

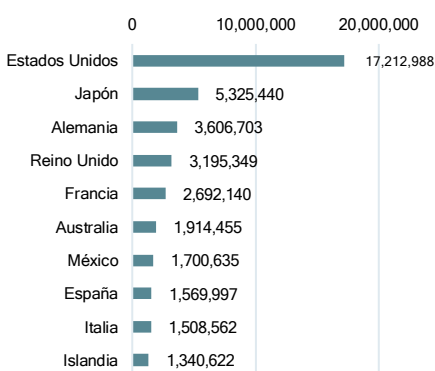


Industria de la construcción

Esther Quiñones Luna

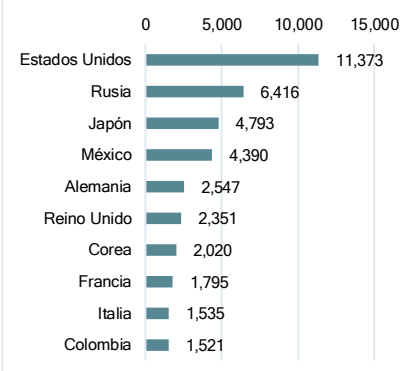


Cifras de la OCDE para 2019 reportan que en Estados Unidos el sector de construcción reportó 17.2 billones de pesos de valor agregado. México se ubicó en la posición siete con un valor agregado de 1.7 billones de pesos, después de Australia, Francia, Reino Unido, Alemania y Japón.



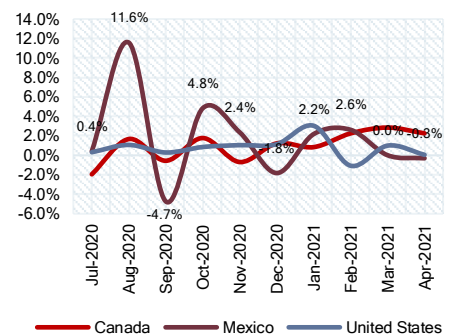
Gráfica 1. Valor agregado en el sector de construcción, 2019
Fuente: Elaboración propia con información OCDE

En 2019, Estados Unidos logró un total de 11,373 miles de personas empleadas en el sector de construcción, seguido de Rusia y Japón que reportaron un total de 6,416 y 4,793 miles de personas ocupadas respectivamente. México alcanzó un total de 4,390 miles de personas empleadas en el sector de construcción.



Gráfica 2. Empleo en el sector de construcción, 2019
Fuente: Elaboración propia con información OCDE

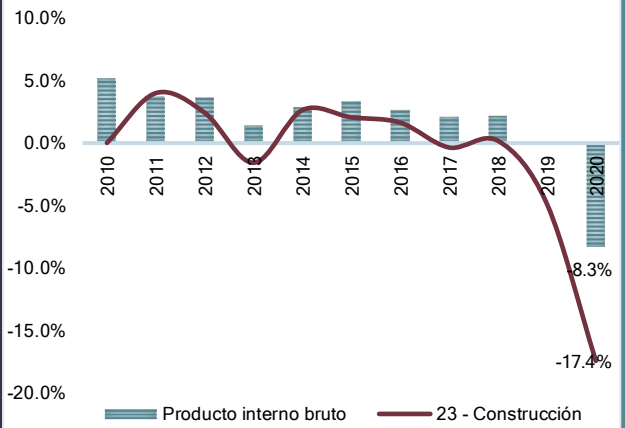
El índice de producción de la construcción (PC) publicado por la OCDE mide el volumen de producción respecto a un año base. En diciembre de 2020, el PC para México fue de 82.5 puntos por debajo de países como Hungría, Estados Unidos, Países Bajos, Alemania y Eslovenia, como puede observarse en el siguiente gráfico. Esto equivale a una disminución de 1.8% respecto a noviembre de 2020.



