

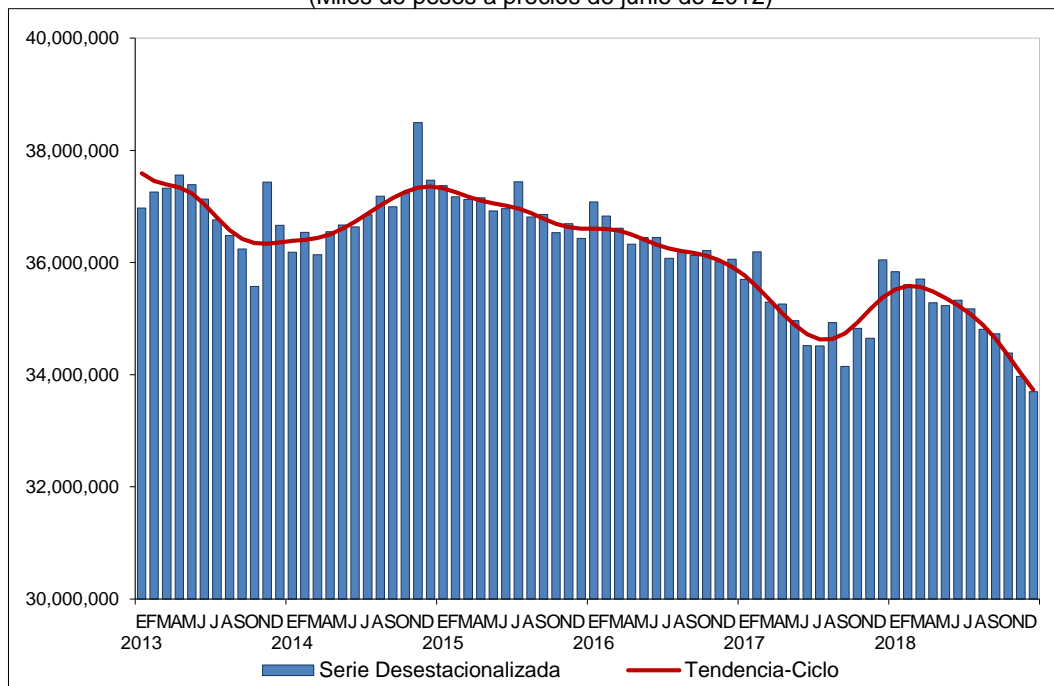
Próxima publicación: 22 de marzo

## INDICADORES DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS CIFRAS DURANTE DICIEMBRE DE 2018 (Cifras desestacionalizadas)

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) informa sobre los principales resultados de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), que considera a las empresas que conforman el directorio de los Censos Económicos.

Con base en cifras desestacionalizadas<sup>1</sup>, el valor de la producción<sup>2</sup> generado por las empresas constructoras registró un descenso en términos reales de (-)0.8% en diciembre del año pasado respecto al mes que le precede; el personal ocupado disminuyó (-)0.9% y las horas trabajadas retrocedieron (-)0.2%, en tanto que las remuneraciones medias reales aumentaron 0.4% en su comparación mensual.

**VALOR DE PRODUCCIÓN A DICIEMBRE DE 2018**  
**SERIE DESESTACIONALIZADA Y DE TENDENCIA-CICLO**  
(Miles de pesos a precios de junio de 2012)



Fuente: INEGI.

<sup>1</sup> La gran mayoría de las series económicas se ven afectadas por factores estacionales y de calendario. El ajuste de las cifras por dichos factores permite obtener las cifras desestacionalizadas, cuyo análisis ayuda a realizar un mejor diagnóstico de la evolución de las variables.

<sup>2</sup> El valor de producción que aquí se presenta se deriva de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras. Dichos valores se deflactan con el Índice de Precios al Productor de la Construcción, con objeto de obtener valores en términos reales. Cabe señalar que el comportamiento de esta variable puede diferir 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.

