador de filtro en la industria química.

8132 Operadores de máquinas para la elaboración de productos farmacéuticos y cosméticos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan equipos para la fabricación de medicamentos y cosméticos en la industria farmacéutica.

Funciones:

- Operar el equipo que corta la ampollita vacía, la llena con el líquido inyectable y la cierra por medio de calor.
- Controlar el equipo que comprime polvos medicinales para formar tabletas con el peso y tamaño especificados, para después troquelarlos con la marca del producto.
- Accionar los mecanismos de control del equipo que cubre las grageas con distintas sustancias.
- Manejar el equipo que empaca las cápsulas o tabletas con papel aluminio, plástico u otro material.
- Operar y vigilar máquinas de moldear, filtrar, fermentar, calentar, mezclar, moler, rellenar y tapar herméticamente, sustancias utilizadas en la fabricación de productos farmacéuticos y cosméticos, detergentes y productos similares.

- Accionar controles para regular la temperatura, la presión, el flujo y la velocidad del proceso.
- Limpiar y desinfectar las máquinas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de fermentadora de antibióticos.
- Operador de llenadora de ampollas.
- Operador de máquina rellenadora de tinte.
- Perfumista destilador.

8133 Operadores de máquinas para la elaboración y ensamble de productos de plástico y hule

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan la operación de equipos que amasan, mezclan o moldean el plástico, para fabricar diversos componentes y artículos de plástico. También se incluye aquí a los trabajadores que mediante herramientas neumáticas, calor u otro método ensamblan partes de plástico de diversos productos.

Funciones:

- Operar una máquina que mezcla hule con otros ingredientes para formar compuestos que se utilizan en la fabricación de productos de plástico.
- Accionar los mecanismos de una máquina que satina y lamina la pasta de hule crudo.
- Atender y vigilar una máquina que inyecta y moldea la materia plástica para formar diversos productos: plumas, juguetes, envases y partes para enseres domésticos, automotrices, fotográficos, etcétera.
- Controlar y vigilar la máquina que llena con cinta magnetofónica grabada, las cajas de casetes.
- Manipular un martillo neumático para comprimir y dar forma al material plástico refractario.
- Fabricar láminas de plástico y artículos impregnados de material plástico.
- Accionar y vigilar máquinas para amasar y mezclar el caucho bruto o los compuestos de caucho con vistas a su tratamiento ulterior.
- Accionar y vigilar máquinas (calandrias) que estiran la materia prima mediante rollos para producir láminas de caucho o telas encauchadas.
- Accionar y vigilar máquinas que, por extrusión, comprimen compuestos de caucho o moldean tales materiales en su estado blando mediante operaciones de vulcanización.
- Accionar y vigilar máquinas para elaborar cámaras, cubiertas y neumáticos para ruedas en hormas especiales, vulcanizarlos o volverlos a moldear o encauchar una vez gastados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de inyectora de plástico.
- Operador de máquina moldeadora de plástico.
- Operador de máquina vulcanizadora.
- Ensamblador de plástico.

8134 Operadores de máquinas para el tratamiento de agua

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan máquinas, sistemas de control de procesos y otros dispositivos relacionados con la operación de plantas de tratamiento y de potabilización de agua. Excluye a los operadores de bombas, de equipos de perforación de pozos y de válvulas ya que se clasifican en el grupo 8113 Operadores de máquinas y equipos para la captación, bombeo y distribución de agua.

Funciones:

- Operar diversos equipos evaporadores, cloradores, filtros y floculadores para tratar agua.
- Obtener y examinar muestras del agua en proceso, realizar los ajustes a los equipos y sistemas de la planta, que sean requeridos.
- Vigilar el correcto funcionamiento de los procesos de tratamiento de agua en las plantas y realizar los ajustes de operación que determina el laboratorio de control de proceso.
- Accionar el tablero de control del equipo que trata las aguas negras.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de planta tratadora de aguas residuales.

8135 Operadores de máquinas y equipos para la refinación del petróleo y gas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan la operación de equipos para la refinación de petróleo, petroquímica y gas en refinerías y complejos petroquímicos.

Funciones:

- Manejar desde un tablero de control el equipo que separa los componentes del petróleo crudo.
- Operar desde un tablero de control el equipo que produce gas, gasolina, diesel, combustóleo, etcétera.
- Atender desde un tablero de control el equipo que produce polietileno, nitrógeno, butano, metano, etcétera.
- Operar desde un tablero de control el equipo que produce gas seco, gasolina dulce, gas butano, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de compresora y condesadora de petróleo.
- Operador de planta de gas.
- Operador de refinería.
- Operario de máquina endulzadora de gas.

814 Operadores de máquinas para la madera y papel

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan máquinas, equipos y sistemas industriales durante la preparación y elaboración de maderas, fabricación en serie de muebles de madera, fabricación de papel y la impresión de libros, revistas, periódicos y otros productos de papel. Generalmente, estos trabajadores, realizan su trabajo accionando tableros de control, palancas, interruptores, herramientas neumáticas, etcétera.

8141 Operadores de máquinas para el tratamiento de la madera y elaboración de aglomerados y triplay

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas y equipos que cortan la madera en diferentes dimensiones y grosores, fabrican contrachapado y preparan en otras formas la madera para procesos posteriores.

Funciones:

- Accionar sistemas de alimentación y transporte de troncos en aserradero.
- Operar y observar una máquina que tritura la madera hasta convertirla en astillas para conformar maderas aglomeradas.
- Controlar y vigilar sierras principales y sierras mecánicas de varias hojas para aserrar troncos, trozas, costeros o rollizos y suprimir esquinas y cantos desiguales de la madera.
- Controlar equipos para sacar chapa de las trozas.
- Atender equipos intercaladores de chapas y prensas de planchas en caliente para fabricar contrachapado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de astilladora.
- Operador de guillotina canteadora.
- Operador de máquina formadora de tableros aglutinados.
- Operador de refinadora de pulpa de madera.

8142 Operadores de máquinas para la elaboración de productos de madera, bejuco, mimbre y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas, equipos y sistemas industriales para aserrar, moldear, taladrar, cepillar, torneear o tallar madera para la fabricación de productos de madera (muebles, lápices, juguetes, etc.) y similares.

Funciones:

- Operar y vigilar la máquina que corta la madera en serie.
- Operar una o más máquinas de carpintería computarizadas tales como sierras, trazadores, cepilladoras, taladro, rauters y lijadoras para fabricar partes de madera para muebles, accesorios y otros productos de madera.
- Operar máquinas para pegar piezas de madera entre sí o para prensar y pegar chapas de madera a superficies de madera.
- Operar máquinas de carpintería de preacondicionamiento especial para fabricar productos de madera tales como ganchos para ropa, mangos para trapeadores, pinzas para ropa y otros productos.
- Atender y controlar la máquina que perfora y troquea la madera.
- Accionar herramientas neumáticas para ensamblar los muebles de madera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina para el pulido y cepillado de madera.
- Ensamblador de muebles de madera.
- Esmerilador de productos de madera y muebles.
- Operador de máquina cortadora de lápices.

8143 Operadores de máquinas en la elaboración de celulosa, papel y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas para elaborar celulosa y fabricar papel con la pulpa de la madera.

Funciones:

- Controlar, operar y vigilar máquinas para blanquear la celulosa.
- Atender y observar la maquinaria que conforma y seca la pulpa para formar láminas de celulosa.
- Vigilar los tableros de control de las máquinas para transformar la pasta en papel o para secar, satinar, enrollar, cortar y rebobinar el papel.
- Operar y vigilar calandrias especiales que dan brillo y acabado al papel.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Bobinador de papel.
- Fundidor de fibra de celulosa.
- Operador de máquina enrolladora de papel.
- Operador de laminadora de celulosa.

8144 Operadores de máquinas para la impresión y encuadernación

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan diversos tipos de máquinas que imprimen textos, ilustraciones, dibujos o colores sobre papel, metal y otros materiales, así como en la encuadernación de libros y grabación de sus cubiertas.

Funciones:

- Operar y vigilar prensas de cilindro y de platina, prensas rotativas, offset, litográficas y fotograbado para imprimir periódicos, carteles, revistas, libros, folletos, etcétera.
- Operar y vigilar máquinas de encuadernación.
- Controlar y vigilar prensas para grabar motivos decorativos y letras sobre las cubiertas de los libros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina para la impresión y encuadernación.
- Operador de máquina de imprenta industrial.

8145 Operadores de máquinas para la elaboración de productos a base de papel y cartón

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas que confeccionan cajas, sobres, bolsas y otros productos de papel, cartón, cartulina y materiales similares.

Funciones:

- Atender y observar una máquina que pliega y pega los dobleces de diferentes envases de cartón (cajas).
- Operar y vigilar una máquina que arma cajas, las llena de pañuelos desechables y las sella.
- Controlar y observar una máquina que corta, imprime y perfora el papel, para formar cuadernos.
- Operar un equipo que conforma borra de celulosa para la fabricación de pañales desechables.
- Atender, accionar y vigilar máquinas que cortan, encolan y pliegan el papel para fabricar sobres o bolsas, o confeccionan bolsas a partir de otros materiales.
- Atender, accionar y vigilar máquinas que prensan y embuten el papel, la cartulina o el cartón para confeccionar vasos desechables y otros recipientes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina que fabrica papel sanitario y pañales.
- Operador de trituradora de cartón.
- Operador de máquina prensadora de cartón.

815 Operadores de máquinas y equipos en la elaboración de productos textiles, cuero y piel

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan el funcionamiento de máquinas, equipos y sistemas industriales, durante el proceso de confección de prendas de vestir, blancos, telas, alfombras y otros productos textiles, así como en la fabricación de zapatos, bolsas, maletas, etc., de cuero, piel y similares. Generalmente, estos trabajadores, realizan su trabajo accionando tableros de control, palancas, interruptores, herramientas neumáticas, etcétera.

8151 Operadores de máquinas y equipos de hilar y bobinar fibras textiles naturales y sintéticas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas que hilan, doblan, retuercen, estiran y rebobinan los hilos e hilazas procedentes de fibras textiles naturales y sintéticas.

Funciones:

- Atender y vigilar máquinas para fabricar hilos o hilazas a partir de mechas.
- Operar y vigilar el funcionamiento de maquinaria que deshilacha y limpia de impurezas las fibras de algodón y lana, para producir rollos de napa o cinta textil.
- Operar y vigilar máquinas que enrollan dos o más hilos en una bobina.
- Controlar y vigilar máquinas que retuercen dos o varias mechas de hilaza o de hilo con el fin de obtener una mecha más gruesa y fuerte.
- Atender y vigilar máquinas que rebobinan el hilo o la hilaza.
- Atender y vigilar máquinas que estiran, texturizan y bobinan hilos de fibras sintéticas.
- Atender y vigilar máquinas que extruyen y enrollan filamentos sintéticos continuos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Conero textil.
- Operador de máquina embobinadora de hilo.
- Operador de máquina peinadora de algodón.

8152 Operadores de máquinas para fabricar tejidos de punto, telas y alfombras

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario accionan telares y máquinas circulares para fabricar tejidos planos y de punto, así como equipos conexos para confeccionar telas y tejidos.

Funciones:

- Operar máquinas que forman dibujos en el tejido por medio de un sistema rotativo.
- Atender y observar telares mecánicos que entrecruzan los hilos de la trama con las de la urdimbre, para formar el tejido plano.
- Operar las máquinas circulares que por medio de ganchos o agujas encadenan los hilos para formar el tejido de punto.

- Controlar y supervisar una máquina que enrolla paralelamente en un cilindro el conjunto de hilos que forman la urdimbre del tejido.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cortador de tela en máquina industrial.
- Operador de máquina tejedora.
- Operador de máquina plegadora textil.

8153 Operadores de máquinas de costura, bordado y de corte para la confección de productos textiles y prendas de vestir

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario controlan, operan y vigilan máquinas para confeccionar prendas de vestir o reproducir dibujos decorativos sobre ropas, tejidos y otros materiales para fabricar productos textiles. También se incluye a los trabajadores que controlan, operan y vigilan máquinas para la fabricación de colchones.

Funciones:

- Controlar y vigilar máquinas de coser, ordinarias o especiales, provistas de una o varias agujas para confeccionar prendas de vestir, guantes y otros artículos de tela.
- Operar y vigilar las máquinas que bordan, con el fin de reproducir dibujos decorativos sobre prendas de vestir, telas y otros materiales.
- Controlar una máquina, que mediante puntadas de hilo, une, borda, ribetea, zurce, hace ojales, dobladillos, etcétera.
- Operar y controlar una máquina que corta las telas de acuerdo a un patrón o modelo, para conformar las diversas partes de las prendas de vestir.
- Operar y vigilar máquinas que estiran y cortan los conos de fieltro para obtener distintas formas de sombreros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina cortadora de tela.
- Operador de máquina bordadora en fábrica.
- Operador de máquina de hacer ojales en fábrica.
- Cosedor de botones y etiquetas en fábrica.

8154 Operadores de máquinas en el tratamiento del cuero, piel y la elaboración de calzado

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan máquinas que cortan, unen, pegan, perforan, cosen, rebajan, etc., las distintas piezas que conforman el calzado, incluyendo el zapato tenis. Excluye a los operadores de maquinaria en la fabricación de otros productos textiles de cuero, piel y similares como, prendas de vestir, sacos, abrigos, guantes, etc., ya que se clasifican en el grupo unitario 8153.

Funciones:

- Operar y controlar una máquina que realiza los cortes de las piezas del zapato.
- Atender una máquina que une y decora mediante costura, diversas piezas que conforman el calzado, bolsas, billeteras, etcétera.
- Controlar una máquina que rebaja los bordes del forro y corte, para facilitar la unión, pegado, doblado y encintado de las piezas que conforman el calzado.
- Inyectar y moldear el plástico que conforma el zapato tenis.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina para el acabado de calzado.
- Operador de máquina cortadora de piel.
- Operador de máquina inyectora en la elaboración de calzado.
- Pespuntador de calzado.

8155 Operadores de máquinas de lavado, blanqueo, teñido, estampado, afelpado, planchado y acabado de productos textiles, cuero, piel y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan máquinas que lavan, tiñen, secan, estampan, afelpa, planchan y acaban (sanforizan, impermeabilizan, satinan, etc.), las telas para ser usadas en la industria textil. También se clasifica a los trabajadores que operan máquinas que tratan las pieles (pelan, curten, tiñen y planchan) que son utilizadas en la industria textil y del zapato. Excluye de este grupo a los lavaderos y tintoreros de los establecimientos de servicios, ya que se clasifican en el subgrupo 964 Lavaderos y planchadores.

Funciones:

- Operar una máquina que impregna los tejidos con sustancias colorantes.
- Atender y vigilar máquinas que sanforizan las telas, para evitar su encogimiento al ser lavados.
- Controlar la máquina que decolora los tejidos de telas.
- Controlar la máquina que afelpa los tejidos para dar volúmen y tacto a las telas.
- Operar un equipo de tambores utilizados para mejorar, pelar, cortar y teñir las pieles.
- Atender, accionar y vigilar máquinas que lavan o limpian en seco fibras y productos textiles o artículos de piel y cuero para eliminar el polvo, manchas e impurezas, productos químicos sobrantes o su goma natural.
- Atender, accionar y vigilar máquinas para impermeabilizar los tejidos mediante productos químicos.
- Atender, accionar y vigilar máquinas que aderezan la seda para darle peso y cuerpo.
- Atender, accionar y vigilar máquinas que prensan, planchan, estiran, satinan o someten los tejidos a tratamientos de acabado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina para el lavado y planchado de textiles.
- Operador de máquina en el tratado y teñido de textiles.
- Operador de máquina teñidora.
- Operador de máquina afelpadora.
- Operador de tórculo.
- Operador de máquina estampadora.
- Estampador de tejidos en fábrica.

816 Operadores de máquinas en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan el funcionamiento de máquinas, equipos y sistemas industriales durante el proceso de fabricación en serie de alimentos, bebidas y productos de tabaco. Generalmente, estos trabajadores, realizan su labor accionando tableros de control, palancas, interruptores, herramientas neumáticas, etcétera.