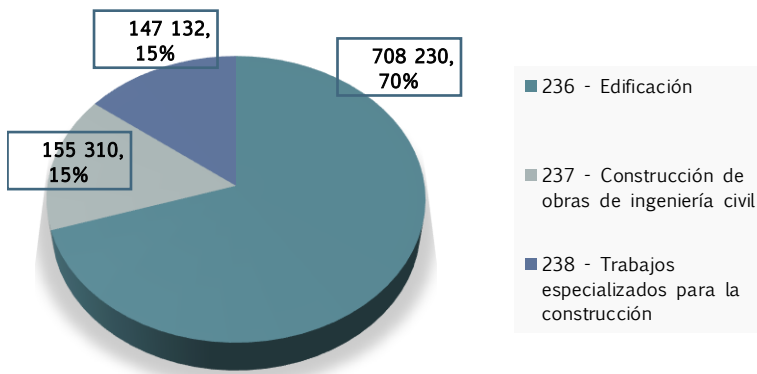
Gráfica 3. Índice de Producción de la Construcción, diciembre 2020
Fuente: Elaboración propia con información de OCDE. Construction Production



En 2020, el PIB de la construcción en México tuvo una disminución de 17.4% mayor que la caída en el PIB total de 8.3%, como puede observarse en el gráfico.



Gráfica 4. PIB total y de construcción nacional, 2020
Fuente: Elaboración propia con información INEGI.PIB



Gráfica 5. Distribución por subsector SCIAN de la construcción
Fuente: Elaboración propia con información INEGI. PIB
Nota: Cifras a precios constantes de 2013

En 2020, las actividades de edificación concentraron el 70% del total sectorial, esto es 708,230 mdp a precios y las actividades de construcción de obras de ingeniería civil y trabajos especializados para la construcción en conjunto participaron con el 30% restante de acuerdo con información de INEGI.

En diciembre de 2020, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), el valor de la producción del sector de construcción fue de 35,283 mdp corrientes. Por tipo específico de obra, la edificación registró un total de 15,526 mdp corrientes. La Edificación como tipo de obra representa a todas aquellas constructoras que realizaron actividades de edificación, independientemente de su clasificación.

| Concepto | Valor de producción |
|-------------------------------|---------------------|
| Total | 35,283.0 |
| Edificación | 15,526.8 |
| Agua, riego y saneamiento | 1,713.3 |
| Electricidad y comunicaciones | 1,632.5 |
| Transporte | 9,096.6 |
| Petróleo y petroquímica | 2,545.1 |
| Otras construcciones | 4,768.8 |

Tabla 1. Valor de producción generado por las empresas constructoras según el tipo de obra, diciembre 2020

Fuente: Elaboración propia con información INEGI. ENEC
Nota: Cifras a precios corrientes

Es relevante destacar, que este indicador difiere del reportado por el Indicador de la Producción de la Industria de la Construcción proveniente del Sistema de Cuentas Nacionales de México, ya que este último considera además la autoconstrucción que realizan las empresas que se ubican en las distintas actividades económicas, así como la construcción que llevan a cabo los hogares.



En mayo de 2020, el valor de la producción registro una disminución de 33.9% real anual, con una recuperación en junio, en el que registro un valor agregado de 20,450 mdp mayor en 3.3% respecto a mayo.

| Periodo | Millones de pesos | Variación porcentual | |
|------------|-------------------|----------------------|-------|
| | | Mensual | Anual |
| Enero | 26 673 | 0.4 | -16.3 |
| Febrero | 26 317 | -1.3 | -15.0 |
| Marzo | 25 773 | -2.1 | -16.9 |
| Abril | 21 022 | -18.4 | -31.6 |
| Mayo | 19 789 | -5.9 | -33.9 |
| Junio | 20 450 | 3.3 | -31.8 |
| Julio | 20 739 | 1.4 | -28.8 |
| Agosto | 20 797 | 0.3 | -27.2 |
| Septiembre | 20 827 | 0.1 | -25.9 |
| Octubre | 20 784 | -0.2 | -24.2 |
| Noviembre | 20 682 | -0.5 | -23.9 |
| Diciembre | 20 580 | -0.5 | -22.6 |

Tabla 2. Valor de producción generado por las empresas constructoras, 2020

Fuente: Elaboración propia con información INEGI. ENEC

Nota: Cifras en valores reales. Datos deflactados con el Índice Nacional de Precios Productor de la Construcción base julio de 2019, rebasificado al año 2013.