A tasa anual<sup>3</sup>, el valor real de producción de las empresas constructoras mostró una caída de (-)6.5%, el personal ocupado de (-)5.1% y las horas trabajadas fueron inferiores en (-)6.5%; por su parte las remuneraciones medias reales crecieron 0.8%, en el último mes de 2018 frente a igual mes de un año antes.

**PRINCIPALES INDICADORES DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS  
POR TIPO DE CONTRATACIÓN DURANTE DICIEMBRE DE 2018  
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS**

Indicador	Variación porcentual respecto al:	
	Mes previo	Mismo mes del año anterior
<b>Valor de producción</b>	<b>(-) 0.8</b>	<b>(-) 6.5</b>
<b>Personal ocupado</b>	<b>(-) 0.9</b>	<b>(-) 5.1</b>
Dependiente de la razón social	(-) 0.6	(-) 5.3
Obreros	(-) 0.7	(-) 6.5
Empleados	(-) 0.5	(-) 0.7
Otros <sup>1/</sup>	0.2	0.1
No dependiente de la razón social	(-) 1.9	(-) 4.1
<b>Horas trabajadas</b>	<b>(-) 0.2</b>	<b>(-) 6.5</b>
Por dependientes de la razón social	0.3	(-) 7.1
Obreros	0.7	(-) 7.6
Empleados	(-) 1.3	(-) 5.2
Otros <sup>1/</sup>	(-) 0.4	(-) 1.5
Por no dependientes de la razón social	(-) 3.9	(-) 5.0
<b>Remuneraciones medias reales<sup>2/</sup></b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>
Salarios pagados a obreros	(-) 0.2	0.1
Sueldos pagados a empleados	1.0	(-) 0.5

Nota: La serie desestacionalizada de cada indicador se calcula de manera independiente a la de sus componentes.

<sup>1/</sup> Incluye a los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados.

<sup>2/</sup> Corresponden al personal ocupado dependiente de la razón social, no incluye al personal no dependiente. Resultan de dividir las remuneraciones reales totales entre el personal ocupado.

Fuente: INEGI.

**Se anexa Nota Técnica**

Para consultas de medios y periodistas, contactar a: [comunicacionsocial@inegi.org.mx](mailto:comunicacionsocial@inegi.org.mx) o llamar al teléfono (55) 52-78-10-00, exts. 1134, 1260 y 1241.

Dirección de Atención a Medios / Dirección General Adjunta de Comunicación



<sup>3</sup> Variación anual de las cifras desestacionalizadas.