8161 Operadores de máquinas en la elaboración de alimentos, aceites, grasas, sal y especias

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario atienden, accionan y vigilan distintas clases de máquinas para fabricar toda clase de productos alimenticios destinados al consumo humano o animal.

Funciones:

- Operar máquinas y equipos con el fin de sacrificar animales, preparar, cocer, ahumar, rebanar, picar, embutir, etc., la carne para producir: salchichas, tocino, jamón, etcétera.
- Accionar tableros de control para operar las máquinas y equipos que pasteurizan y homogeneizan la leche y fabrican distintos productos lácteos: queso, mantequilla, crema, yogurt, etcétera.
- Accionar y vigilar máquinas que mezclan, moldean y cuecen cereales, pan, pasteles, pastas y fideos, chocolate y productos similares a base de harina, cacao y otros ingredientes.
- Atender, accionar y vigilar máquinas que extraen el jugo o el zumo de frutos húmedos y hortalizas y tratan y elaboran frutas, hortalizas y frutos secos o semillas oleaginosas por secado, cocción, congelación, conservación en latas, tostado y otros procedimientos.

- Operar equipos y máquinas que extraen el aceite de diversas semillas y elaboran levaduras, grasas vegetales y otros productos.
- Operar máquinas para fabricar y refinar el azúcar, mezclar y preparar hojas de té, granos de café, semillas de cacao y producir productos de confitería.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina mezcladora de alimentos.
- Operador de máquina refinadora de azúcar.
- Operador de pasteurizadora de leche.
- Operador de máquina de galletas.

8162 Operadores de máquinas en la elaboración de tabaco

Se clasifica en este grupo unitario a los trabajadores que operan y vigilan máquinas que tratan el tabaco para la fabricación de cigarros y otros productos del tabaco.

Funciones:

- Controlar las máquinas que tratan el tabaco a base de vapor y humedad.
- Accionar y vigilar las máquinas que pican las hojas o venas, mezclan el tabaco con mieles y lo comprimen.
- Operar los tableros de control y vigilar los equipos y máquinas que llenan, pegan, cortan y empaquetan cigarrillos y puros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de horno de tabaco.
- Operador de máquina de empaquetado de cigarros.

8163 Operadores de máquinas en la elaboración de bebidas alcohólicas y no alcohólicas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan máquinas y equipos que muelen, trituran, mezclan, presan y fermentan distintos cereales, hortalizas y frutos para la fabricación de refrescos, sidras, licores, vinos, jugos de frutas, cervezas y otras bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

Funciones:

- Atender y observar el equipo que muele y tritura diversas materias primas: manzanas, uvas, malta, arroz, etc. para la elaboración de vinos, sidras, licores, etcétera.
- Operar el equipo que bombea el mosto a los tanques para su fermentación, clarificación, refrigeración, añejamiento, filtración, etcétera.
- Vigilar el equipo que realiza el proceso de destilación.
- Operar y observar el equipo que llena y tapa botellas de jugos, refrescos, cerveza, vinos, etcétera.
- Operar las máquinas lavadoras de envases.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Filtrador de bebidas alcohólicas y no alcohólicas.
- Operador de máquina llenadora de refrescos.
- Operador de máquina lavadora de botellas de vidrio.
- Operador de envasado de cerveza.

817 Operadores de máquinas en la elaboración de cemento y productos de cerámica, vidrio y similares

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan máquinas, equipos y sistemas industriales, durante la fabricación en serie de productos de construcción como yeso y cemento, productos de cerámica, vidrio y similares. Generalmente, estos trabajadores, realizan su trabajo accionando tableros de control, palancas, interruptores, herramientas neumáticas, etcétera.

8171 Operadores de máquinas en la elaboración de cemento, cal, yeso y productos de cemento

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan, controlan y vigilan máquinas y equipos durante la fabricación de cemento, cal y yeso, así como en la elaboración de productos para la construcción a base de arcilla y mezcla de cemento. Se incluye a los operadores de las plantas procesadoras de asfalto y concreto.

Funciones:

- Verificar el estado del equipo precalentado, ciclones, compuertas, válvulas de descarga, sistemas neumáticos de limpieza.
- Atender y observar el equipo que humidifica la cal viva para transformarla en polvo.
- Accionar los mecanismos de funcionamiento del equipo que calcina el material crudo (arcilla, caliza, etc.) para obtener clinker (caliza cocida) durante la fabricación de cemento.
- Operar y vigilar el equipo que calcina la piedra caliza y la hidrata.
- Operar y observar el equipo que deshidrata el sulfato de calcio para transformarlo en yeso.
- Atender y vigilar el equipo que tritura, lamina, mezcla, comprime, moldea y corta el tabique, tejas, celosías, tubos de concreto, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina en la elaboración de cemento.
- Operador de máquina tabiquera en fábrica.
- Operador de máquina empacadora de yeso.
- Operador de hornos de asfalto.

8172 Operadores de máquinas en la elaboración de productos de cerámica, mosaico, azulejo y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan y vigilan máquinas y equipos durante la fabricación de azulejo, mosaico, vitropiso, etc., así como en la fabricación de muebles de cerámica.

Funciones:

- Operar y observar una máquina que mezcla, compacta y corta en trozos el azulejo, mosaico, etcétera.
- Atender y vigilar una máquina que cubre con esmalte por medio de aspersión, diversos productos de azulejo, mosaico, etcétera.
- Operar una máquina que vacía la mezcla líquida —barbotina— en los moldes para que después sean ensambladas las distintas piezas de los muebles sanitarios.
- Atender y vigilar el equipo que moja por medio de aspersión, las losetas de granito, mosaico, etcétera.
- Accionar y atender hornos para cocer piezas de barro, loza o porcelana o para recocerlas después de decorarlas, barnizarlas o esmaltarlas.
- Accionar y atender hornos para cocer tejas, ladrillos y baldosas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de máquina vaciadora de cerámica, mosaico, azulejo y similares.
- Operador de línea de esmaltado de pisos de cerámica.
- Operador de molino de barro.
- Operador de máquina cortadora de mármol.

8173 Operadores de máquinas en la elaboración de vidrio y productos de vidrio y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan, controlan y vigilan máquinas y equipos para la fabricación de vidrio y fibra de vidrio así como la elaboración de productos de vidrio, cristal y fibra de vidrio como: vasos, ceniceros, parabrisas, espejos, etcétera.

Funciones:

- Operar, desde un tablero de control, el horno que funde diversas materias primas (arena, sílice, cal, etc.) para transformarlas en vidrio y/o cristal.
- Atender y observar el equipo que forma una colchoneta de fibra de vidrio.

- Controlar y vigilar una máquina que, por medio de moldeo, fabrica diversos artículos de vidrio: envases, ceniceros, vasos, etcétera.
- Operar y vigilar el equipo que, mediante el paso de mercurio, fija el patrón de volumen de los artículos de laboratorio (pipetas, matraces, vasos, etc.) y marca la graduación.
- Controlar la máquina que desbasta, pule y abrillanta los contornos rectos, circulares y de formas irregulares en los productos de vidrio o cristal.
- Accionar y atender hornos para templar vidrio.
- Accionar y controlar máquinas de extrusión que estiran o laminan el vidrio fundido en láminas o lunas continuas.
- Accionar y atender máquinas para dar acabado al vidrio por flotación sobre un metal en fusión.
- Accionar y atender máquinas para igualar y pulir las superficies de los cristales.
- Accionar y atender máquinas para fabricar varillas y tubos de vidrio mediante operaciones de estirado o estirado y soplado del vidrio fundido.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de inyectora de vidrio.
- Operador de máquina moldeadora de envases de vidrio.
- Operador de pulidora de productos de vidrio.

818 Operadores de máquinas para la generación de energía

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, operan y vigilan el funcionamiento de máquinas, equipos e instalaciones para la generación y distribución de energía eléctrica, calórica y eólica.

8181 Operadores de máquinas e instalaciones para la generación de energía

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan y vigilan los tableros de control para poner en funcionamiento los equipos y máquinas generadoras de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas, termoeléctricas y nucleares. También se clasifica aquí a los trabajadores que operan turbinas, calderas, subestaciones o plantas de electricidad, etc., que se encuentran en distintas empresas o establecimientos (hospitales, estadios, fábricas, etc.) para controlar el voltaje de la energía eléctrica o generar energía propia.

Funciones:

- Accionar y vigilar desde un tablero de control el funcionamiento de generadores, equipos mecánicos e hidráulicos para producir energía.
- Operar y vigilar a través de un tablero de control la unidad turbogeneradora de energía eléctrica.
- Verificar la temperatura de los transformadores, compresores de aire, ventiladores y nivel de agua, en una central termoeléctrica.
- Atender y observar un tablero de control, accionando interruptores que permiten el paso de la energía eléctrica recibida en una subestación generadora.
- Llevar registros de la temperatura, presión de gas, aire, aceite, etc., por medio de la lectura periódica de manómetros, termómetros, etcétera.
- Accionar y observar un tablero de control de una caldera para mantener la presión del vapor y temperatura requerida por distintos procesos de producción.
- Accionar y vigilar instalaciones de una central de producción de energía alimentada con vapor producido por un reactor nuclear.
- Accionar y vigilar las instalaciones de una central hidroeléctrica.
- Accionar y vigilar las instalaciones de una central solar, mareal, geotérmica o eólica de producción de energía.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de subestación eléctrica.
- Operador de tablero en termoeléctrica.

819 Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial no clasificados anteriormente

8199 Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo, pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

82 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos

En este grupo principal se clasifica a las ocupaciones industriales cuyas funciones radican en el ensamblado, armado o montaje de maquinaria, herramientas y productos metálicos; así como de piezas o partes eléctricas o electrónicas, para la fabricación de equipos como computadoras, televisiones, radios, copiadoras, teléfonos, etc., bajo ciertos procedimientos establecidos.

820 Supervisores en procesos de ensamblado y montaje de maquinaria, herramientas y productos metálicos y electrónicos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo supervisan, inspeccionan y controlan de manera directa los procesos de ensamblado y montaje de maquinaria, herramientas y productos metálicos y electrónicos.

Estos supervisores generalmente atienden las instrucciones de los coordinadores y jefes de producción, para asegurarse del cumplimiento de las metas de producción y los estándares de calidad en un tiempo y costo óptimos. Los trabajadores aquí considerados pueden o no participar en las labores que realiza su equipo de trabajo.

8201 Supervisores en procesos de ensamblado y montaje de maquinaria, herramientas y productos metálicos y electrónicos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario supervisan, coordinan, inspeccionan y controlan de manera directa los procesos de ensamblado y montaje de maquinaria, herramientas y productos metálicos y electrónicos.

Funciones:

- Supervisar, coordinar y programar las actividades de los trabajadores que ensamblan productos metálicos y mecánicos, tales como motores para vehículos automotores, transmisiones, equipos de calefacción, refrigeración comercial y productos similares de metal.
- Supervisar, coordinar y programar las actividades de los trabajadores que laboran en las áreas de ensamble y acabado de vehículos automotores, tales como talleres de carrocerías, chasis, vestidura, colocación de accesorios, pintura, acabados y ensamble final.
- Supervisar, coordinar y programar las actividades de los trabajadores que ensamblan, arman y montan piezas o partes eléctricas o electrónicas, para la fabricación de equipos como computadoras, televisiones, radios, copiadoras, teléfonos, etcétera.
- Vigilar el buen funcionamiento de las máquinas y equipos para que sean operadas por los trabajadores.
- Organizar y asignar cargas de trabajo al personal subalterno.
- Verificar que los trabajadores tengan a la mano la materia prima, maquinaria y herramientas necesarias para realizar su trabajo.
- Asesorar y supervisar a los trabajadores bajo su cargo para que cumplan con las funciones asignadas y con las normas de seguridad establecidas.
- Inspeccionar la calidad de los productos y/o el trabajo realizado por los trabajadores a su cargo.
- Seleccionar, contratar y adiestrar a los trabajadores de nuevo ingreso, así como capacitar a su equipo de trabajo cuando sea necesario.
- Registrar en los formatos correspondientes el trabajo y producto generados por su equipo de trabajo

- Inspeccionar el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor e Inspector de control de calidad de línea blanca.
- Supervisor de control de calidad en ensamble de componentes electrónicos.
- Supervisor de ensamble de productos metálicos.

821 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos

En este subgrupo se clasifica a los trabajadores que realizan el ensamblado, armado o montaje de maquinaria, herramientas y productos metálicos; así como de piezas o partes eléctricas o electrónicas, para la fabricación de herramientas, automóviles, maquinaria, refrigeradores, computadoras, televisiones, radios, copiadoras, teléfonos, etc., bajo ciertos procedimientos establecidos.

8211 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, equipos y productos metálicos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se encargan de montar, armar o ensamblar los distintos componentes y elementos metálicos. Se considera que durante el ensamble de componentes y elementos metálicos se monten otros componentes de madera, tela, plástico, vidrio, cerámica, etc., pero la base del producto final sigue siendo metálica. Para el trabajo de ensamblaje se utilizan máquinas, herramientas manuales y neumáticas, bandas, grúas viajeras, instrumentos de medición y nivelación y equipos de soldadura eléctrica para fabricar herramientas, automóviles, maquinaria, refrigeradores, estufas, elevadores, etcétera.

Funciones:

- Ensamblar, ajustar e instalar partes prefabricadas para hacer subensambles o productos terminados, utilizando para ello herramientas mecánicas, manuales y neumáticas.
- Realizar el armado y ajuste de las diversas piezas metálicas que conforman archiveros, escritorios, sillas, etcétera.
- Montar diversos componentes y partes metálicas (inyectores, émbolos, cilindros, válvulas y pistones, etc.) para conformar el alma de la compresora, para ello utilizan herramientas manuales y neumáticas, equipos eléctricos y grúas viajeras.
- Ensamblar diversas máquinas herramientas (tornos, fresadoras, cepilladoras, etc.), utilizando diversas herramientas e instrumentos de nivelación y medición.
- Operar y controlar una máquina que enrolla los hilos de alambre para formar bobinas en la fabricación de motores.
- Ensamblar las diversas piezas metálicas y de plástico que conforman una computadora.
- Manipular herramientas manuales y mecánicas, y operar equipos para atornillar, sujetar, soldar o fijar, las partes y componentes de vehículos automotores tales como: motores, transmisiones, bastidores para soportar la carrocería y tableros de instrumentos.
- Operar equipos robotizados o fijos para el ensamblado automatizado.
- Cortar, dar forma y unir o ensamblar piezas metálicas para armar embarcaciones, utilizando herramientas manuales o mecánicas.
- Instalar guarniciones, timones, butacas, bancadas para motor y otros accesorios, mediante el uso de herramientas manuales.
- Conectar cables, conductos y cableado para complementar los ensambles y las instalaciones.
- Comprobar que todas las partes ensambladas se encuentren montadas correctamente.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ensamblador de partes automotrices.
- Montador de turbinas en fábrica.
- Ensamblador de partes para avión.

8212 Ensambladores y montadores de partes eléctricas y electrónicas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan el ensamblado, armado o montaje de piezas o partes eléctricas o electrónicas, para la fabricación de equipos como computadoras,

televisores, radios, copiadoras, teléfonos, etc., utilizando para ello herramientas manuales y neumáticas y equipos de soldadura. Se clasifica también aquí a los ensambladores de las industrias maquiladoras que únicamente arman algunos componentes electrónicos, como circuitos y arneses electrónicos que son usados por otras industrias.

Funciones:

- Realizar el montaje de componentes de partes y circuitos eléctricos de máquinas, de conformidad con normas y prescripciones estrictas.
- Armar las diversas partes (circuitos electrónicos, selectores, bobinas, etc.) que conforman los televisores, videocaseteras, radios, etcétera.
- Montar piezas metálicas y de plástico (motor, cables, bases, interruptores, protectores, etc.) que conforman los diferentes enseres domésticos (licuadoras, batidoras, planchas, etcétera).
- Ensamblar en tableros impresos los diodos, resistencias, contadores, chips, conectores, transistores, cables, etc., que conforman arneses, circuitos electrónicos, etcétera.
- Ensamblar las diversas piezas (escobillas, ventiladores, rotores, estatores, bobinas, pernos, etc.) que forman los motores eléctricos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ensamblador y montador de partes eléctricas.
- Ensamblador y montador de partes electrónicas.
- Armador de interruptores eléctricos.
- Ensamblador de switch eléctricos.