De acuerdo con la información de la ENEC, en diciembre de 2020, el personal ocupado fue de 399,763 personas, una disminución 19%, respecto al mismo mes del año previo. Por tipo de contratación, el 83.7% del personal ocupado es dependiente de la razón social (-19.8% anual) y el 16.3% es no dependiente de la razón social (-15.2% anual).

| Periodo | Total | | Dependiente | | No dependiente | |
|------------|---------|-----------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | Número | Variación anual | Número | Variación anual | Número | Variación anual |
| Enero | 474 979 | -10.1 | 399 675 | -8.3 | 75 300 | -18.7 |
| Febrero | 467 974 | -10.3 | 393 894 | -9.0 | 75 807 | -14.5 |
| Marzo | 458 023 | -10.8 | 382 579 | -11.0 | 74 943 | -10.0 |
| Abril | 409 434 | -19.5 | 340 291 | -21.1 | 69 594 | -11.0 |
| Mayo | 399 066 | -21.9 | 333 012 | -23.1 | 64 534 | -15.2 |
| Junio | 399 569 | -21.2 | 337 356 | -20.6 | 60 646 | -24.2 |
| Julio | 402 410 | -20.2 | 337 401 | -20.6 | 64 847 | -18.1 |
| Agosto | 402 163 | -19.8 | 336 941 | -20.3 | 65 157 | -17.5 |
| Septiembre | 402 338 | -19.8 | 336 971 | -20.1 | 64 999 | -17.9 |
| Octubre | 400 683 | -19.7 | 336 621 | -19.9 | 64 138 | -19.0 |
| Noviembre | 398 445 | -19.2 | 334 595 | -19.8 | 64 975 | -17.1 |
| Diciembre | 399 763 | -19.0 | 334 688 | -19.8 | 65 083 | -15.2 |

Tabla 3. Personal ocupado en las empresas constructoras, 2020

Fuente: Elaboración propia con información INEGI. ENEC

En diciembre de 2020, la distribución del valor de la producción por el sector privado fue de 61.9%, particularmente en vivienda y edificios industriales, comerciales y de servicios. Mientras que, en la construcción de carreteras, caminos y puentes, así como de refinerías y plantas petroleras el principal contratante es el sector público.