## NOTA TÉCNICA

### INDICADORES DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

#### CIFRAS DURANTE DICIEMBRE DE 2018

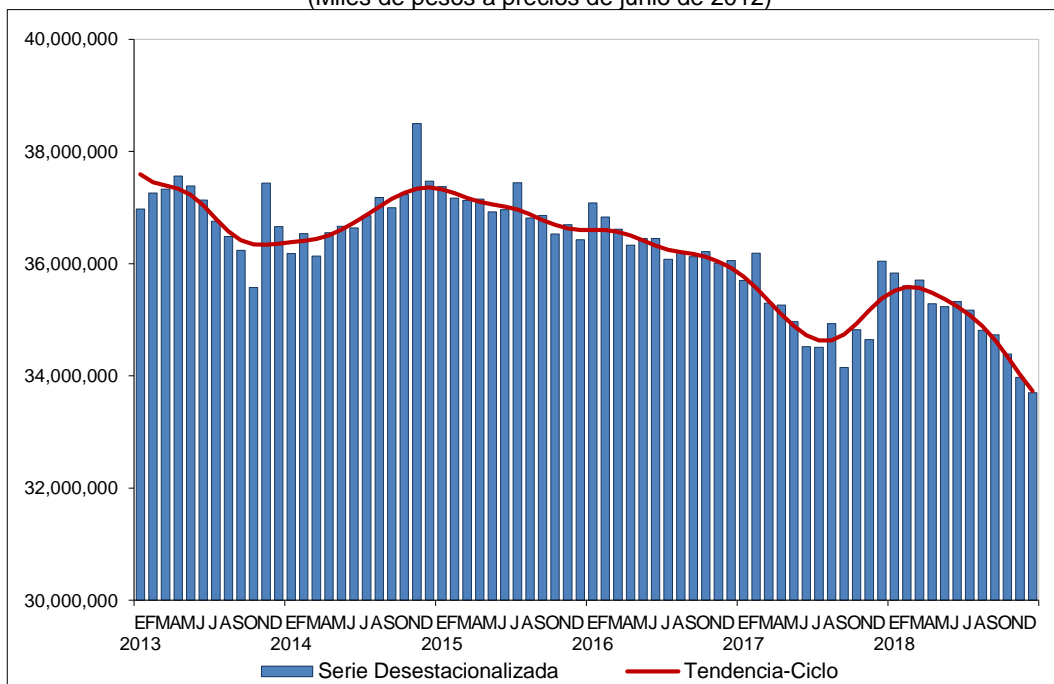
*(Cifras desestacionalizadas)*

Con las cifras de la estadística básica que mensualmente recaba el INEGI de las empresas constructoras, a continuación se informan los resultados de diciembre del año pasado.

#### **Valor de producción de las empresas constructoras**

El valor de producción generado por las empresas constructoras se redujo en términos reales (-)0.8% durante el último mes de 2018 frente al mes inmediato anterior, con cifras ajustadas por estacionalidad.

Gráfica 1  
**VALOR DE PRODUCCIÓN A DICIEMBRE DE 2018**  
**SERIE DESESTACIONALIZADA Y DE TENDENCIA-CICLO**  
(Miles de pesos a precios de junio de 2012)



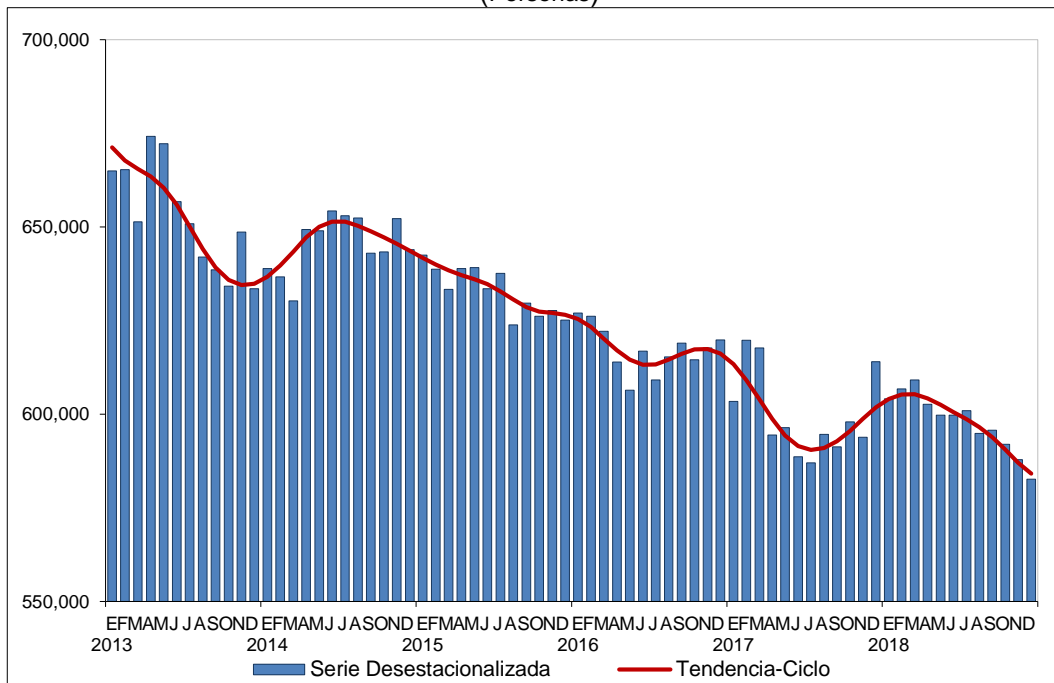
Fuente: INEGI.