83 Conductores de transporte y de maquinaria móvil

Las ocupaciones de este grupo principal accionan y vigilan el funcionamiento de trenes y otros vehículos de motor y de máquinas y equipos industriales de tipo móvil para la construcción o minería. Se incluye también a los conductores de naves aéreas y de transporte marítimo que operan todos los instrumentos de control y equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para dirigir el pilotaje para el transporte de pasajeros, correo y carga, y realizan funciones conexas antes de despegar y durante el vuelo, o ejecutan maniobras y operaciones, generalmente en cubierta, a bordo de buques y otras embarcaciones.

Las funciones de este grupo requieren suficiente experiencia y conocimiento de las máquinas y otros equipos que han de operar, vigilar o controlar y con frecuencia exigen capacidad de adaptación al ritmo al que funcionan las máquinas y de las innovaciones técnicas.

830 Supervisores de conductores de transporte y de maquinaria móvil

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo supervisan, inspeccionan y controlan de manera directa las actividades de los conductores de transporte y de maquinaria móvil y el servicio de transporte de pasajeros y carga por vía aérea, ferroviaria, marítima y terrestre.

Estos supervisores generalmente atienden las instrucciones de los coordinadores y jefes de servicios de transporte, para asegurarse del cumplimiento de las metas de producción y los estándares de calidad en un tiempo y costo óptimos. Los trabajadores aquí considerados pueden o no participar en las labores que realiza su equipo de trabajo.

8301 Supervisores de conductores de transporte y de maquinaria móvil

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario supervisan, inspeccionan y controlan de manera directa las actividades de los conductores de transporte y de maquinaria móvil y el servicio de transporte de pasajeros y carga por vía aérea, ferroviaria, marítima y terrestre. Excluye a los pilotos de aviación y a los capitanes y conductores de transporte marítimo que supervisan a su tripulación ya que estos se clasifican en los grupos 8311 y 8321, respectivamente.

Funciones:

- Coordinar y supervisar las actividades de los choferes y demás personal para asegurarse que los servicios del transporte de pasajeros y de carga cumplan con la programación y calidad esperada.

- Revisar las solicitudes de programas, la demanda de pasajeros, los tiempos de las corridas, las distancias, el personal disponible y alguna otra información pertinente con objeto de establecer parámetros de programación.
- Participar en la formulación de los itinerarios de rutas o informar sobre cambios al programa de actividades de los operadores.
- Designar al personal para los equipos y rutas.
- Elaborar informes, registros y expedientes de equipos y del personal, incluyendo horas de servicio, distancias, mantenimiento, reparaciones requeridas y otros datos.
- Verificar que se cumplan con las reglas y normatividad de seguridad vigente en materia de servicios de transporte de pasajeros y de carga.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor de transporte público.
- Supervisor de trenes.
- Supervisor de transporte de material o carga.

831 Conductores de transporte aéreo

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo conducen y operan diversos tipos de aeronaves en vuelos programados, para proporcionar transportación aérea a pasajeros, correo y/o carga, búsqueda y rescate de personas, inspecciones aéreas, coordinan y supervisan las actividades de la tripulación aérea durante el vuelo, en una aerolínea comercial o privada. También pueden instruir a pilotos.

8311 Pilotos de aviación

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan aeronaves (aviones, avionetas y helicópteros) para transportar personas, carga o mensajería en vuelos comerciales o privados. Excluye a los pilotos de la fuerza aérea que se encargan de vigilar y proteger el espacio aéreo nacional, estos trabajadores se clasifican en el grupo unitario 5411 Trabajadores de la fuerza armada aérea.

Funciones:

- Conducir y operar aviones, avionetas, y helicópteros de acuerdo con el plan de vuelo y los procedimientos establecidos para transportar pasajeros y/o carga, o bien para el servicio de búsqueda o rescate, inspecciones aéreas, fumigaciones en campos agrícolas o en áreas urbanas.
- Coordinar y supervisar las actividades de la tripulación aérea, durante el vuelo, como capitán de la aeronave.
- Preparar, presentar y examinar el plan de vuelo.
- Asegurar que funcionen los instrumentos de navegación de manera adecuada y que la aeronave cuente con combustible suficiente.
- Aplicar conocimientos técnicos de los principios y prácticas de la navegación aérea para identificar y resolver los problemas que surjan en el curso de su trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Oficial de operador de vuelo.
- Capitán de vuelo.
- Piloto de helicóptero.
- Piloto de avioneta.

832 Conductores de transporte marítimo

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo dirigen y conducen buques, barcos y otras embarcaciones marítimas o fluviales que transportan pasajeros y/o mercancías o son utilizadas para la pesca. También se clasifica a los oficiales maquinistas encargados de la operación y mantenimiento de los equipos mecánicos y máquinas a bordo de los buques.

8321 Capitanes y conductores de transporte marítimo

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario dirigen y conducen buques, barcos y otras embarcaciones marítimas que transportan pasajeros y/o mercancías o que son utilizadas para la

pesca. Excluye a los capitanes y conductores de buques, barcos y navíos que se encargan de salvaguardar los litorales e islas del país; estos trabajadores se clasifican en el grupo unitario 5412 Trabajadores de la fuerza armada marítima.

Funciones:

- Asumir el mando y la navegación de buques o embarcaciones similares en el mar o aguas fluviales.
- Conducir barcos en la entrada y salida de los puertos y en su paso por canales, estrechos y otros lugares donde se requieren conocimientos especiales.
- Dirigir las operaciones en cubierta y de guardia en el puente de mando.
- Aplicar conocimientos técnicos de los principios y prácticas relativos al funcionamiento y navegación de los buques para identificar y resolver los problemas que surjan en el curso de su trabajo.
- Encargar los pertrechos y provisiones necesarios, contratar a la tripulación y llevar un registro de las operaciones.
- Planear, coordinar y supervisar las actividades relacionadas con la navegación del barco, la búsqueda y captura, por medio de técnicas pesqueras, de diversas especies marinas, así como el atraque y desatraque del barco en el puerto.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Capitán de barco camaronero.
- Conductor de yate turístico.

8322 Oficiales y marineros de cubierta y prácticos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario operan barcos o naves autopropulsadas, para transportar pasajeros y/o carga en mar, lagos, ríos u otras aguas navegables, así como supervisar y coordinar las actividades de la tripulación del buque y del área de cubierta. Asimismo incluye a los marineros que realizan maniobras y operaciones en cubierta a bordo de buques y otras embarcaciones.

Funciones:

- Conducir barcos o naves autopropulsadas, para transportar pasajeros y/o carga en mar, lagos, ríos u otras aguas navegables.
- Supervisar y coordinar las actividades de la tripulación del buque y del área de cubierta.
- Apoyar la conducción de los barcos en la entrada y salida de los puertos y en su paso por canales, estrechos y otros lugares donde se requieren conocimientos especiales.
- Asegurar que la carga y descarga se dé en condiciones de seguridad; vigilar que la tripulación y pasajeros observen las normas y procedimientos de seguridad.
- Hacer guardias durante la navegación y al entrar o salir de puertos u otras aguas de poco calado o lugares peligrosos.
- Timonear de conformidad con las instrucciones recibidas.
- Maniobrar las amarras.
- Mantener en buen estado y hacer funcionar los equipos del barco, aparejos de carga, cables, equipos salvavidas y extintores de incendios.
- Limpiar la cubierta y el casco, raspar, pintar y realizar otros trabajos de mantenimiento preventivo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Marinero (infante de marina).
- Operador de embarcación.
- Oficial de cubierta.

8323 Oficiales maquinistas de transporte marítimo

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan la operación, mantenimiento y reparación de los equipos mecánicos y de las máquinas a bordo de los buques.

Funciones:

- Controlar y participar en el funcionamiento, mantenimiento y reparación de los equipos mecánicos y eléctricos y de las máquinas a bordo.
- Cargar el combustible y otros materiales necesarios para el servicio de la sala de máquinas y llevar un registro de las operaciones.
- Realizar el control técnico de la instalación, mantenimiento y reparación de máquinas y equipos de abordaje, para asegurar que cumplen con las prescripciones y normas establecidas.
- Aplicar conocimientos técnicos de los principios y prácticas relativos a las máquinas y equipos de que se dispone a bordo, para identificar y resolver los problemas que surjan en el curso de su trabajo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Maquinista de transporte marítimo.
- Motorista de barco.

8324 Conductores de pequeñas embarcaciones (lanchas, botes, trajineras, etcétera)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan pequeñas embarcaciones, como lanchas, botes y barcas con fines de transporte de mercancía o pasajeros, incluyendo con fines turísticos y la pesca deportiva. Excluye a los pescadores que conducen lanchas, pangas, canoas y similares para la captura ya que se clasifican en el grupo 6211 Trabajadores en actividades pesqueras.

Funciones:

- Conducir y operar pequeñas embarcaciones, como lanchas y botes para transportar mercancías y/o pasajeros, incluyendo con fines turísticos y la pesca deportiva.
- Asegurar las condiciones de seguridad al cargar y descargar las mercancías y la observancia de las normas y procedimientos de seguridad por los pasajeros.
- Realizar el control técnico, mantenimiento y reparación de la lancha, bote o barca.
- Asegurar que se cumplan con las prescripciones y normas de seguridad.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Conductor de lancha.
- Remero.

833 Conductores de transporte en vías férreas

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo conducen u operan trenes que transportan pasajeros y/o mercancías. También se incluye a los conductores del metro y tren ligero.

8331 Conductores de transporte en vías férreas (tren, metro y tren ligero)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan locomotoras o metros o trenes ligeros, para transportar personas o mercancías de acuerdo a ciertas reglas y órdenes del transporte férreo. Incluye a los operadores de trenes sobre riel en parques de diversión.

Funciones:

- Conducir o ayudar a conducir locomotoras de vapor, eléctricas o con motores diesel.
- Conducir y operar trenes, metros o trenes ligeros para el transporte metropolitano de pasajeros, sean subterráneos o de superficie.
- Conducir locomotoras que arrastran vagones por el interior o la superficie de minas o canteras o en industrias.
- Conducir y operar trenes para transportar personas en parques o centros de diversión.
- Accionar palancas para permitir el ascenso o descenso de pasajeros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Conductor del metro y tren ligero.
- Conductor y operador de transporte ferroviario.
- Conductor de tren turístico.

834 Conductores de transporte terrestre con motor

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo conducen autobuses, camiones, camionetas, automóviles, taxis, trolebuses, tráileres, etc., para transportar pasajeros o mercancías de toda índole, pero no realizan directamente una actividad comercial.

8341 Conductores de camiones, camionetas y automóviles de carga

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan camiones, camionetas y automóviles de carga para transportar mercancías, combustibles, líquidos o materiales de toda índole, sin que realicen una actividad comercial. Excluye a los choferes de camiones de traslado de valores ya que se clasifican en el grupo 5313 Vigilantes y guardias en establecimientos; también excluye a los choferes-vendedores que promueven, entregan y cobran por el producto ya que se clasifican en el grupo 4214 Choferes vendedores.

Funciones:

- Accionar y conducir vehículos motorizados de mayor potencia y volumen, como camiones con o sin remolque o aparatos de volquete, camiones basculantes o camiones cisterna para el transporte de mercancías, combustibles, líquidos o materiales pesados a corta o larga distancia.
- Verificar el aseguramiento y documentación de la carga antes, durante y después del viaje.
- Registrar en una bitácora la información sobre el tipo de carga, distancias recorridas, el consumo de combustible y otra información relacionada.
- Verificar las condiciones mecánicas del equipo para asegurar la transportación de la carga y descarga.
- Comunicarse, por medio de un radio de banda civil, con el supervisor o con el coordinador de tráfico de la empresa en caso de accidentes, averías o desperfectos del vehículo a su cargo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chofer de transporte de fletes y carga.
- Chofer de camión de limpia.
- Chofer de mensajería.
- Chofer repartidor.

8342 Conductores de autobuses, camiones, camionetas, taxis y automóviles de pasajeros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan vehículos para transportar personas a diversos destinos dentro o fuera de la ciudad ya sea a centrales o terminales de autobuses, centros de trabajo, escuelas. Incluye a los choferes de carrozas. Excluye a los conductores de ambulancias, de patrullas, y a los choferes en casas particulares que se clasifican en el grupo 2821, 5312 y 8343, respectivamente.

Funciones:

- Conducir y operar autobuses, camiones y/o trolebuses de líneas de servicios de transporte concesionadas o privadas para trasladar pasajeros por rutas preestablecidas urbanas, suburbanas y foráneas.
- Conducir y operar vehículos automotores tales como limosinas, taxis, carrozas para transportar personas a diversos lugares.
- Comunicarse con la central de despacho de sitio de taxis, de central camionera para recibir instrucciones o reportar anomalías.
- Verificar las condiciones mecánicas del equipo para garantizar la seguridad del pasaje.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chofer de autobús, microbús y transporte colectivo de pasajeros.
- Chofer de transporte escolar y de personal.
- Chofer taxista.

8343 Choferes en casas particulares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican a la conducción de vehículos en casas particulares a cambio de una remuneración o pago. Excluye a los conductores de vehículos de transporte de pasajeros (taxis, combis, peseros) ya que se clasifican en el grupo 8342.

Funciones:

- Conducir automóviles para trasladar al empleador o a su familia a sus destinos.
- Realizar diligencias que encarga el empleador o su familia.
- Vigilar el funcionamiento del vehículo realizando tareas como probar las luces, claxon y limpiaparabrisas; regular la presión de las llantas y poner gasolina, aceite y agua.
- Limpiar y mantener en buen estado el automóvil a su cargo.
- Encargarse del mantenimiento y reparaciones del automóvil; pueden realizar reparaciones sencillas tales como arreglar ponchaduras, limpiar bujías o ajustar el carburador.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chofer de automóvil particular.

8344 Conductores de motocicleta

Los trabajadores clasificados en este grupo conducen motocicletas para el reparto de mercancías, mensajería, para el cobro y el transporte de personas. Excluye a los policías en motocicleta ya que se clasifican en el grupo 5312 Policías y agentes de tránsito.

Funciones:

- Conducir una motocicleta para repartir mercancías adquiridas o solicitadas por los clientes, entregándolas en diversos domicilios, según instrucciones recibidas.
- Conducir una motocicleta para visitar a los clientes y cobrarles el pago de mercancía comprada a crédito.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chofer de moto taxi.
- Repartidor de alimentos y artículos en motocicleta.

8349 Otros conductores de transporte terrestre con motor no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

835 Conductores de maquinaria móvil

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo controlan, atienden y operan maquinaria pesada durante un proceso de producción industrial, de construcción, así como para la carga y descarga portuaria y movimiento de mercancías en comercios. Por ejemplo: excavadoras, asaltadoras, grúas, montacargas, etcétera.

8351 Conductores de maquinaria móvil para la construcción y minería

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y accionan maquinaria móvil de motor para realizar trabajos relacionados con la construcción y la minería.

Funciones:

- Conducir y operar maquinaria para hacer excavaciones, nivelar terrenos, mezclar los materiales a utilizarse en la construcción de obras diversas como edificios, casas, caminos, puentes, etcétera.
- Conducir y operar maquinaria (plumas, grúas, etc.) para cargar o descargar, acomodar o sostener material o equipo pesado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Operador de excavadora.
- Operador de máquina motoconformadora.
- Operador de máquina de trascabo.

8352 Conductores de maquinaria móvil para el movimiento de mercancías en fábricas, puertos, comercios, etcétera.

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario, conducen y operan maquinaria móvil para mover o trasladar mercancías. Incluye a los operadores de vehículos con grúa.

Funciones:

- Conducir y operar maquinaria móvil como montacargas para mover o trasladar mercancías o insumos pesados, frágiles o de grandes dimensiones de un lugar a otro en establecimientos de diversa índole, como carros banda, etc., que se utilizan para remolcar mercancías.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Chofer de montacarga.
- Operador de grúa.
- Operador de grúa industrial.