| Subsector y tipo específico de obra | Total | Sector público | Sector privado |
|--|-------|----------------|----------------|
| Sector | 100.0 | 38.1 | 61.9 |
| Por Subsector | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 236 Edificación | 51.7 | 22.9 | 69.4 |
| 237 Construcción de obras de ingeniería civil | 38.9 | 72.6 | 18.1 |
| 238 Trabajos especializados para la construcción | 9.4 | 4.5 | 12.4 |
| Por tipo y tipo específico | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Edificación | 45.8 | 16.1 | 64.1 |
| Vivienda | 19.9 | 0.0 | 32.2 |
| Edificios industriales, comerciales y de servicios | 20.8 | 7.3 | 29.2 |
| Escuelas | 3.0 | 5.0 | 1.7 |
| Hospitales y clínicas | 1.7 | 3.8 | 0.4 |
| Obras y trabajos auxiliares para la edificación | 0.3 | 0.0 | 0.6 |
| Agua, riego y saneamiento | 5.2 | 9.8 | 2.4 |
| Sistemas de agua potable y drenaje | 4.2 | 7.5 | 2.2 |
| Presas y obras de riego | 1.0 | 2.2 | 0.2 |
| Obras y trabajos auxiliares para agua, riego y saneamiento | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| Electricidad y telecomunicaciones | 4.9 | 2.7 | 6.2 |
| Infraestructura para la generación y distribución de electricidad | 2.9 | 2.7 | 3.0 |
| Infraestructura para telecomunicaciones | 2.0 | 0.0 | 3.2 |
| Obras y trabajos auxiliares para electricidad y telecomunicaciones | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Transporte y urbanización | 22.6 | 47.2 | 7.5 |
| Obras de transporte en ciudades y urbanización | 5.5 | 8.4 | 3.7 |
| Carreteras, caminos y puentes | 15.7 | 36.0 | 3.2 |
| Obras ferroviarias | 1.0 | 2.0 | 0.4 |
| Infraestructura marítima y fluvial | 0.3 | 0.9 | 0.0 |
| Obras y trabajos auxiliares para transporte | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Petróleo y petroquímica | 7.4 | 19.4 | 0.0 |
| Refinerías y plantas petroleras | 5.6 | 14.8 | 0.0 |
| Oleoductos y gasoductos | 1.8 | 4.7 | 0.0 |
| Obras y trabajos auxiliares para petróleo y petroquímica | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Otras construcciones | 14.0 | 4.7 | 19.8 |
| Instalaciones en edificaciones | 5.2 | 1.4 | 7.5 |
| Montaje de estructuras | 2.1 | 0.6 | 3.0 |
| Trabajos de albañilería y acabados | 1.5 | 0.5 | 2.2 |
| Obras y trabajos auxiliares para otras construcciones | 5.3 | 2.1 | 7.2 |

Tabla 4. Distribución del valor de producción de las empresas de la construcción según sector contratante, 2020

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI. ENEC



De acuerdo con el SNIIV, el inventario de vivienda en 2019 fue de 229,528 y en 2020 disminuyó a 193,241 viviendas, esto significó una reducción de 36,287 viviendas, que equivale a una baja de 15.8%. Del total de viviendas en 2020, se encontraban en el PCU3 el 53.2% y 9.9% en el PCU 1. En diciembre de 2021, predominó el segmento de vivienda popular con un inventario total de 75,786 viviendas, le sigue el segmento de vivienda tradicional con un total de 56,218 viviendas y la económica con un total de 33,289 viviendas. El segmento que presentó una mayor caída en el periodo 2020 respecto a 2019, fue la vivienda residencial plus, que disminuyó 76.5%, la residencial (-39.8%) y el segmento de vivienda media (-33.3%)

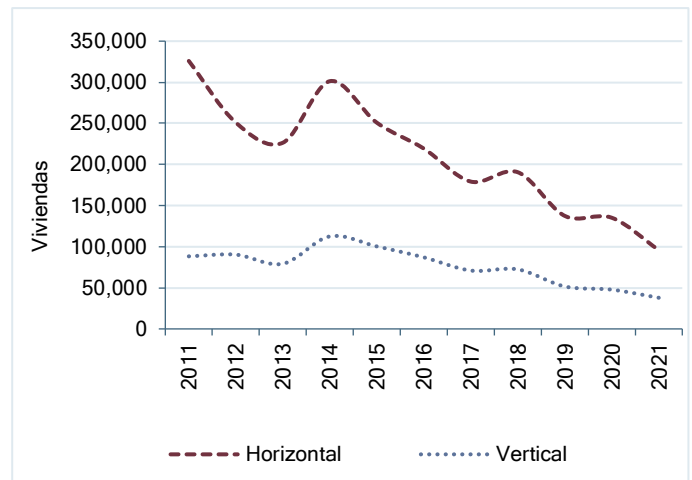
| Segmento/PCU | 2019 | | | | 2020 | | | |
|-------------------------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| | U1 | U2 | U3 | FC | U1 | U2 | U3 | FC |
| Económica | 975 | 3,491 | 11,479 | 2,379 | 1,429 | 5,326 | 20,102 | 6,432 |
| Media | 8,625 | 10,554 | 16,708 | 4,978 | 4,946 | 6,565 | 12,311 | 3,428 |
| Popular | 6,929 | 23,047 | 56,713 | 11,132 | 5,256 | 15,680 | 43,165 | 11,685 |
| Residencial | 315 | 255 | 486 | 90 | 188 | 147 | 277 | 78 |
| Residencial Plus | 7 | 7 | 19 | 1 | 2 | 3 | 3 | |
| Tradicional | 10,077 | 20,086 | 32,343 | 8,832 | 7,241 | 14,321 | 26,873 | 7,783 |
| Total | 229,528 | | | | 193,241 | | | |