### ***Personal ocupado en las empresas constructoras***

El personal ocupado en la industria de la construcción disminuyó (-)0.9% en diciembre del año pasado respecto al mes precedente, con datos ajustados por estacionalidad. Por tipo de contratación, el personal dependiente de la razón social o contratado directamente por la empresa descendió (-)0.6% (el número de obreros fue menor en (-)0.7%, el de los empleados en (-)0.5% y el grupo de otros –que incluye a propietarios, familiares y otros trabajadores sin remuneración– subió 0.2%), y el personal no dependiente de la razón social retrocedió (-)1.9% a tasa mensual.

Gráfica 2  
**PERSONAL OCUPADO A DICIEMBRE DE 2018**  
**SERIE DESESTACIONALIZADA Y DE TENDENCIA-CICLO**  
(Personas)



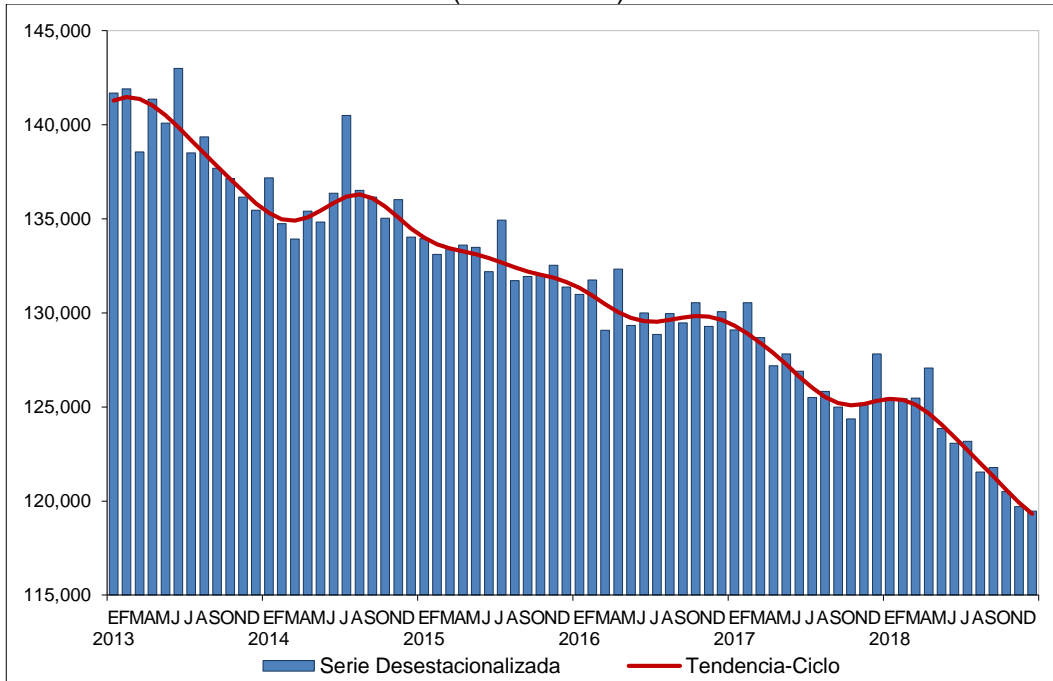
Fuente: INEGI.



### **Horas trabajadas en las empresas constructoras**

Con base en cifras desestacionalizadas, las horas trabajadas en las empresas constructoras registraron una caída de (-)0.2% en el último mes de 2018 respecto a las de un mes antes. Según la categoría de los ocupados, las horas trabajadas por el personal no dependiente de la empresa se redujeron (-)3.9%, mientras que las del personal dependiente de la razón social aumentaron 0.3% en su comparación mensual.