89 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte no clasificados anteriormente

899 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte no clasificados anteriormente

8999 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo

En esta división se clasifica a los trabajadores que auxilian los procesos productivos, realizando actividades sencillas y rutinarias que implican básicamente esfuerzo físico, destreza motriz y conocimientos básicos que se aprenden en la práctica en sólo unas jornadas de trabajo.

91 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias, forestales, pesca y caza

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que apoyan en la realización de actividades relacionadas con los procesos de explotación agrícola y ganadera, pesquera, forestal y la caza.

911 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que apoyan en la realización de actividades relacionadas con los procesos de explotación agrícola y ganadera. Sus actividades consisten en acomodar y atar diferentes productos durante el proceso; empacar y envolver manualmente productos o mercancías; cargar y descargar materiales o productos para su traslado dentro y fuera de las áreas de trabajo.

9111 Trabajadores de apoyo en actividades agrícolas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan en los trabajos de una explotación agrícola, ejecutando diversas funciones.

Funciones:

- Cavar y palear para abrir zanjas o con otros fines.
- Cargar y descargar diversos cultivos y aperos.
- Rastrillar, remover y amontonar heno.
- Regar y escardar.
- Recoger frutas, hortalizas y otras plantas.
- Realizar diversas faenas relativas a la plantación, la cosecha y los trabajos de granja.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de agricultor de verdura.
- Ayudante de operador de tractor.
- Jornalero agrícola.

9112 Trabajadores de apoyo en actividades ganaderas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan en los trabajos de una explotación ganadera ejecutando diversas funciones.

Funciones:

- Abrevar, apacentar y dar pienso a los animales, cuidarlos, limpiarlos y mantener en buenas condiciones de limpieza los establos, corrales y otros sitios cercados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de apicultor.
- Ayudante en limpieza de cajas de pollos.
- Ayudante de criador de chivos.
- Peón de potrero.

9113 Trabajadores de apoyo que realizan actividades agrícolas y ganaderas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan en los trabajos de una explotación agrícola y ganadera, ejecutando diversas funciones.

Funciones:

- Ayudar en la preparación y conservación de productos agropecuarios en el lugar donde se lleva a cabo el cultivo o la crianza de animales.
- Ayudar en la selección, limpieza, secado, desvenado, despique y desgranado de productos agrícolas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de agricultor y ganadero.
- Ayudante de campesino.

912 Trabajadores de apoyo en actividades forestales, pesca y caza

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que apoyan en la realización de funciones relacionadas con los procesos de explotación pesquera, forestal y la caza. Sus actividades consisten en acomodar y atar diferentes productos durante el proceso; empaquetar y envolver manualmente productos o mercancías; cargar y descargar materiales o productos para su traslado dentro y fuera de las áreas de trabajo.

9121 Trabajadores de apoyo en actividades silvícolas y forestales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan en los trabajos que se efectúan en bosques naturales o replantados.

Funciones:

- Cavar hoyos para plantar árboles.
- Amontonar troncos y rollizos.
- Desbrozar bosques.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de invernadero.
- Ayudante de reforestador.
- Peón en actividades silvícolas.
- Jornalero de vivero.

9122 Trabajadores de apoyo en actividades de acuicultura y pesca

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan en los trabajos relacionados con la cría de peces y especies acuáticas y la pesca.

Funciones:

- Limpiar los bancos de cultivo bajo el agua y dar de comer a los peces y mariscos de cultivo.
- Recoger algas y almejas y otros moluscos.
- Ayudar en la preparación y conservación primaria de productos pesqueros en el lugar donde se lleva a cabo la pesca.
- Ayudar en la selección y clasificación por especie, en el pelado de camarones y enhielo o congelamiento del pescado.
- Ayudar en la preparación y reparación de las embarcaciones y artes de pesca.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Jornalero en granja acuícola.
- Ayudante de pescador.

9123 Trabajadores de apoyo en actividades de caza y captura

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan en los trabajos relacionados con la caza de diversos animales, inclusive preparando trampas.

Funciones:

- Cavar hoyos y colocar trampas o rastrear, montear y batir la caza.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de atrapador de animales.
- Ayudante de recolector de chapulines.

9124 Recolectores de leña y acarreadores de agua

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario llevan a cabo exclusivamente la recolección de leña en el campo o el acarreo de agua.

Funciones:

- Recolectar leña en el campo.
- Acarrear agua del río, llave pública, pozo, etcétera.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Recolector y acarreador de leña.
- Ayudante de recolector de leña.
- Acarreador de agua.

92 Trabajadores de apoyo en la minería, construcción e industria

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que apoyan la realización de funciones relacionadas con los procesos de extracción minera, en las actividades de construcción, instalación, reparación y mantenimiento, así como con los procesos de producción artesanal e industrial.

921 Trabajadores de apoyo en la minería y extracción

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que apoyan la realización de funciones relacionadas con los procesos de extracción minera. Sus actividades consisten en acomodar y atar diferentes productos durante el proceso; abastecer y acarrear materiales para el personal del área de producción; pesar y/o medir materias primas que no requieren de alta precisión; cargar y descargar materiales o productos para su traslado dentro y fuera de la planta.

9211 Trabajadores de apoyo en la minería

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en minas y canteras.

Funciones:

- Seleccionar y clasificar los materiales o productos extraídos de acuerdo a su tamaño, textura, color y consistencia.
- Limpiar y lavar los equipos y herramientas.
- Auxiliar en la operación y vigilancia de maquinaria o equipo.
- Recuperar piezas de madera o metal de secciones abandonadas de minas y canteras.
- Ayudar en la extracción de piedra caliza, arcilla, grava o arena de canteras a cielo abierto.
- Eliminar obstrucciones de conformidad con las instrucciones recibidas.
- Abastecer de materia prima a los trabajadores.
- Acomodar los productos obtenidos en los sitios indicados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cargador en actividades de minería.
- Ayudante de picador de piedra de cantera.
- Peón de mina.

9212 Trabajadores de apoyo en la extracción

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en la extracción de petróleo, gas y en la perforación de pozos tales como el abastecimiento de material y

herramientas a los trabajadores, limpieza y apoyo en las instalaciones, desmontado y transportación de la torre de perforación.

Funciones:

- Abastecer con tramos de tubería o vástagos de perforadora el piso de la torre de perforación durante la instalación, operación, desmontaje y cambios de las hileras de tubería o del vástago y de la broca de la perforadora.
- Apoyar en la instalación, desmontaje y transportación de la torre de perforación y en el mantenimiento de los equipos.
- Limpiar y lavar los equipos, herramientas e instalaciones.
- Auxiliar en la operación y vigilancia de maquinaria o equipo.
- Abastecer de materia prima a los trabajadores.
- Cargar y descargar materiales o productos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de perforista.
- Ayudante de perforación de pozos de petróleo.

922 Trabajadores de apoyo en la construcción y la plomería

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que apoyan la realización de funciones relacionadas con los procesos de construcción, instalación, reparación y mantenimiento. Sus actividades consisten en acomodar y atar diferentes productos durante el proceso; abastecer y acarrear materiales para el personal de construcción, instalación, reparación y mantenimiento; pesar y/o medir materias primas que no requieren de alta precisión; cargar y descargar materiales o productos para su traslado dentro y fuera de la planta.

9221 Trabajadores de apoyo en la construcción

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en las obras de construcción, instalación, reparación y mantenimiento en la edificación.

Funciones:

- Ayudar a preparar la mezcla en la cantidad y calidad especificadas.
- Ayudar a colocar o pegar ladrillo, mosaico, azulejo, vidrio, alfombras, tubería, etcétera.
- Ayudar a trabajadores durante las actividades de pintura o de colocación de recubrimientos en paredes, techos y pisos (papel tapiz, alfombras, impermeabilizantes, etcétera).
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Limpiar y recuperar ladrillos usados y realizar otras faenas simples en obras de demolición.
- Eliminar obstrucciones de conformidad con las instrucciones recibidas.
- Acarrear ladrillos y mezcla hasta donde trabajan los albañiles.
- Excavar y rellenar hoyos y zanjas.
- Extender capas de grava y otros materiales y realizar otras funciones de apoyo a la construcción y mantenimiento de caminos y vías férreas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante y peón de albañil.
- Ayudante de instalador de azulejo y pisos.
- Ayudante de instalador de cercas, mallas ciclónicas y malla sombras.
- Ayudante de yesero, tirolero y texturizador.
- Peón de mantenimiento de baches o carreteras.

9222 Trabajadores de apoyo en plomería e instalación de tuberías

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de apoyo en la colocación, instalación y reparación de tuberías y ductos para la conducción de agua y gas en sitios en construcción, industrias, casas habitación y edificios.

Funciones:

- Disponer los materiales, herramientas y equipo requeridos para llevar a cabo la colocación y/o reparación de tuberías y ductos.
- Asear el área de trabajo y limpiar las herramientas utilizadas en las actividades de plomería.
- Apoyar en las funciones de medir, cortar, doblar y roscar tuberías para darles la forma requerida, mediante dobladora, lima, arco y segueta.
- Excavar y abrir cortes o ranuras en pisos, techos y muros mediante cincel, pico o esmeril de acuerdo con las instrucciones.
- Auxiliar en la colocación de tornillos, codos, abrazaderas o en soldar o encementar la tubería para integrar los sistemas de distribución de gas, agua, vapor y sus accesorios.
- Resanar, nivelar y apisonar las zanjas y ranuras que se abrieron para colocar los sistemas y ductos de distribución de agua y gas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de fontanero y de plomero.
- Ayudante de instalador de tubos o de ductero.

923 Trabajadores de apoyo en la industria

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que apoyan la realización de funciones relacionadas con los procesos de producción artesanal e industrial. Sus actividades consisten en acomodar y atar diferentes productos durante el proceso; abastecer y acarrear materiales para el personal del área de producción; pesar y/o medir materias primas que no requieren de alta precisión; empacar y envolver manualmente productos o mercancías; cargar y descargar materiales o productos para su traslado dentro y fuera de la planta.

9231 Trabajadores de apoyo en la elaboración, reparación y mantenimiento mecánico de equipos, maquinaria y productos de metal y de precisión

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo, de acuerdo a las indicaciones especificadas en los procesos de elaboración, reparación y mantenimiento mecánico de equipo, maquinaria y productos de metal y precisión.

Funciones:

- Seleccionar, clasificar, colocar, preparar la materia prima para el tratamiento y fundición de metales.
- Seleccionar y clasificar la materia prima o producto final de acuerdo con su tamaño, textura, color, consistencia, etcétera.
- Acomodar el producto para su procesamiento posterior o final.
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Auxiliar en la operación y vigilancia de maquinaria o equipo.
- Marcar la materia prima para su mejor control.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar de mantenimiento industrial.
- Ayudante de hojalatero y de mecánico.
- Ayudante de balconero y de cerrajero.
- Ayudante y peón en la fabricación metalúrgica y en la fabricación de maquinaria y productos metálicos.
- Abastecedor, empacador y cargador en la fabricación metalúrgica, de maquinaria y productos metálicos.

9232 Trabajadores de apoyo en la industria eléctrica, electrónica y comunicaciones

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo, de acuerdo con las indicaciones especificadas, en los procesos de elaboración, reparación y mantenimiento de

instalaciones, equipo y productos eléctricos, electrónicos y de comunicaciones. Incluye también las ocupaciones que realizan labores de apoyo en el ensamblado.

Funciones:

- Auxiliar o vigilar la fabricación, operación, reparación y mantenimiento de equipos vehículos, instalaciones y maquinarias de uso industrial o doméstico.
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Clasificar y separar a mano productos acabados o componentes.
- Efectuar el montaje simple de componentes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante en la fabricación de productos eléctricos y electrónicos.
- Abastecedor, empacador y cargador en la fabricación de productos eléctricos y electrónicos.
- Ayudante de electricista, de eléctrico y de electromecánico.
- Ayudante de instalador de red eléctrica.
- Ayudante y peón en la generación de energía.

9233 Trabajadores de apoyo en la industria química, petroquímica y plásticos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en la industria química, petroquímica y plástico.

Funciones:

- Seleccionar, clasificar, colocar y preparar la materia prima.
- Auxiliar o vigilar en el proceso de refinación de petróleo, la fabricación de productos químicos y farmacéuticos, de hule y plástico.
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Recuperar los residuos de materia prima para su posterior utilización.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de vulcanizador o de llantero.
- Acarreador de tanques en industria petroquímica.
- Auxiliar de envasado de productos de belleza.
- Empacador manual de jabón de pasta.
- Rebabeador de botellas de plástico.

9234 Trabajadores de apoyo en la industria de la madera, papel y cartón

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en la industria de la madera, papel y cartón.

Funciones:

- Seleccionar, clasificar, colocar y preparar la materia prima.
- Auxiliar o vigilar las actividades en el proceso de tratamiento de la madera, la fabricación de muebles y objetos de madera, la elaboración de celulosa y fabricación de papel, la impresión y edición de libros, periódicos y revistas y otros productos de papel.
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Recuperar los residuos de materia prima para su posterior utilización.
- Embalar a mano materiales o productos en cajas, cajones, bolsas, barriles y otros recipientes
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Abastecedor de materia prima de muebles de madera.
- Ayudante de artesano de sombreros de palma.
- Ayudante de artesano de piñatas.
- Empacador manual de libros.

9235 Trabajadores de apoyo en la industria textil y del zapato

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en la industria textil y del zapato.

Funciones:

- Seleccionar, clasificar, colocar y preparar la materia prima.
- Auxiliar o vigilar en el proceso y la elaboración y reparación de productos textiles, cuero, piel y similares.
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Recuperar residuos de materia prima para su posterior utilización.
- Embalar a mano materiales o productos en cajas, cajones, bolsas, barriles y otros recipientes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Abastecedor de tela.
- Ayudante de costurera.
- Deshebrador de ropa.
- Empacador de prendas de vestir.

9236 Trabajadores de apoyo en la industria de alimentos, bebidas y productos de tabaco

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en la industria de alimentos, bebidas y productos de tabaco.

Funciones:

- Seleccionar, clasificar, colocar y preparar la materia prima para la preparación de carnes, elaboración de productos lácteos (queso, crema, mantequilla, etc.), fabricación de conservas, pan, chocolate, productos de tabaco, dulces, refrescos, vinos y cerveza.
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Recuperar residuos de materia prima para su posterior utilización.
- Embalar a mano materiales o productos en cajas, cajones, bolsas, barriles y otros recipientes.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante en la matanza, empaado y procesamiento de carne.
- Abastecedor de materia prima en panificadora.
- Empacador de chocolates.
- Ayudante de preparador de queso fresco.
- Peón de procesamiento de tabaco.

9237 Trabajadores de apoyo en la industria de la cerámica, vidrio y similares

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario desempeñan funciones de apoyo en la industria de la cerámica, vidrio y similares.

Funciones:

- Seleccionar, clasificar, colocar y preparar la materia prima.
- Auxiliar o vigilar en el proceso de fabricación de objetos de barro o cerámica, como: loza, macetas, ladrillos, sanitarios, de porcelana, mármol, piedra, cemento, vidrio y otros minerales no metálicos.
- Limpiar y lavar las instalaciones, equipo y herramientas utilizadas.
- Recuperar los residuos de materia prima para su posterior utilización.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Abastecedor en la producción de fibra de vidrio.
- Ayudante de elaborador de block.

- Estibador de ladrillo y teja.
- Empacador de cerámica.

9239 Trabajadores de apoyo en la industria no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

93 Ayudantes de conductores de transporte, conductores de transporte de tracción humana y animal y cargadores

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que apoyan la conducción de vehículos móviles de motor, la operación de maquinaria móvil y de carga; así como de las que manejan vehículos de tracción humana o animal para transportar personas o mercancías, así como a los cargadores en los servicios de transporte y actividades comerciales.

931 Ayudantes de conductores de transporte

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que apoyan la conducción de autobuses, camiones, automóviles, taxis, tráiler, trenes, metros, etcétera. También auxilian en la recepción de los boletos de pasajeros, acomodan maletas y cobran el pasaje.