Tabla 5. Inventario de vivienda, 2019-2020. Número de Viviendas

Fuente: Elaboración propia con información del SNIIV

Nota: Los Perímetros de Contención Urbana (PCU) son una herramienta para orientar el subsidio a las viviendas más próximas al empleo y los servicios urbanos en las ciudades: 1. Identifica a la ubicación que contiene las fuentes de empleo. 2. Contiene servicios e infraestructura y 3. Identifica a zonas de crecimiento contiguas al Área Urbana Consolidada. FC, representa a las zonas fuera de contorno (SNIIV, 2018).

El registro de viviendas en 2021 fue de 133,755 viviendas, de las cuales 95,860 fueron de tipo horizontal y 37,8895 de tipo vertical. Es importante señalar que de 2014 a 2021 se ha tenido una tendencia descendente, con una tasa de crecimiento promedio anual de -15.1% para este periodo.



Gráfica 6. Registro del número de viviendas, 2011-2021

Fuente: Elaboración propia con información del SNIIV

En 2020, se financiaron 944,522 acciones de vivienda, un monto total de 410,137.67 millones de pesos (mdp). El INFONAVIT financió 259,059 acciones de vivienda, esto es el 50.3% del total y la Banca en México el 27.4% de las acciones de vivienda, acumulando un monto total de 357,908.93 mdp.

Particularmente en 2020, se financió 306,09 acciones de vivienda nueva, lo que representó un monto total de 237,353.66 mdp y 433,174 acciones de mejoramiento de vivienda, esto con un monto total de 21,903.38 mdp.