Gráfica 3  
**HORAS TRABAJADAS A DICIEMBRE DE 2018**  
**SERIE DESESTACIONALIZADA Y DE TENDENCIA-CICLO**  
(Miles de horas)

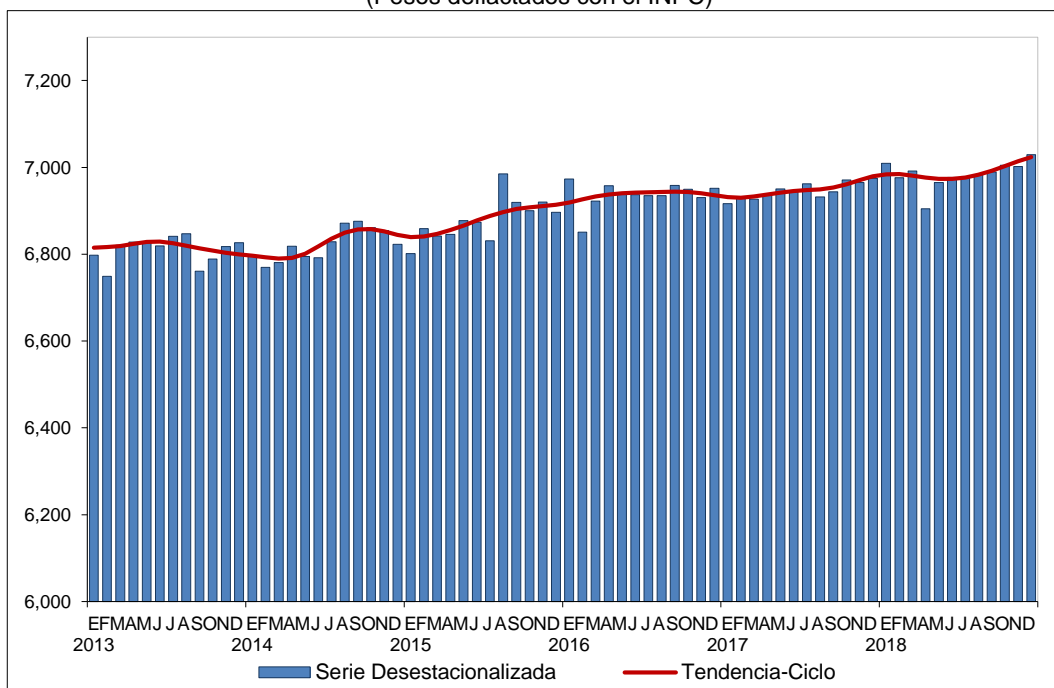


Fuente: INEGI.

## Remuneraciones medias reales en las empresas constructoras

En diciembre del año pasado, las remuneraciones medias reales pagadas<sup>4</sup> crecieron 0.4% frente a las del mes inmediato anterior, con datos ajustados por estacionalidad. Por componentes, los sueldos pagados a empleados se incrementaron 1%, en tanto que los salarios pagados a obreros disminuyeron (-)0.2 por ciento.

Gráfica 4  
**REMUNERACIONES MEDIAS REALES A DICIEMBRE DE 2018**  
**SERIE DESESTACIONALIZADA Y DE TENDENCIA-CICLO**  
 (Pesos deflactados con el INPC)



Fuente: INEGI.

En su comparación anual, con cifras ajustadas por estacionalidad, el valor real de la producción en las empresas constructoras descendió (-)6.5%, el personal ocupado (-)5.1% y las horas trabajadas retrocedieron (-)6.5%; en cambio, las remuneraciones medias reales pagadas se elevaron 0.8% en diciembre de 2018 respecto a igual mes de un año antes.

<sup>4</sup> Corresponden al personal ocupado dependiente de la razón social, no incluye al personal no dependiente.



## Cifras originales

Cuadro 2  
**PRINCIPALES INDICADORES DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS**  
**A NIVEL DE SUBSECTOR Y TIPO DE CONTRATACIÓN DURANTE DICIEMBRE<sup>p/</sup> DE 2018**  
 (Variación porcentual anual con relación a igual periodo del año anterior)