9311 Ayudantes de conductores de transporte terrestre con motor

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan o auxilian a los operadores o conductores de camiones de carga o pasajeros.

Funciones:

- Auxiliar a la conducción de camiones de carga o pasajeros; incluye autobuses, camiones, automóviles, trolebuses y tráileres.
- Apoyar al operador en la recepción de boletos o en el cobro del importe del pasaje.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de operador de camión de carga y volteo.
- Ayudante de operador de maquinaria pesada o para el movimiento de mercancía.
- Ayudante de conductor de transporte de pasajeros.
- Ayudante de conductor de camión recolector de basura, de carroza fúnebre y otros.

9312 Ayudantes de conductores de transporte en vías férreas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan o auxilian a los operadores o conductores de transporte en vías férreas de carga o pasajeros.

Funciones:

- Auxiliar a conductores de tren, metro y tren ligero en la conducción.
- Observar los tableros de control.
- Enganchar los carros o vagones a la locomotora.
- Vigilar los vagones.
- Apoyar al operador en la recepción de boletos o en el cobro del importe del pasaje.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Garrotero de ferrocarril.
- Enganchador de vagones de ferrocarril.
- Auxiliar de maquinista de expreso.

932 Conductores de transporte en bicicleta y animal

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones dedicadas a la conducción de vehículos de tracción humana o animal para transportar mercancías o personas, incluyendo con fines turísticos.

9321 Conductores de vehículos de transporte en bicicleta

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan vehículos de tracción por pedales.

Funciones:

- Manejar vehículos de tracción humana, como bicicletas o triciclos para transportar personas.
- Realizar pequeñas reparaciones para mantener el vehículo en buen estado.
- Conducir el vehículo en la dirección deseada respetando las normas de tránsito y evitando otros vehículos.
- Cobrar el importe del trayecto realizado o del transporte.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Bicitaxista.
- Tricitaxista.

9322 Conductores de transporte de tracción animal (carretas, arrieros, etcétera)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario conducen y operan transporte de tracción animal.

Funciones:

- Conducir y operar vehículos de tracción animal para transportar personas, cargar y descargar mercancías.
- Mantener el vehículo en buen estado.
- Asistir a los pasajeros transportados a ocupar su asiento o descender del vehículo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Arreador de animales de carga.
- Conductor de carreta (de mercancía o de pasajeros)

933 Cargadores

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones dedicadas a cargar y/o descargar distintos materiales o productos en bodegas, mudanzas, almacenes, etcétera.

9331 Cargadores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario embalan bultos, acarrean, cargan y descargan muebles y otros enseres domésticos en las mudanzas o fardos de mercancías y otros tipos de carga o equipaje transportados por barco o avión, o transportan y depositan mercancías en diversos almacenes.

Funciones:

- Cargar, descargar y acomodar en bodegas, mudanzas, almacenes, camiones, trenes, barcos, etc., todo tipo de productos (cereales, carbón, arena, enseres domésticos, alimentos y bebidas etc.) y materiales (extraídos minas, canteras y pozos, textiles y similares, madera, cartón, metales, electrónicos, cerámicas, vidrio, de construcción, químicos, etcétera).
- Conectar mangueras entre las tuberías de la estación terrestre y los depósitos de barcas, buques petroleros y otras embarcaciones para cargar y descargar petróleo, gases licuados y otros líquidos.
- Cargar y apilar mercancías en almacenes o depósitos similares.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Estibador, alijador y descargar.
- Diablero.
- Machetero.

9332 Cargadores por propina

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario cargan y descargan mercancías a cambio de una propina. Excluye a los cargadores en establecimientos fijos.

Funciones:

- Cargar, descargar y acomodar productos o mercancías en la vía pública como mercados, estacionamientos, centrales de abastos, etc., a cambio de una propina.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cargador de mercancía por propina.

94 Ayudantes en la preparación de alimentos

En este grupo principal se incluyen las ocupaciones que realizan funciones de apoyo en los servicios de preparación y servicio de alimentos.

941 Ayudantes en la preparación de alimentos

En este subgrupo se incluyen las ocupaciones que realizan funciones de apoyo en los servicios de preparación y servicio de alimentos, como pueden ser el montaje de mesas, el retiro y limpieza de utensilios, enseres, equipo, preparación y aseo de las áreas de comedor, cocina o cantina, en restaurantes, cafeterías u hosterías.

9411 Ayudantes en la preparación de alimentos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan a la preparación y servicio de alimentos.

Funciones:

- Ayudar en la preparación de alimentos y bebidas en hoteles, restaurantes, centros de trabajo, barcos, trenes, etcétera.
- Cortar, pelar, lavar, etc., y cocinar los distintos ingredientes para preparar alimentos.
- Limpiar y lavar los equipos y utensilios utilizados.
- Ayudar a los meseros en el montaje y retiro de mesas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Auxiliar de cocinera.
- Ayudante de cocina.
- Ayudante de parrillero.

95 Vendedores ambulantes

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que realizan actividades de comercialización en la vía pública como vendedores ambulantes, tanto de artículos como de alimentos.

951 Vendedores ambulantes (excluyendo los de venta de alimentos)

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que realizan actividades de comercialización en la vía pública, es decir, no cuentan con un establecimiento fijo.

9511 Vendedores ambulantes de periódicos y lotería

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario comercian periódico y billetes de lotería en la vía pública.

Funciones:

- Vender periódicos y lotería de forma ambulante.
- Entregar el periódico y lotería a los clientes.
- Ofrecer billetes de lotería y similares en la vía pública.
- Vocear el periódico que vende.
- Cobrar el periódico y billetes de lotería.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Periodiquero o voceador.
- Vendedor ambulante de billetes de lotería.

9512 Vendedores ambulantes de artículos diversos (excluyendo los de venta de alimentos)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican a vender mercancías de todo tipo en forma ambulante como juguetes, plantas, plumas, llaveros, radios, ropa, etcétera.

Funciones:

- Buscar un lugar adecuado para vender.
- Ofrecer su mercancía en la vía pública.
- Cobrar por la mercancía vendida.
- Comprar diversos artículos para venderlos.
- Cargar y descargar carros de mano, triciclos, camionetas u otros vehículos para llevar mercancías a los lugares de venta en la calle o en estaciones de ferrocarril u otros centros.
- Exponer la mercancía.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de vendedor ambulante.
- Vendedor ambulante de rosas, películas, ropa usada, cosméticos, artesanías, etcétera.

952 Vendedores ambulantes de alimentos

En este subgrupo se clasifican las ocupaciones que comercializan alimentos y bebidas en la vía pública es decir, sin un establecimiento fijo. Los alimentos y bebidas pueden ser preparados en la vía pública como los antojitos, raspados, etc., o pueden ser preparados con anterioridad para su venta como las papas fritas, dulces, queso, camarón seco, etcétera.

9521 Preparadores y vendedores ambulantes de alimentos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario venden alimentos calientes o fríos (antojitos, comidas y bebidas) en la vía pública. Pueden además preparar los alimentos, ya sea en el lugar de venta o con anterioridad.

Funciones:

- Adquirir, preparar o elaborar alimentos y bebidas para venderlos.
- Preparar con anterioridad o en el lugar de la venta, antojitos, comidas y bebidas para venderlos.
- Exponer u ofrecer al cliente dulces, chicles, paletas, chicharrones, refrescos, alimentos o frituras empacadas, como cacahuates, galletas, papas fritas, etcétera.
- Cargar y descargar carros de mano o camionetas u otros vehículos para llevar alimentos y bebidas a los lugares de venta en la calle o en estaciones de ferrocarril, cines, teatros u otros centros.
- Cobrar el importe de los artículos en el lugar de la venta.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Preparador ambulante de raspados.
- Vendedor ambulante de fruta picada, elotes, tacos, etcétera.
- Comerciante ambulante de nopales, gelatinas, chicles, queso, frituras, etcétera.

96 Trabajadores domésticos, de limpieza, planchadores y otros trabajadores de limpieza

En este grupo principal se clasifican las ocupaciones que realizan actividades de aseo y limpieza de artículos personales y de establecimientos o casas particulares, así como de recolección y clasificación de desechos. Incluye también a los trabajadores que contratan a trabajadores y que supervisan y controlan las actividades de limpieza.

960 Supervisores en limpieza, amas de llaves, mayordomos y en estacionamientos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo supervisan, inspeccionan y controlan de manera directa las actividades relacionadas con la limpieza y aseo de diversas áreas, enseres, mobiliario y utensilios en hoteles, moteles, hospitales, oficinas, restaurantes, casas, lavanderías, tintorerías, así como con el cuidado y lavado de vehículos.

9601 Supervisores en limpieza, amas de llaves, mayordomos y en estacionamientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario supervisan, inspeccionan y controlan de manera directa las actividades relacionadas con la limpieza y aseo de diversas áreas, enseres, mobiliario y utensilios en hoteles, moteles, hospitales, oficinas, restaurantes, casas, lavanderías, tintorerías, así como con el cuidado y lavado de vehículos.

Funciones:

- Supervisar, coordinar y programar las actividades de los trabajadores de limpieza y aseo de diversas áreas, enseres, mobiliario y utensilios en hoteles, moteles, hospitales, oficinas, restaurantes, casas, lavanderías, tintorerías y con el cuidado y lavado de vehículos.
- Contratar, organizar y supervisar al personal que realiza labores de limpieza, preparación de alimentos, lavado y planchado de ropa en casas particulares, controlar las compras, el almacenamiento y la distribución y dotación de suministros de víveres.
- Vigilar el buen funcionamiento de las máquinas y equipos de limpieza.
- Organizar y asignar cargas de trabajo al personal subalterno.
- Verificar que los trabajadores tengan a la mano la materia prima, equipo y herramientas necesarias para realizar su trabajo.
- Seleccionar, contratar y adiestrar a los trabajadores de nuevo ingreso, así como capacitar a su equipo de trabajo cuando sea necesario.
- Registrar en los formatos correspondientes el trabajo realizado por su equipo de trabajo y los insumos utilizados.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Supervisor y encargado de limpieza (hoteles, hospitales, oficinas, autolavado, etcétera).
- Ama de llaves, mayordomo y similares.
- Supervisor o encargado de estacionamiento.
- Supervisor o encargado de lavandería o tintorería.

961 Trabajadores domésticos

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo se dedican a realizar labores de limpieza, preparar alimentos, lavar y planchar ropa en casas particulares, o llegan a realizar el lavado y planchado de ropa ajena en sus propias casas a cambio de una remuneración.

9611 Trabajadores domésticos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican principalmente a realizar labores de limpieza en casas particulares, aunque pueden realizar también otras actividades complementarias como son la preparación de alimentos, lavado y planchado de ropa, o el cuidado de personas.

Funciones:

- Realizar labores de limpieza.
- Preparar alimentos.
- Lavar y planchar ropa.
- Cuidar a niños, ancianos o enfermos.
- Encargarse de las compras de víveres, realizar pagos de los servicios por instrucción del empleador.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Trabajador doméstico.

962 Trabajadores de limpieza, recamaristas, mozos de limpieza y limpiadores de calzado

Las ocupaciones clasificadas en este subgrupo realizan labores de aseo y limpieza en instalaciones como escuelas, hoteles, hospitales, oficinas y otros establecimientos. Incluye además a los boleros o limpiadores de calzado que prestan servicios de limpieza de zapatos en las calles o lugares públicos.

9621 Barrenderos y trabajadores de limpieza (excepto en hoteles y restaurantes)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de aseo y limpieza en instalaciones como escuelas, hospitales, oficinas y otros establecimientos.

Funciones:

- Barrer, lavar, limpiar y encerar pisos y muebles en edificios, escuelas, aviones, barcos, etcétera.
- Limpiar vidrios.
- Lavar baños.
- Barrer calles, parques y lugares públicos a cargo del municipio.
- Limpiar y deshierbar terrenos urbanos.
- Desinfectar pisos en hospitales, fábricas y oficinas y otros establecimientos.
- Aspirar y lavar alfombras y muebles.
- Limpiar y dar mantenimiento a contenedores, tinacos, albercas y cisternas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Barrendero y trabajador de limpieza (excepto en hoteles y restaurantes).
- Deshierbar y limpiador de baldíos, terrenos y panteones.
- Lavador de muebles y alfombras.
- Lavador de contenedores, albercas, cisternas y tinacos.

9622 Recamaristas y camaristas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan diversas funciones relacionadas con la limpieza y arreglo de las habitaciones y áreas comunes de hoteles, moteles, casas de huéspedes y posadas.

Funciones:

- Asear las áreas comunes de hoteles, moteles, casas de huéspedes y posadas.
- Limpiar y desinfectar cuartos de baño y suministrar toallas, jabón y artículos relacionados.
- Tender y arreglar camas (cambio de sábanas, fundas, colchas y demás ropa de cama).
- Barrer, aspirar, fregar, encerar y/o pulir los pisos de las habitaciones.
- Sacudir el polvo de los muebles, cortinas, tapices.
- Lavar ventanas y otras superficies de vidrio, paredes y techos.
- Limpiar tapicería, tapetes y alfombras a mano o mediante una máquina lavadora y detergentes especiales.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Recamarista y camarista.

9623 Mozos de hotel y restaurante

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de apoyo relacionadas con los servicios de limpieza en hoteles, moteles, restaurantes y otros establecimientos del ramo.

Funciones:

- Cargar el equipaje de los huéspedes.
- Mostrar las instalaciones del hotel o motel.
- Cuidar el acceso a las instalaciones.
- Limpiar cocinas y ayudar en las faenas de cocina en general, incluido el lavado de trastos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Empleado de apoyo en hoteles.
- Lavador de platos en restaurant
- Intendente de restaurant.
- Mozo de hotel

9624 Limpiadores de calzado

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios de limpieza de zapatos en las calles o lugares públicos como jardines, cines y oficinas de forma ambulante.

Funciones:

- Adquirir los materiales de limpieza necesarios.
- Limpiar y lustrar los zapatos de sus clientes.
- Cobrar por sus servicios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Bolero y limpiador de calzado.

963 Lavadores y cuidadores de vehículos

Los trabajadores en este subgrupo prestan servicios por su cuenta en el lavado de vehículos en la vía pública. También cuidan vehículos en la vía pública o estacionamientos públicos, a cambio de una propina.

9631 Lavadores de vehículos en establecimientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios en establecimientos dedicados al lavado de vehículos.

Funciones:

- Limpiar, lavar y encerar automóviles u otros vehículos, a mano o con equipo de lavado.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Lavador de vehículos en establecimientos.
- Ayudante de autolavado.

9632 Lavadores de vehículos en vía pública

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios por su cuenta en el lavado de vehículos en la vía pública.

Funciones:

- Lavar la carrocería y los interiores de los automóviles.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Lavador de vehículos en vía pública.

9633 Cuidadores y acomodadores de autos en estacionamientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios por su cuenta en el cuidado de vehículos en estacionamientos.

Funciones:

- Ofrecer sus servicios para cuidar automóviles en estacionamientos.
- Conducir vehículos para acomodarlos en los espacios disponibles, de acuerdo con instrucciones recibidas o según los espacios disponibles.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cuidador y acomodador de autos en estacionamientos.
- Valet parking.

9634 Cuidadores de autos por propina

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario prestan servicios por su cuenta en el cuidado de vehículos en la vía pública a cambio de una propina.

Funciones:

- Ofrecer sus servicios para cuidar automóviles en la vía pública.
- Conducir los vehículos para estacionarlos en los espacios disponibles.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cuidador de autos en la vía pública.
- Franelero.

964 Lavaderos y planchadores

Los trabajadores en este subgrupo realizan funciones de lavado y planchado de prendas de vestir y otros artículos textiles en casas particulares, por su cuenta o en establecimientos para este fin, como lavanderías y tintorerías así como en hospitales y hoteles que cuentan con áreas de este tipo.

9641 Lavaderos en establecimientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan funciones de lavado de prendas de vestir, alfombras y otros textiles, en establecimientos para este fin como lavanderías y tintorerías, así como en hospitales y hoteles.