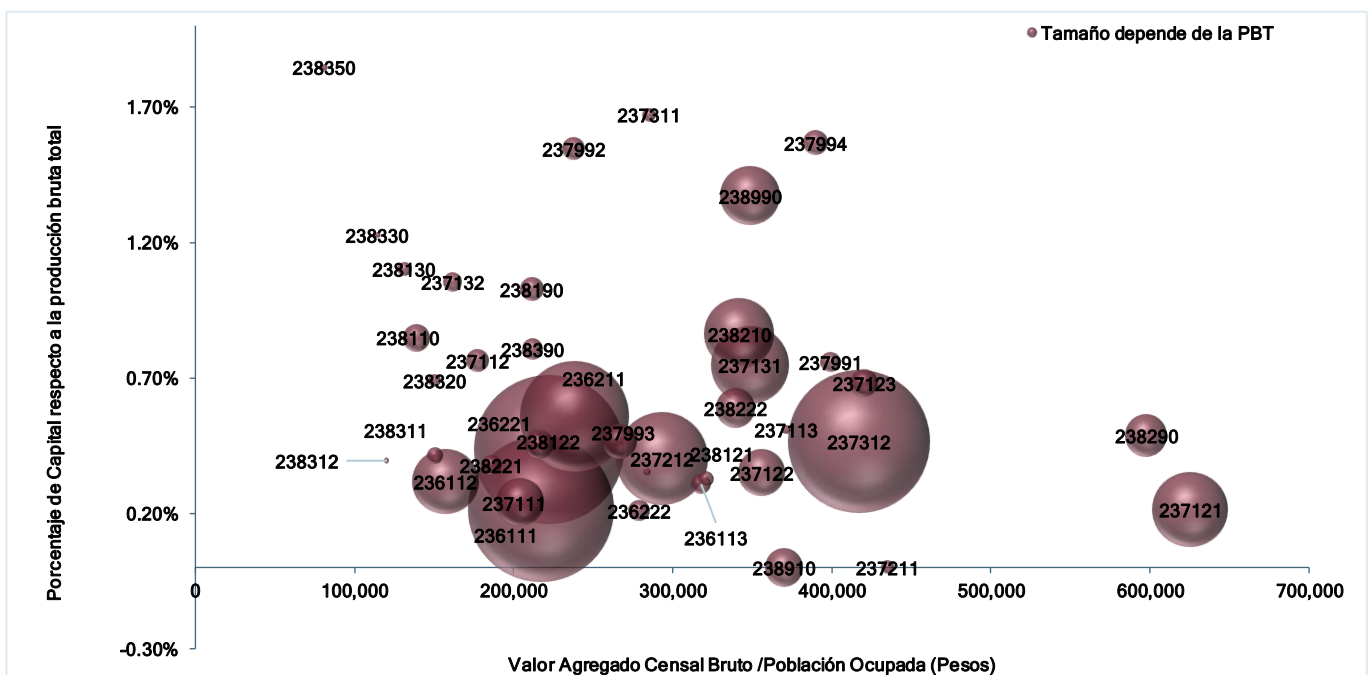
| Grupo | Organismo | Viviendas nuevas | Viviendas usadas | Mejoramientos | Otros programas | Total |
|---|----------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Acciones de vivienda | | | | | | |
| ONAVIS | FOVISSSTE | 24,494 | 24,581 | 44 | 113 | 49,232 |
| | INFONAVIT | 183,116 | 140,977 | 150,638 | 514 | 475,245 |
| Entidades Financieras | BANCA (CNBV) | 82,184 | 20,242 | 139,100 | 17,569 | 259,095 |
| | BANJERCITO | 200 | 329 | 0 | 0 | 529 |
| | SHF (FONDEO) | 6,053 | 397 | 71,482 | 33 | 77,965 |
| Subsidios Federales | CONAVI | 5,588 | 0 | 63,700 | 0 | 69,288 |
| Otros Organismos | CFE | 110 | 169 | 22 | 15 | 316 |
| | HABITAT MEXICO | 627 | 0 | 122 | 0 | 749 |
| Organismos Estatales | INVI | 4,037 | 0 | 8,066 | 0 | 12,103 |
| Total | | 306,409 | 186,695 | 433,174 | 18,244 | 944,522 |
| Monto total en millones de pesos | | | | | | |
| ONAVIS | FOVISSSTE | \$17,721.78 | \$18,071.11 | \$15.65 | \$79.55 | \$35,888.08 |
| | INFONAVIT | \$84,733.78 | \$67,052.94 | \$2,737.02 | \$279.09 | \$154,802.82 |
| Entidades financieras | BANCA (CNBV) | \$133,239.87 | \$31,991.25 | \$11,668.03 | \$26,278.95 | \$203,178.11 |
| | BANJERCITO | \$257.21 | \$382.28 | \$0.00 | \$48.07 | \$687.57 |
| | SHF (FONDEO) | \$0.00 | \$0.00 | \$1,767.39 | \$6,481.12 | \$8,248.51 |
| Subsidios federales | CONAVI | \$877.45 | \$0.00 | \$4,995.61 | \$0.00 | \$5,873.06 |
| Otros organismos | CFE | \$100.20 | \$155.09 | \$20.86 | \$15.15 | \$291.30 |
| | HABITAT MEXICO | \$69.43 | \$0.00 | \$3.39 | \$0.49 | \$73.30 |
| Organismos estatales | INVI | \$353.94 | \$45.55 | \$695.43 | \$0.00 | \$1,094.92 |
| Total | | \$237,353.66 | \$117,698.22 | \$21,903.38 | \$33,182.41 | \$410,137.67 |

Tabla 6. Financiamiento por grupo de organismo y modalidad 2020.