Indicador	Diciembre	Ene-Dic
<b>Valor de la producción<sup>1/</sup></b>	<b>(-) 6.9</b>	<b>(-) 0.3</b>
236 Edificación	(-) 5.9	(-) 0.2
237 Construcción de obras de ingeniería civil	(-) 10.6	0.3
238 Trabajos especializados para la construcción	2.4	(-) 3.0
<b>Personal ocupado</b>	<b>(-) 5.0</b>	<b>(-) 0.3</b>
236 Edificación	(-) 4.6	1.8
237 Construcción de obras de ingeniería civil	(-) 10.1	(-) 2.3
238 Trabajos especializados para la construcción	4.0	(-) 1.9
Dependiente de la razón social	(-) 5.1	(-) 0.8
Obreros	(-) 6.4	(-) 0.6
Empleados	(-) 0.9	(-) 1.6
Otros <sup>2/</sup>	0.5	(-) 0.8
No dependiente de la razón social	(-) 4.5	2.1
<b>Horas trabajadas</b>	<b>(-) 6.6</b>	<b>(-) 3.0</b>
236 Edificación	(-) 5.4	0.1
237 Construcción de obras de ingeniería civil	(-) 10.0	(-) 5.8
238 Trabajos especializados para la construcción	(-) 2.9	(-) 5.3
Por dependientes de la razón social	(-) 6.8	(-) 4.0
Obreros	(-) 7.5	(-) 4.0
Empleados	(-) 4.6	(-) 4.3
Otros <sup>2/</sup>	(-) 1.3	(-) 0.8
Por no dependientes de la razón social	(-) 5.6	2.2
<b>Remuneraciones medias reales<sup>3/</sup></b>	<b>1.0</b>	<b>0.6</b>
236 Edificación	(-) 1.4	0.9
237 Construcción de obras de ingeniería civil	1.1	1.3
238 Trabajos especializados para la construcción	8.5	(-) 0.6
Salarios pagados a obreros	0.1	1.3
Sueldos pagados a empleados	0.0	(-) 0.6

<sup>1/</sup> Deflactado con el Índice Nacional de Precios Productor de la Construcción, con objeto de obtener valores en términos reales.

<sup>2/</sup> Incluye a los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados.

<sup>3/</sup> Corresponden al personal ocupado dependiente de la razón social, no incluye al personal no dependiente. Resultan de dividir las remuneraciones reales totales entre el personal ocupado.

<sup>p/</sup> Cifras preliminares.

Fuente: INEGI.



Cuadro 3  
**DISTRIBUCIÓN DEL VALOR DE PRODUCCIÓN POR SUBSECTOR Y TIPO ESPECÍFICO DE OBRA  
 SEGÚN SECTOR CONTRATANTE DURANTE DICIEMBRE<sup>p/</sup> DE 2018**  
 (Estructura porcentual)

Subsector y tipo específico de obra	Total	Sector público	Sector privado
<b>Sector</b>	<b>100.0</b>	<b>38.3</b>	<b>61.7</b>
<b>Por Subsector</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
236 Edificación	45.5	20.8	60.8
237 Construcción de obras de ingeniería civil	41.1	73.3	21.1
238 Trabajos especializados para la construcción	13.4	5.9	18.1
<b>Por tipo y tipo específico</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>Edificación<sup>1/</sup></b>	<b>48.7</b>	<b>16.4</b>	<b>68.8</b>
Vivienda	19.4	0.7	30.9
Edificios industriales, comerciales y de servicios	25.2	9.4	35.0
Escuelas	1.6	3.5	0.4
Hospitales y clínicas	1.6	2.7	0.9
Obras y trabajos auxiliares para la edificación	1.0	0.0	1.5
<b>Agua, riego y saneamiento</b>	<b>4.4</b>	<b>9.1</b>	<b>1.4</b>
Sistemas de agua potable y drenaje	3.8	8.2	1.1
Presas y obras de riego	0.4	0.6	0.3
Obras y trabajos auxiliares para agua, riego y saneamiento	0.1	0.3	0.0
<b>Electricidad y telecomunicaciones</b>	<b>7.3</b>	<b>11.5</b>	<b>4.6</b>
Infraestructura para la generación y distribución de electricidad	5.9	11.5	2.4
Infraestructura para telecomunicaciones	1.3	0.0	2.1
Obras y trabajos auxiliares para electricidad y telecomunicaciones	0.1	0.0	0.1
<b>Transporte y urbanización</b>	<b>22.7</b>	<b>43.9</b>	<b>9.5</b>
Obras de transporte en ciudades y urbanización	6.2	12.4	2.4
Carreteras, caminos y puentes	13.2	25.6	5.5
Obras ferroviarias	0.7	1.2	0.3
Infraestructura marítima y fluvial	1.1	2.4	0.3
Obras y trabajos auxiliares para transporte	1.4	2.2	1.0
<b>Petróleo y petroquímica</b>	<b>5.0</b>	<b>13.1</b>	<b>0.0</b>
Refinerías y plantas petroleras	3.2	8.3	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
<b>Otras construcciones</b>	<b>12.0</b>	<b>6.1</b>	<b>15.6</b>
Instalaciones en edificaciones	4.9	1.6	6.9
Montaje de estructuras	0.9	0.5	1.2
Trabajos de albañilería y acabados	1.4	0.6	1.9
Obras y trabajos auxiliares para otras construcciones	4.7	3.4	5.5