Funciones:

- Accionar máquinas de lavado y secado para prendas de vestir y otros tejidos en lavanderías, hospitales y hoteles.
- Pesar la ropa y medir el jabón necesario para los ciclos de lavado.
- Lavar a mano ropa del ajuar de las casas, prendas de vestir y otros tejidos, en una lavandería o en locales similares de otros establecimientos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Lavadero en negocios, hoteles y hospitales.
- Ayudante de lavadero en establecimiento.

9642 Planchadores y tintoreros en establecimientos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario realizan labores de lavado, desmanchado y planchado dentro de una tintorería, en hospitales y hoteles. Excluye a quienes lo hacen en domicilio particular y en la industria textil.

Funciones:

- Limpiar o desmanchar con soluciones químicas las prendas de vestir, ropa y toda clase de tejidos y pieles.
- Planchar prendas de vestir y otros productos textiles.
- Planchar a mano la ropa del ajuar de las casas, prendas de vestir y otros tejidos, en una lavandería o en locales similares de otros establecimientos.
- Limpiar a mano y empleando soluciones químicas toda clase de ropa, tapices o artículos de tela, tejido o cuero en una lavandería o tintorería en seco o en otros establecimientos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Planchador y tintorero en establecimientos.
- Ayudante de planchador y tintorero en establecimientos.

9643 Lavaderos y planchadores domésticos

Los trabajadores clasificados en este grupo, se dedican a realizar exclusivamente labores de lavado y planchado de ropa en casas particulares, o llegan a realizar el lavado y planchado de ropa ajena en sus propias casas a cambio de una remuneración.

Funciones:

- Lavar, planchar y, en su caso, remendar ropa de cama, de mesa y otra ropa del ajuar de las casas o de uso personal en su propio domicilio o en casas de los clientes o empleadores.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Lavadero y planchador en casas particulares.

965 Ayudantes de jardineros

Los trabajadores en este subgrupo ayudan en las labores de cuidado y mantenimiento de jardines.

9651 Ayudantes de jardineros

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario ayudan en las labores de cuidado y mantenimiento de jardines.

Funciones:

- Ayudar a cortar el pasto.
- Ayudar a podar flores, plantas y árboles.
- Ayudar a poner abono y fertilizantes al pasto y plantas.
- Ayudar a eliminar plagas.
- Recoger los residuos de plantas y árboles.
- Limpiar las áreas de los jardines.
- Recoger la basura.
- Cargar y descargar materiales o herramientas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Ayudante de jardineros.

966 Recolectores de desechos, material reciclable y otros materiales

Los trabajadores en este subgrupo recolectan y separan los desechos de cartón, vidrio, aluminio y plástico de los desechos orgánicos. Los desechos pueden provenir de escuelas, hospitales, oficinas, etc., así como de la vía pública.

9661 Recolectores de basura y material reciclable

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario recogen basura y material reciclable de edificios, calles, parques, plazas y otros lugares públicos.

Funciones:

- Recoger la basura, depositarla en contenedores y cargarla en algún vehículo.
- Recoger materiales de plástico, vidrio, aluminio y otro material reciclable.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Pепенador y ayudante de pepenador.

9662 Clasificadores de desechos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario separan la basura, desechos o residuos de acuerdo a su tipo.

Funciones:

- Recibir y separar la basura, desechos o residuos de acuerdo a su tipo.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Seleccionador y separador de fierro viejo y chatarra.
- Clasificador de metal para reciclaje.

9663 Recolectores de otros materiales

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario recolectan conchas, erizos, moluscos y otros productos del mar o materiales de otro tipo.

Funciones:

- Recolectar conchas, erizos, cangrejos y otros productos del mar.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Recolector de tierra.
- Recolector de otros materiales.

97 Trabajadores de paquetería, de apoyo para espectáculos y repartidores de mercancías

Los trabajadores en este subgrupo visitan los domicilios de los consumidores de servicios públicos para registrar el consumo; cargan maletas y equipaje en hoteles, aeropuertos y terminales. Se incluye a los empacadores de mercancía y encargados de paquetería en centros de espectáculos, estadios, tiendas de autoservicio, mercados, farmacias, etcétera. Asimismo incluye a las ocupaciones relacionadas con la recolección de dinero en teléfonos públicos.

971 Trabajadores de paquetería, empaclado y de apoyo para espectáculos

Los trabajadores en este subgrupo se encargan de cargar maletas y equipaje en hoteles, aeropuertos y terminales; de empacar mercancía, recibir y resguardar paquetería en centros de espectáculos, estadios, tiendas de autoservicio, mercados, farmacias, etc.; así como de apoyar la realización de espectáculos en diversos establecimientos.

9711 Trabajadores de paquetería, maleteros y botones de hotel

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario cargan maletas y equipaje en hoteles, aeropuertos, terminales camioneras, férreas y marítimas. Incluye a los encargados de paquetería en tiendas de autoservicio, mercados, centros de espectáculos y otros establecimientos.

Funciones:

- Cargar maletas a cambio de una propina.
- Resguardar y acomodar ropa, equipaje o mercancías.
- Entregar contraseñas.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Empleado de paquetería y guardaropa.
- Botones de hotel (bell boy).

9712 Empacadores de objetos y mercancías

Los trabajadores clasificados en este grupo empaican mercancía en tiendas de autoservicio, mercados, farmacias, bodegas, centros de distribución, empresas de mensajería, fábricas y otros establecimientos.

Funciones:

- Empacar o embolsar mercancías en tiendas de autoservicio.
- Embalar a mano materiales o productos en cajas, cajones, bolsas, barriles y otros recipientes y contenedores para su distribución o almacenamiento en bodegas, empresas de paquetería, fábricas y otros establecimientos.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Empacador de objetos y mercancías en establecimientos comerciales.
- Cerillo de supermercado.

9713 Trabajadores de apoyo a la realización de espectáculos, deportes y en parques de diversiones

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican a apoyar la realización de espectáculos en diversos establecimientos como cines, teatros, discotecas, clubes deportivos, etcétera.

Funciones:

- Recoger las pelotas en juegos de tenis y fútbol.
- Accionar y vigilar el funcionamiento de juegos mecánicos en ferias y parques.
- Vigilar el funcionamiento de video juegos y atender a los clientes.
- Acomodar a las personas en sus asientos en cines o teatros.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Encargado y trabajador de máquinas de video juegos y juegos mecánicos.
- Cadi.
- Salvavidas.
- Apuntador de teatro.
- Cargador de instrumentos musicales.

972 Trabajadores repartidores de mensajería y mercancías (a pie y en bicicleta)

Los trabajadores en este subgrupo reparten a pie o en bicicleta mensajería o productos y mercancías.

9721 Carteros (a pie y en bicicleta)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario reciben, clasifican y distribuyen el correo y realizan otras tareas relacionadas con los servicios postales o similares de las oficinas públicas de correos o de empresas afines.

Funciones:

- Recibir de la oficina de correos las cartas y documentos que van dirigidos a su zona de distribución.
- Clasificar la correspondencia (por la calle, número y acera) y colocarla en una pichonera individual.
- Entregar la correspondencia al destinatario y recabar la firma en caso de registrados.
- Revisar periódicamente la lista para conocer los cambios de domicilio en su zona.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Cartero (a pie y en bicicleta).
- Ayudante postal.

9722 Repartidores de mensajería (a pie y en bicicleta) y mandaderos

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario reparten mensajería sin utilizar un vehículo motorizado; asimismo incluye a los trabajadores que se encargan de hacer diligencias y otras funciones de apoyo general en las oficinas, comercios y otros establecimientos.

Funciones:

- Distribuir mensajería, paquetes y otros objetos dentro o fuera de un establecimiento.
- Hacer diligencias, pagos y trámites de las oficinas, comercios, restaurantes y otros establecimientos.
- Repartir propaganda, volantes o periódico en la vía pública o en domicilios.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Repartidor de mensajería, propaganda y recibos.
- Mandadero y notificador.

9723 Repartidores de mercancías (a pie y en bicicleta)

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario reparten productos y mercancías sin utilizar un vehículo motorizado.

Funciones:

- Distribuir diversos artículos tales como productos de farmacia, tortillas, pedidos de comida, garrafrones de agua, etc., que los clientes solicitan vía telefónica, por encargo previo, etc., transportándolos en bicicletas, triciclos o caminando.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Repartidor de mercancías.

973 Lecturistas de medidores, recolectores de dinero y elevadoristas

Los trabajadores en este subgrupo realizan la toma de lecturas de los dispositivos de medición de consumo de agua, luz, gas, etc., en los domicilios particulares y centros de trabajo. Asimismo incluye a los elevadoristas y a los que se dedican a recoger las monedas acumuladas en los teléfonos públicos y en los aparatos para medir el estacionamiento o similares.

9731 Lecturistas de medidores

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican a verificar los aparatos que registran el consumo de gas, electricidad o agua con el fin de tomar la lectura periódica de los mismos.

Funciones:

- Verificar los aparatos para medir y registrar el consumo de gas, electricidad o agua mediante la lectura periódica de los mismos.
- Reportar fallas en los aparatos en la compañía para que reciban mantenimiento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Lecturista de medidores de agua y luz.

9732 Recolectores de dinero

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario se dedican a recoger las monedas acumuladas en los teléfonos públicos, parquímetros, máquinas de estacionamiento o similares.

Funciones:

- Recoger las monedas acumuladas en los teléfonos públicos, parquímetros, máquinas de estacionamiento o similares.
- Reportar fallas en los aparatos en la compañía para que reciban mantenimiento.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Recolector de monedas.

9733 Elevadoristas y ascensoristas

Los trabajadores clasificados en este grupo unitario manejan y controlan los elevadores en edificios de oficinas, hoteles, centros comerciales, hospitales, etcétera.

Funciones:

- Operar y manejar los elevadores.
- Realizar otras funciones afines.

Ocupaciones:

- Elevadorista y ascensorista.

98 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo no clasificados anteriormente

989 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo no clasificados anteriormente

9899 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo no clasificados anteriormente

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

99 Ocupaciones no especificadas

999 Ocupaciones no especificadas

9999 Ocupaciones no especificadas

Los trabajadores de este grupo unitario desempeñan actividades o funciones comprendidas en este subgrupo pero no se encuentran clasificados en los grupos anteriores o no especificaron de manera suficiente la ocupación que desempeñan, pero la descripción indica que se trata de un trabajador que pertenece a este subgrupo.

Anexo

Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de 2008 (CIUO-08)

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Grandes grupos y subgrupos principales

- 1 Personal directivo de la administración pública y de empresas y miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos
 - 11 Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública y miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos
 - 12 Directores administradores y comerciales
 - 13 Directores de producción y operaciones
 - 14 Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios minoristas y servicios relacionados
- 2 Profesionales científicos e intelectuales
 - 21 Profesionales de las ciencias y de la ingeniería
 - 22 Profesionales de la salud
 - 23 Profesionales de la enseñanza
 - 24 Especialistas en organización de la administración pública y de empresas
 - 25 Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones
 - 26 Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales
- 3 Técnicos profesionales de nivel medio
 - 31 Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio
 - 32 Profesionales de nivel medio de la salud
 - 33 Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas
 - 34 Profesionales de nivel medio de policía, de servicios jurídicos, de servicios sociales y afines
 - 35 Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones
- 4 Empleados administrativos de oficina
 - 41 Oficinistas
 - 42 Empleados en trato directo con el público
 - 43 Empleados contables y encargados del registro de materiales
 - 44 Otros empleados de oficina
- 5 Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
 - 51 Trabajadores de los servicios personales
 - 52 Vendedores
 - 53 Trabajadores de los cuidados personales
 - 54 Personal de los servicios de protección
- 6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
 - 61 Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias, forestales y pesqueras con destino al mercado
 - 62 Trabajadores agropecuarios, pescadores, cazadores y recolectores de subsistencia
- 7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
 - 71 Oficiales y operarios de la construcción
 - 72 Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines

- 73 Artesanos y operarios de las artes gráficas
 - 74 Trabajadores especializados en electrotecnología
 - 75 Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de textiles, ebanistas, otros artesanos y afines
- 8 Operadores de instalaciones y máquinas, y montadores
- 81 Operadores de instalaciones fijas y máquinas
 - 82 Montadores
 - 83 Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles
- 9 Trabajadores no calificados
- 91 Limpiadores y asistentes
 - 92 Peones agropecuarios, pesqueros y forestales
 - 93 Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte
 - 94 Ayudantes de preparación de alimentos
 - 95 Vendedores ambulantes de servicios y afines
 - 96 Recolectores de desechos y otros trabajadores no calificados
- 0 Ocupaciones militares
- 01 Oficiales de las fuerzas armadas
 - 02 Suboficiales de las fuerzas armadas
 - 03 Tropa y marinería de las fuerzas armadas

Clasificación Mexicana de Ocupaciones (CMO)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). México

Grandes grupos y subgrupos

11 Profesionistas

- 110 Arquitectos, ingenieros civiles, ingenieros químicos, industriales y similares
- 111 Físicos, astrónomos, matemáticos, estadísticos y actuarios
- 112 Químicos y farmacólogos
- 113 Médicos, odontólogos, optometristas, nutriólogos y similares
- 114 Biólogos, ecólogos, profesionistas en ciencias del mar y similares
- 115 Agrónomos, veterinarios y profesionistas en forestación y pesca
- 116 Profesionistas en ciencias sociales
- 117 Economistas, administradores de empresas, contadores públicos y similares
- 118 Religiosos profesionistas
- 119 Otros profesionistas

12 Técnicos

- 120 Técnicos en dibujo, ingeniería y operación de equipos de grabación de imagen y sonido
- 121 Técnicos en física, matemáticas y actuaría
- 122 Técnicos en medicina humana
- 123 Técnicos laboratoristas químicos, biólogos, farmacéuticos y ecólogos
- 124 Técnicos en agronomía, veterinaria, forestación, pesca y similares
- 125 Técnicos en ciencias sociales, contables y administrativas
- 126 Técnicos en actividades religiosas
- 129 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

13 Trabajadores de la educación

- 130 Profesores universitarios y de otros establecimientos de enseñanza superior
- 131 Profesores de preparatorias y equivalentes
- 132 Profesores de enseñanza secundaria
- 133 Profesores de enseñanza primaria y alfabetización
- 134 Profesores de enseñanza preescolar
- 135 Profesores de enseñanza especial
- 136 Profesores e instructores de educación artística, administrativa, técnica y deportiva
- 139 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

14 Trabajadores del arte, deportes y espectáculos

- 140 Escritores, críticos, periodistas y redactores
- 141 Compositores, cantantes, músicos, actores y bailarines
- 142 Pintores, escultores, dibujantes, diseñadores, coreógrafos y similares
- 143 Directores, productores, locutores y conductores de espectáculos y programas artísticos, culturales y deportivos
- 144 Deportistas
- 145 Árbitros, jueces y entrenadores deportivos
- 146 Animadores, magos, ilusionistas, payasos, cirqueros y similares en establecimientos
- 149 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

21 Funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social

- 210 Funcionarios gubernamentales superiores y legisladores
- 211 Presidentes, directores y gerentes generales en instituciones y empresas públicas y privadas