Fuente: Elaboración propia con información del SNIIV

Nota: Las modalidades; Vivienda nueva y Vivienda usada incluyen cofinanciamientos y subsidios ligados a un crédito; La modalidad Mejoramientos incluye créditos y subsidios para Ampliaciones y Rehabilitaciones; La modalidad Otros programas incluye créditos y subsidios para Pago de pasivos y Lotes con servicios; En Cofinanciamientos y Subsidios se incorporan más de una acción (crédito y subsidio); El Crédito Individual equivale a una unidad de vivienda.

De acuerdo con información de Censos Económicos de 2019, la edificación de inmuebles comerciales y de servicios, excepto la supervisión (236221) reportó un valor agregado total por empleado de 222.6 miles de pesos y el mayor monto de producción bruta total de 93,508 mdp. La actividad de edificación de vivienda unifamiliar (236111) se ubicó en el segundo lugar por producción bruta total (88,451 mdp). Asimismo, la construcción de carreteras, puentes y similares (237312) reportaron un valor agregado de 417.0 mil de pesos por empleado y su producción bruta total reportada es de 84,494 mdp.



Gráfica 7. Principales variables económicas del sector de construcción por clase de actividad del SCIAN
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censos Económicos 2019



Notas: 236221-Edificación de inmuebles comerciales y de servicios, excepto la supervisión; 236111-Edificación de vivienda unifamiliar; 237312-Construcción de carreteras, puentes y similares; 236211 Edificación de naves y plantas industriales, excepto la supervisión; 237212 Construcción de obras de urbanización
237131 Construcción de obras de generación y conducción de energía eléctrica; 237121 Construcción de sistemas de distribución de petróleo y gas; 238210 Instalaciones eléctricas en construcciones; 236112 Edificación de vivienda multifamiliar; 238990 Otros trabajos especializados para la construcción; 237111 Construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua y drenaje; 237122 Construcción de plantas de refinería y petroquímica; 238290 Otras instalaciones y equipamiento en construcciones; 238222 Instalaciones de sistemas centrales de aire acondicionado y calefacción; 238910 Preparación de terrenos para la construcción; 237993 Construcción de obras para transporte eléctrico y ferroviario; 238122 Montaje de estructuras de acero prefabricadas; 238110 Trabajos de cimentaciones; 237123 Supervisión de construcción de obras para petróleo y gas; 237994 Supervisión de construcción de otras obras de ingeniería civil; 238190 Otros trabajos en exteriores; 237112 Construcción de sistemas de riego agrícola; 237992 Construcción de obras marítimas, fluviales y subacuáticas; 236222 Supervisión de edificación de inmuebles comerciales y de servicios; 238390 Otros trabajos de acabados en edificaciones; 237991 Construcción de presas y represas; 238221 Instalaciones hidrosanitarias y de gas; 236113 Supervisión de edificación residencial; 237132 Construcción de obras para telecomunicaciones; 238311 Colocación de muros falsos y aislamiento; 238340 Colocación de pisos cerámicos y azulejos; 238121 Montaje de estructuras de concreto prefabricadas; 238130 Trabajos de albañilería; 237311 Instalación de señalamientos y protecciones en obras viales; 237211 División de terrenos; 238320 Trabajos de pintura y otros cubrimientos de paredes; 236212 Supervisión de edificación de naves y plantas industriales; 237113 Supervisión de construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua, drenaje y riego; 237213 Supervisión de división de terrenos y de construcción de obras de urbanización; 237999 Otras construcciones de ingeniería civil; 238350 Realización de trabajos de carpintería en el lugar de la construcción; 238330 Colocación de pisos flexibles y de madera; 238312 Trabajos de enyesado, empastado y tiroleado; 237313 Supervisión de construcción de vías de comunicación; 237133 Supervisión de construcción de obras de generación y conducción de energía eléctrica y de obras para telecomunicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. OECD Statistics. <https://stats.oecd.org/>
2. INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC). <https://www.inegi.org.mx/programas/enec/2013/>
3. Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV). <https://sniiv.sedatu.gob.mx/>
4. INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales. <https://www.inegi.org.mx/temas/pibo/>
5. INEGI. Censos Económicos. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>