- 212 Directores, gerentes y administradores de área o establecimientos, empresas, instituciones y negocios públicos y privados
 - 213 Directivos de organizaciones políticas, sindicales y de asociaciones civiles y ejidales
 - 219 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 41 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas, caza y pesca
- 410 Trabajadores en actividades agrícolas
 - 411 Trabajadores en actividades ganaderas y en la cría de otros animales
 - 412 Trabajadores que combinan actividades agrícolas con ganaderas
 - 413 Trabajadores en actividades silvícolas y forestales
 - 414 Trabajadores en actividades de caza, trampería y similares
 - 415 Trabajadores en actividades pesqueras y de acuicultura
 - 416 Trabajadores en actividades de beneficio de productos agropecuarios y pesqueros
 - 417 Jefes, supervisores, capataces, caporales, mayoresales y otros trabajadores de control de las actividades agropecuarias, silvícolas y pesqueras
 - 419 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 51 Jefes, supervisores y otros trabajadores de control en la fabricación artesanal e industrial y en actividades de reparación y mantenimiento
- 510 Jefes, supervisores y similares en la fabricación de alimentos, bebidas y productos de tabaco
 - 511 Jefes, supervisores y similares en la extracción en minas, canteras y pozos
 - 512 Jefes, supervisores y similares en la fabricación de textiles y productos de cuero, piel y similares
 - 513 Jefes, supervisores y similares en la fabricación de productos de madera y papel, y en trabajos de impresión
 - 514 Jefes, supervisores y similares en la fabricación metalúrgica y en la fabricación de productos eléctricos y electrónicos, la reparación y mantenimiento de maquinaria y productos metálicos y de precisión
 - 515 Jefes, supervisores y similares en la fabricación de productos de cerámica, vidrio y otros minerales no metálicos
 - 516 Jefes, supervisores, contratistas y similares en la construcción, instalación, mantenimiento y acabados
 - 517 Jefes, supervisores y similares en la generación de energía, la instalación, reparación y mantenimiento de equipo eléctrico y de telecomunicaciones
 - 518 Jefes, supervisores y similares en la fabricación de químicos, petroquímica, hule, caucho y plástico
 - 519 otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 52 Artesanos y trabajadores fabriles en la industria de la transformación y trabajadores en actividades de reparación y mantenimiento
- 520 Trabajadores en la elaboración de alimentos, bebidas y productos de tabaco
 - 521 Trabajadores en minas y canteras
 - 522 Artesanos y trabajadores fabriles en la elaboración de productos textiles, cuero, piel y similares
 - 523 Artesanos y trabajadores fabriles en la elaboración de productos de madera y similares, papel y trabajos de impresión
 - 524 Artesanos y trabajadores fabriles en el tratamiento de metales y en la reparación y mantenimiento de vehículos, maquinaria, equipos, instrumentos y similares
 - 525 Artesanos y trabajadores fabriles en la elaboración de productos de cerámica, azulejo, vidrio y otros minerales no metálicos
 - 526 Trabajadores en la construcción, instalación, acabados y mantenimiento de edificios y otras construcciones
 - 527 Trabajadores en la instalación y reparación de equipos eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones
 - 528 Trabajadores en la elaboración y reparación de productos de hule, caucho, plástico y la preparación de sustancias químicas
 - 529 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 53 Operadores de maquinaria fija de movimiento continuo y equipos en el proceso de fabricación industrial
- 530 Operadores de máquinas y equipos en la fabricación de alimentos, bebidas y productos de tabaco
 - 531 Operadores de máquinas y equipos para la extracción en minas, canteras y pozos
 - 532 Operadores de máquinas

- 533 Operadores de máquinas en la fabricación de productos de madera y similares, papel y trabajos de impresión
 - 534 Operadores de máquinas y equipos en la fabricación metalúrgica, fabricación de maquinaria, productos metálicos, eléctricos y electrónicos e industria automotriz
 - 535 Operadores de máquinas y equipos en la fabricación de productos de cerámica, vidrio y similares
 - 536 Operadores de equipo portátil especializado para la construcción
 - 537 Operadores de máquinas e instalaciones para la generación de energía y equipos de bombeo y refrigeración
 - 538 Operadores de máquinas y equipos en la fabricación de químicos, tratamiento de agua, petroquímica, hule y plástico
 - 539 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 54 Ayudantes, peones y similares en el proceso de fabricación artesanal e industrial y en actividades de reparación
- 540 Ayudantes, peones y similares en la fabricación de alimentos, bebidas y productos de tabaco
 - 541 Ayudantes, peones y similares en la fabricación de alimentos, bebidas y productos de tabaco
 - 542 Ayudantes, peones y similares en la extracción en minas, canteras y pozos
 - 543 Ayudantes, peones y similares en la fabricación de textiles y productos de cuero, piel y similares
 - 544 Ayudantes, peones y similares en la fabricación de productos de madera y papel y trabajos de impresión
 - 545 Ayudantes, peones y similares en la fabricación metalúrgica y en la fabricación de maquinaria y productos metálicos, eléctricos y electrónicos
 - 546 Ayudantes, peones y similares en la fabricación de productos de cerámica, vidrio y otros minerales no metálicos
 - 547 Ayudantes, peones y similares en la generación de energía, la electrónica y las telecomunicaciones
 - 548 Ayudantes, peones y similares en la fabricación de químicos, petroquímica, hule, caucho y plástico
 - 549 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 55 Conductores y ayudantes de conductores de maquinaria móvil y medios de transporte
- 550 Conductores de maquinaria móvil
 - 551 Conductores y ayudantes de Conductores de transporte en vías férreas
 - 552 Conductores y ayudantes de Conductores de transporte terrestre con motor
 - 553 Conductores de transporte aéreo
 - 554 Conductores y ayudantes de Conductores de transporte marítimo
 - 555 Conductores de vehículos de transporte de tracción humana y animal
 - 559 otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 61 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en actividades administrativas y de servicios
- 610 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en servicios de salud, asistencia social, educación y justicia
 - 611 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en contabilidad, finanzas, recursos humanos, archivo y similares
 - 612 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en comunicaciones y transportes
 - 613 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en servicios estadísticos, informáticos, de ingeniería, en investigaciones sociales, publicidad y otros servicios especializados
 - 614 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en servicios de infraestructura (agua, luz, caminos, etcétera)
 - 615 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en servicios culturales y de esparcimiento
 - 616 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en servicios de restaurante, hospedaje y comercio
 - 617 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en servicios agropecuarios, pesqueros y forestales
 - 618 Otros jefes de departamento, coordinadores y supervisores en actividades no clasificadas anteriormente
 - 619 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo
- 62 Trabajadores de apoyo en actividades administrativas
- 620 Secretarías, taquígrafos, capturistas y similares
 - 621 Cajeros, cobradores, taquilleros y similares
 - 622 Trabajadores en archivo, correspondencia y control de almacenes y bodegas

- 623 Recepcionistas, trabajadores de agencias de viajes, encuestadores y similares
- 624 Telefonistas y telegrafistas
- 625 Trabajadores en servicios de correos y mensajería en general
- 626 Despachadores, checadores y similares en la operación del transporte
- 627 Otros trabajadores en servicios administrativos no clasificados anteriormente
- 629 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

71 Comerciantes, empleados de comercio y agentes de ventas

- 710 Comerciantes en establecimientos
- 711 Empleados de comercio en establecimientos
- 712 Demostradores y repartidores en establecimientos
- 713 Agentes y representantes de ventas, corredores de valores, seguros, bienes raíces, subastadores y rematadores
- 719 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

72 Vendedores ambulantes y trabajadores ambulantes en servicios

- 720 Vendedores ambulantes
- 721 Trabajadores ambulantes en servicios
- 729 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

81 Trabajadores en servicios personales

- 810 Fonderos, cantineros, meseros y azafatas
- 811 Lavaderos, planchadores y otros trabajadores en la limpieza de ropa
- 812 Porteros, conserjes, ascensoristas, mozos de hotel, trabajadores de limpieza, jardineros y cargadores
- 813 Peluqueros, embellecedores y similares
- 814 Trabajadores en servicios de alquiler de bienes muebles
- 815 Trabajadores de apoyo para la realización de espectáculos, turismo, deportes y en cuidados personales
- 816 Trabajadores en servicios funerarios y en panteones
- 819 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

82 Trabajadores en servicios domésticos

- 820 Trabajadores en servicios domésticos

83 Trabajadores de las fuerzas armadas, protección y vigilancia

- 830 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia
- 831 Trabajadores de las fuerzas armadas
- 839 Otros trabajadores que desempeñan una ocupación afín a las comprendidas en este grupo

99 Otros trabajadores con ocupaciones no especificadas grupo

- 999 Otros trabajadores con ocupaciones no especificadas grupo

Catálogo Nacional de Ocupaciones (CNO)

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. México

Área y subárea

Cultivo, crianza y aprovechamiento

Agricultura y silvicultura

Ganadería

Pesca y acuicultura

Extracción y suministro

Exploración

Extracción

Refinación y beneficio

Provisión de energía

Provisión de agua

Construcción

Planeación y dirección de obras

Edificación y urbanización

Acabado

Instalación y mantenimiento

Tecnología

Mecánica

Electricidad

Electrónica

Informática

Telecomunicaciones

Procesos industriales

Procesamiento y fabricación

Minerales no metálicos

Metales

Alimentos y bebidas

Textiles y prendas de vestir

Materia orgánica

Productos químicos

Productos metálicos y de hule y plástico

Productos eléctricos y electrónicos

Productos impresos

Transporte

Transporte ferroviario

Autotransporte

Aéreo

Marítimo y fluvial

Servicios de apoyo

Servicios

Provisión de bienes y servicios comercio

Alimentación y hospedaje

Turismo

Deporte y esparcimiento

- Servicios personales
- Reparación de artículos de uso doméstico y personal
- Limpieza
- Servicio postal y mensajería

- Gestión y soporte administrativo bolsa, banca y seguros
 - Administración
 - Servicios legales

- Salud y protección social
 - Servicios médicos
 - Inspección sanitaria y del medio ambiente
 - Seguridad social
 - Protección de bienes y/o personas

- Comunicación
 - Publicación
 - Radio, cine, televisión y teatro
 - Interpretación artística
 - Traducción e interpretación lingüística
 - Publicidad, propaganda y relaciones públicas

- Desarrollo y extensión del conocimiento
 - Investigación
 - Enseñanza
 - Difusión cultural

The National Occupational Classification Statistical (NOC-S 2006)

Human Resources and Skills Development Canada

Categoría ocupacional amplia y grupo principal

- A Management Occupations
 - A0 Senior Management Occupations
 - A1 Specialist Managers
 - A2 Managers in Retail Trade, Food and Accommodation Services
 - A3 Other Managers n.e.c.

- B Business, Finance and Administrative Occupations
 - B0 Professional Occupations in Business and Finance
 - B1 Finance and Insurance Administration Occupations
 - B2 Secretaries
 - B3 Administrative and Regulatory Occupations
 - B4 Clerical Supervisors
 - B5 Clerical Occupations

- C Natural and Applied Sciences and Related Occupations
 - C0 Professional Occupations in Natural and Applied Sciences
 - C1 Technical Occupations Related to Natural and Applied Sciences

- D Health Occupations
 - D0 Professional Occupations in Health
 - D1 Nurse Supervisors and Registered Nurses
 - D2 Technical and Related Occupations in Health
 - D3 Assisting Occupations in Support of Health Services

- E Occupations in Social Science, Education, Government Service and Religion
 - E0 Judges, Lawyers, Psychologists, Social Workers, Ministers of Religion, and Policy and Program Officers
 - E1 Teachers and Professors
 - E2 Paralegals, Social Services Workers and Occupations in Education and Religion, n.e.c.

- F Occupations in Art, Culture, Recreation and Sport
 - F0 Professional Occupations in Art and Culture
 - F1 Technical Occupations in Art, Culture, Recreation and Sport

- G Sales and Service Occupations
 - G0 Sales and Service Supervisors
 - G1 Wholesale, Technical, Insurance, Real Estate Sales Specialists, and Retail, Wholesale and Grain Buyers
 - G2 Retail Salespersons and Sales Clerks
 - G3 Cashiers
 - G4 Chefs and Cooks
 - G5 Occupations in Food and Beverage Service
 - G6 Occupations in Protective Services
 - G7 Occupations in Travel and Accommodation Including Attendants in Recreation and Sport
 - G8 Childcare and Home Support Workers
 - G9 Sales and Service Occupations n.e.c.

- H Trades, Transport and Equipment Operators and Related Occupations
 - H0 Contractors and Supervisors in Trades and Transportation
 - H1 Construction Trades
 - H2 Stationary Engineers, Power Station Operators and Electrical Trades and Telecommunications Occupations

- H3 Machinists, Metal Forming, Shaping and Erecting Occupations
- H4 Mechanics
- H5 Other Trades n.e.c.
- H6 Heavy Equipment and Crane Operators Including Drillers
- H7 Transportation Equipment Operators and Related Workers, Excluding Labourers
- H8 Trades Helpers, Construction and Transportation Labourers and Related Occupations

I Occupations Unique to Primary Industry

- I0 Occupations Unique to Agriculture Excluding Labourers
- I1 Occupations Unique to Forestry Operations, Mining, Oil and Gas Extraction and Fishing,
- I2 Primary Production Labourers

J Occupations Unique to Processing, Manufacturing and Utilities

- J0 Supervisors in Manufacturing
- J1 Machine Operators in Manufacturing
- J2 Assemblers in Manufacturing
- J3 Labourers in Processing, Manufacturing and Utilities

2010 Standard Occupational Classification System (SOC)

Bureau of Labor Statistics (BLS). Estados Unidos de América

Grupo principal y grupo secundario

- 11-0000 Ocupaciones gerenciales
 - 11-1000 Altos ejecutivos
 - 11-2000 Gerentes de publicidad, mercadeo, promociones, relaciones públicas y ventas
 - 11-3000 Gerentes de operaciones especializadas
 - 11-9000 Otras ocupaciones gerenciales

- 13-0000 Ocupaciones relacionadas con operaciones comerciales y financieras
 - 13-1000 Especialistas en operaciones comerciales
 - 13-2000 Especialistas financieros

- 15-0000 Ocupaciones relacionadas con las ciencias matemáticas y de la computación
 - 15-1100 Ocupaciones relacionadas con la computación
 - 15-2000 Ocupaciones relacionadas con las ciencias matemáticas

- 17-0000 Ocupaciones relacionadas con la arquitectura y la ingeniería
 - 17-1000 Arquitectos, agrimensores y cartógrafos
 - 17-2000 Ingenieros
 - 17-3000 Delineantes, técnicos en ingeniería y técnicos en cartografía

- 19-0000 Ocupaciones relacionadas con las ciencias biológicas, físicas y sociales
 - 19-1000 Científicos especializados en ciencias biológicas
 - 19-2000 Científicos físicos
 - 19-3000 Científicos sociales y trabajadores relacionados
 - 19-4000 Técnicos en ciencias biológicas, físicas y sociales

- 21-0000 Ocupaciones relacionadas con servicios comunitarios y sociales
 - 21-1000 Consejeros, trabajadores sociales y otros especialistas en servicios comunitarios y sociales
 - 21-2000 Trabajadores religiosos

- 23-0000 Ocupaciones relacionadas con el derecho
 - 23-1000 Abogados, jueces y trabajadores relacionados
 - 23-2000 Trabajadores de asistencia legal

- 25-0000 Ocupaciones relacionadas con la educación, capacitación y bibliotecología
 - 25-1000 Profesores de nivel postsecundario
 - 25-2000 Maestros de educación preescolar, primaria, secundaria y especial
 - 25-3000 Otros maestros e instructores
 - 25-4000 Archiveros, curadores y técnicos de museo
 - 25-9000 Otras ocupaciones relacionadas con la educación, capacitación y bibliotecología

- 27-0000 Ocupaciones relacionadas con las artes, diseño, entretenimiento, deportes y medios de difusión
 - 27-1000 Trabajadores de arte y diseño
 - 27-2000 Animadores e intérpretes artísticos, deportistas y trabajadores relacionados
 - 27-3000 Trabajadores de medios de difusión y comunicación
 - 27-4000 Trabajadores de equipos de medios de difusión y comunicación

- 29-0000 Ocupaciones profesionales y técnicas relacionadas con el cuidado de la salud
 - 29-1000 Profesionales de diagnóstico y tratamiento médico
 - 29-2000 Tecnólogos y técnicos de salud
 - 29-9000 Otras ocupaciones profesionales y técnicas relacionadas con el cuidado de la salud

- 31-0000 Ocupaciones de apoyo relacionadas con el cuidado de la salud
 - 31-1000 Auxiliares de enfermería, psiquiatría y atención en el hogar
 - 31-2000 Asistentes y auxiliares de terapia ocupacional y de fisioterapeutas
 - 31-9000 Otras ocupaciones de apoyo relacionadas con el cuidado de la salud
- 33-0000 Ocupaciones relacionadas con servicios de protección
 - 33-1000 Supervisores de trabajadores de servicios de protección
 - 33-2000 Trabajadores de extinción y prevención de incendios
 - 33-3000 Trabajadores del orden público
 - 33-9000 Otros trabajadores de servicios de protección
- 35-0000 Ocupaciones relacionadas con la preparación y servicio de comidas
 - 35-1000 Supervisores de trabajadores de preparación y servicio de comidas
 - 35-2000 Cocineros y trabajadores de preparación de comidas
 - 35-3000 Trabajadores de servicio de comidas y bebidas
 - 35-9000 Otros trabajadores relacionados con la preparación y servicio de comidas
- 37-0000 Ocupaciones de limpieza y mantenimiento de edificios y áreas verdes
 - 37-1000 Supervisores de trabajadores de limpieza y mantenimiento de edificios y áreas verdes
 - 37-2000 Trabajadores de limpieza de edificios y de control y exterminación de plagas
 - 37-3000 Trabajadores de mantenimiento de áreas verdes
- 39-0000 Ocupaciones relacionadas con el cuidado y servicio personal
 - 39-1000 Supervisores de trabajadores de ocupaciones relacionadas con el cuidado y servicio personal
 - 39-2000 Trabajadores de cuidado y servicio de animales
 - 39-3000 Asistentes de establecimientos de entretenimiento y trabajadores relacionados
 - 39-4000 Trabajadores de servicios fúnebres
 - 39-5000 Trabajadores de servicios de apariencia personal
 - 39-6000 Maleteros, botones y porteros
 - 39-7000 Guías de excursiones y viajes
 - 39-9000 Otros trabajadores de ocupaciones relacionadas con el cuidado y servicio personal
- 41-0000 Ventas y ocupaciones relacionadas
 - 41-1000 Supervisores de trabajadores de ventas
 - 41-2000 Trabajadores de ventas minoristas
 - 41-3000 Representantes de venta de servicios
 - 41-4000 Representantes de ventas mayoristas y de productos manufacturados
 - 41-9000 Otros trabajadores de ventas y ocupaciones relacionadas
- 43-0000 Ocupaciones de oficina y de apoyo administrativo
 - 43-1000 Supervisores de empleados de oficina y de apoyo administrativo
 - 43-2000 Operadores de equipos de comunicaciones
 - 43-3000 Empleados de oficina de servicios financieros
 - 43-4000 Empleados de oficina de información y registro
 - 43-5000 Trabajadores de registro, programación, despacho y distribución de material
 - 43-6000 Secretarios y asistentes administrativos
 - 43-9000 Otros empleados de oficina y de apoyo administrativo
- 45-0000 Ocupaciones relacionadas con la agricultura, la pesca y la silvicultura
 - 45-1000 Supervisores de trabajadores de ocupaciones relacionadas con la agricultura, la pesca y la silvicultura
 - 45-2000 Trabajadores agrícolas
 - 45-3000 Trabajadores de pesca y caza
 - 45-4000 Trabajadores forestales, de conservación y de tala forestal
- 47-0000 Ocupaciones relacionadas con la construcción y la extracción
 - 47-1000 Supervisores de trabajadores de ocupaciones relacionadas con la construcción y la extracción
 - 47-2000 Trabajadores de oficios de construcción

- 47-3000 Ayudantes de oficios de la construcción
- 47-4000 Otros trabajadores de la construcción y trabajadores relacionados
- 47-5000 Trabajadores de ocupaciones relacionadas con la extracción

- 49-0000 Ocupaciones relacionadas con la instalación, mantenimiento y reparación
 - 49-1000 Supervisores de trabajadores de ocupaciones relacionadas con la instalación, mantenimiento y reparación
 - 49-2000 Mecánicos, instaladores y reparadores de equipos eléctricos y electrónicos
 - 49-3000 Mecánicos, instaladores y reparadores de vehículos y equipo móvil
 - 49-9000 Otras ocupaciones relacionadas con la instalación, mantenimiento y reparación

- 51-0000 Ocupaciones relacionadas con la producción
 - 51-1000 Supervisores de trabajadores de ocupaciones relacionadas con la producción
 - 51-2000 Ensambladores y fabricantes
 - 51-3000 Trabajadores relacionados con el procesamiento de alimentos
 - 51-4000 Trabajadores relacionados con la producción, metal y plástico
 - 51-5100 Trabajadores de imprenta
 - 51-6000 Trabajadores textiles, de indumentaria y accesorios
 - 51-7000 Trabajadores de ebanistería y carpintería
 - 51-8000 Operadores de planta y sistema
 - 51-9000 Otras ocupaciones relacionadas con la producción

- 53-0000 Ocupaciones relacionadas con el transporte y con el traslado de materiales
 - 53-1000 Supervisores de trabajadores de ocupaciones relacionadas con el transporte y con el traslado de materiales
 - 53-2000 Trabajadores de transporte aéreo
 - 53-3000 Operadores de vehículos de motor
 - 53-4000 Trabajadores de transporte ferroviario
 - 53-5000 Trabajadores de transporte por agua
 - 53-6000 Otros trabajadores relacionados con el transporte
 - 53-7000 Trabajadores relacionados con el traslado de materiales

- 55-0000 Ocupaciones específicas de las fuerzas armadas
 - 55-1000 Oficiales superiores de las fuerzas armadas de operaciones especiales y tácticas
 - 55-2000 Supervisores directos de personal militar enlistado
 - 55-3000 Especialistas en operaciones tácticas y aéreas /armas y miembros de tripulación enlistados en las fuerzas armadas

Glosario

Glosario

A

ACTIVIDAD ECONÓMICA. Conjunto de acciones que contribuyen a generar la oferta de bienes y servicios, sean o no de carácter legal y que se dan en un marco de transacciones que suponen consentimiento entre las partes. Incluye las actividades del sector primario para el autoconsumo, excepto la recolección de leña. Excluye actos redistributivos, monetarios o en especie, que no suponen una contribución a la oferta de bienes y servicios. Esto significa que se sitúan fuera de un marco de transacciones y las personas que se benefician de ello no realizan una actividad económica, aunque puedan hacerse de un ingreso, tal y como quienes se dedican al robo, al fraude o a la mendicidad abierta o disfrazada.

ÁREA OCUPACIONAL. Agregación de ocupaciones afines, que comparten el campo de aplicación, es decir, los fines de las ocupaciones; los para qué del trabajo. Por tanto coinciden en los contenidos de la formación o construcción de las competencias.

C

CAPACITACIÓN. Cursos para el desarrollo de habilidades específicas necesarias para llevar a cabo las tareas de la ocupación. Adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos, que contribuyen al desarrollo del individuo en el desempeño de una actividad.

COMPETENCIA. Capacidad (conocimientos, destrezas, aptitudes, etcétera) para llevar a cabo tareas y cometidos correspondientes a un determinado empleo.

COMPETENCIA LABORAL. Capacidad de un individuo para desempeñar una función productiva en diferentes contextos, de acuerdo a los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. A diferencia de los conocimientos y las aptitudes prácticas, que pueden ser validados a través de los diplomas y títulos del sistema de educación técnica y profesional, las competencias requieren de un sistema especial de evaluación y certificación.

CONOCIMIENTOS. Conjunto de saberes sobre un área o campo específico necesarios para ejecutar las tareas de la ocupación (matemáticas, biología, química, economía, etcétera).

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN. Factor decisivo de la clasificación, determina las semejanzas bajo las cuales se agrupan las ocupaciones. Los criterios deben medir cualidades de los empleos para cumplir con el propósito de la clasificación.

E

EMPLEO. Circunstancia que otorga a una persona la condición de ocupado en virtud de una relación laboral que mantiene con una instancia superior, sea ésta una persona o un cuerpo colegiado, lo que le permite ocupar una plaza o puesto de trabajo. Las personas con empleo constituyen un caso específico de personas que realizan una ocupación.

ESCOLARIDAD. Grado máximo de estudios (primaria, secundaria, preparatoria, etcétera) alcanzados por una persona, que se establece como requisito mínimo de educación formal para desarrollar una ocupación satisfactoriamente.

ESPECIALIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS. Utilización de las competencias conforme: el área de conocimientos requerida, las herramientas y maquinarias utilizadas, los materiales sobre los que se trabaja o con los que se trabaja, y los tipos de bienes y servicios producidos.

EXPERIENCIA LABORAL. Tiempo mínimo de práctica prolongada que proporciona los conocimientos y habilidades requeridos por una ocupación, generalmente exigido para ocupar una vacante.

F

FORMACIÓN LABORAL. Tarea que corresponde realizar a una ocupación. Para identificarla se requiere saber qué se hace, dónde se hace y su propósito.

H

HABILIDADES. Destrezas necesarias para desempeñar las tareas de la ocupación. Por ejemplo, destreza en conducción de tractocamiones, velocidad en la captura de información, etcétera.

N

NATURALEZA DEL TRABAJO. Cualidades o características propias de una ocupación que permiten diferenciarla de otra en diferentes niveles de complejidad (rutinarias y simples hasta detalladas y complejas), con base en las tareas, funciones, entorno, habilidades y transferibilidad.

NIVEL DE COMPETENCIAS. Gradación de las competencias con base en la complejidad y diversidad de tareas y cometidos cuyo desempeño corresponde a una ocupación. El nivel de competencias se mide a nivel operacional teniendo en cuenta uno o más de los siguientes elementos: la naturaleza del trabajo realizado en una ocupación en relación con las tareas y cometidos característicos definidos para cada nivel de competencias de la CIUO-08; el nivel de enseñanza formal definido con arreglo de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación de 1997 (CINE-97) necesario para desempeñar eficazmente las tareas y cometidos exigidos; y la cantidad de formación informal en el empleo y/o la experiencia previa en una ocupación conexas necesarios para desempeñar eficazmente estos cometidos y tareas.

O

OCUPACIÓN. Conjunto de trabajos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por tener un alto grado de similitud, independientemente del lugar donde se desarrollen y de las relaciones que se establezcan en el mercado laboral.

P

PUESTO O CARGO. Conjunto de tareas ejecutadas por una sola persona. El trabajo total asignado a un trabajador individual, constituido por un conjunto específico de deberes y responsabilidades.

T

TAREA. Unidad de trabajo “organizada discretamente” (que se puede asignar a un puesto de trabajo u otro), con un principio y un fin claramente definidos, realizada por un individuo para conseguir las metas de un puesto de trabajo.

TRABAJO. Realización de una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada.

TRANSFERIBILIDAD. Ocupaciones similares en cuanto a los conocimientos y habilidades exigidos y que, con capacitación y entrenamiento de corta duración puede desempeñar una persona.

V

VINCULACIÓN LABORAL. Acción de favorecer el acercamiento entre oferta y demanda de empleo.

Bibliografía

Bibliografía

General

- Álvarez Medina, Lourdes y De la O Pérez, Claudia. *Evaluación y certificación de competencias laborales en México, el caso de las dependencias del gobierno federal*, México, UNAM, 2005.
- Barozet, Emmanuelle. *La variable ocupación en los estudios de estratificación social*, Fondecyt 1060225, documento de trabajo, septiembre de 2007. Disponible en: <http://www.desigualdades.cl/wp-content/uploads/2009/05/ocupacion.pdf>
- Clasificación estadounidense de ocupaciones. Disponible en: http://www.bls.gov/soc/soc_structure_2010.pdf
- Embury, Brian. *Constructing a map of the world of work. How to develop the structure and contents of a national standard classification of occupations*, Geneva, International Labour Office, Bureau of Statistics, May 1997.
- Gordon, Marshall. *A Dictionary of Sociology*, "Occupational classification", 1998, Encyclopedia.com. 2 Apr. 2009. Cfr. <http://www.encyclopedia.com>
- Hoffmann, Eivind. *Standard statistical classifications: Basic principles*, New York, USA, ONU, Bureau of statistics and International Labour Office, february 1999.
- Human Resources and Skills Development. National Occupational Classification, Canada, HRSDC, 2006. Disponible en: <http://www5.hrsdc.gc.ca/NOC/English/NOC/2006/Welcome.aspx>
- Inmujeres, FNUAP, OPS/OMS, et, al., *El enfoque de género en la producción de las estadísticas sobre trabajo en México. Una guía para el uso y una referencia para la producción de información*, México, Inmujeres/UNIFEM, Serie Estadísticas de género, 2001.
- LABORSTA Internet, Fuentes y métodos: estadísticas del trabajo, Volumen 3: población económicamente activa, empleo, desempleo y horas de trabajo (encuestas de hogares), información consultada el 4 de marzo de 2009 en: <http://laborsta.ilo.org/applv8/data/SSM3/S/SSM3.html>
- Mertens, Leonard. *Competencia Laboral: sistemas, surgimientos y modelos*, CINTERFOR, 1996.
- McKnight, Elias Peter. *Redefining Skill Revision of the standard Occupational Classification SOC 2000*. Skills Task and Force research paper 19, London, England, Departament for Education and Employment, 2000.
- Organización Internacional del Trabajo, *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO)*, "Cuestiones de metodología relacionadas con el desarrollo, utilización, mantenimiento y revisión de las clasificaciones estadísticas. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/intro5.htm#ancre5>

Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones CIUO-88, Ginebra, OIT, 1991.

Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de 1958, Ginebra, Suiza, OIT, 1958.

Informe. Reunión de expertos sobre estadísticas del trabajo: Actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO). Ginebra, Suiza, OIT, 2007. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/melsisco/report.pdf>

— Stokes, Timothy. *The anatomy of an occupational classification: what it takes to accurately reflect your profession within the Bureau of Labor Statistics*, USA, National Athletic Trainers' Association, 2007. Disponible en: www.NATA.org

— STPS. "Llama Javier Lozano a mejorar la Calidad y Disponibilidad de Información Estadística", Boletín 076, 7 de julio de 2008. Disponible en: http://www.stps.gob.mx/saladeprensa/boletines_2008/julio_08/b076_julio_stps.htm

Agenda Estadística para el Sector Trabajo y Previsión Social, presentación elaborada para exponerse ante el Comité Técnico Sectorial de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social, julio de 2008.

Esquema de Clasificación del Catálogo Nacional de Ocupaciones, VII Reunión Nacional de Estadística. Mayo 2008. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/rne/docs/Pdfs/Mesa5/20/CeciliaGalan.pdf>

— Vargas Zúñiga, Fernando. *Clasificaciones de ocupaciones, competencias y formación profesional: ¿paralelismo o convergencia?*, Montevideo, Uruguay, OIT, CINTERFOR, 2002.

Leyes, reglamentos y acuerdos

— *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, texto vigente, última reforma publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 24 de septiembre de 2009. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

— INEGI. *Acuerdo para la creación del Comité Técnico Especializado de Estadísticas del Trabajo y Previsión Social*, aprobado por la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 8 fracción III, 31, 32 y 77, fracción VI de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. Disponible en: http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/comites/cte_acuerdos/demo/ACUERDO%20de%20creación%20CTE%20%20STPS.pdf

— *Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía*. Disponible en: <http://www.snieg.gob.mx/contenidos/espanol/normatividad/marcojuridico/LSNIEG.pdf>

— *Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG)*. Disponible en: <http://www.snieg.mx>

— Programa Sectorial de Educación 2007-2012, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 17 de enero de 2008 - Jueves 17 de enero de 2008, tercera sección. Disponible en: <http://www.ugto.mx/sitioug/espanol/normatividad/pdf/Programa%20Sectorial%202007-2012.pdf>

— Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, viernes 14 de noviembre de 2008.

Sitios WEB

- Bureau of Labor Statistics. Disponible en: <http://www.bls.gov/>
- Human Resources and Skills Development Canada. Disponible en: <http://www5.hrsdc.gc.ca/NOC/English/NOC/2006/Welcome.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=11683&pred=1>
- Observatorios laborales:
 - México, http://www.observatoriolaboral.gob.mx/wb/ola/ola_principal
 - Brasil, <http://www.observatoriosocial.org.br/portal/>
 - Chile, <http://www.observatoriolaboral.cl/links.htm>
 - Colombia, <http://observatorio.sena.edu.co/>
 - El Salvador, <http://observatoriolaboral.ormusa.org/>
- Observatorio Laboral Andino (OLA, conformado por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú). Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/camtandinos/ola/>
- Organización Internacional del Trabajo. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/intro5.htm#ancre5>
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Portal del Empleo. Disponible en: http://www.empleo.gob.mx/wb/BANEM/BANE_encuestas