Nota: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

<sup>1/</sup> A diferencia del subsector 236 Edificación, que considera a las empresas constructoras clasificadas en dicho subsector, la Edificación como tipo de obra representa a todas aquellas constructoras que realizaron actividades de edificación, independientemente de su clasificación.

<sup>p/</sup> Cifras preliminares.

Fuente: INEGI.





Cuadro 4  
**DISTRIBUCIÓN DEL VALOR DE PRODUCCIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA SEGÚN TIPO DE OBRA**  
**DURANTE DICIEMBRE<sup>p/</sup> DE 2018**  
 (Estructura porcentual)

Entidad Federativa	Total	Tipo de obra					
		Edificación	Agua, riego y saneamiento	Electricidad y telecomunicaciones	Transporte y urbanización	Petróleo y petroquímica	Otras construcciones
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Aguascalientes	1.4	1.9	0.1	0.1	1.6	0.0	1.2
Baja California	3.1	4.5	2.7	0.3	2.8	0.0	1.2
Baja California Sur	4.1	7.6	0.4	1.7	0.3	0.0	1.3
Campeche	2.2	0.2	0.0	0.0	0.4	39.3	0.2
Coahuila de Zaragoza	2.9	2.5	2.1	0.9	3.9	0.0	5.6
Colima	1.1	0.5	1.0	0.0	0.7	0.0	5.6
Chiapas	1.0	1.0	0.7	0.6	1.4	0.0	0.6
Chihuahua	3.8	2.6	1.5	23.9	1.4	0.1	3.8
Ciudad de México	8.7	6.4	3.1	14.6	10.1	0.8	17.4
Durango	1.0	0.8	2.0	0.4	1.9	0.0	0.3
Guanajuato	5.2	6.2	7.7	1.3	5.9	0.0	3.2
Guerrero	1.0	0.9	0.4	0.0	1.9	0.0	0.5
Hidalgo	1.1	0.9	4.3	0.8	0.4	5.4	0.4
Jalisco	10.1	14.6	4.0	6.8	4.6	0.3	10.5
Estado de México	11.0	5.8	28.3	12.0	22.4	0.0	8.4
Michoacán de Ocampo	2.1	2.9	1.7	0.1	1.2	0.0	2.8
Morelos	0.6	1.1	0.0	0.4	0.1	0.0	0.1
Nayarit	0.7	0.8	0.2	2.0	0.6	0.0	0.5
Nuevo León	9.9	12.2	1.4	10.4	9.2	0.4	8.9
Oaxaca	0.7	0.1	0.0	1.1	0.4	7.6	0.4
Puebla	1.4	1.7	0.0	0.8	1.7	0.2	1.2
Querétaro	2.5	2.7	8.3	0.5	2.3	0.0	2.3
Quintana Roo	1.8	2.3	0.2	1.1	1.2	0.0	2.8
San Luis Potosí	3.6	5.7	2.5	2.0	1.8	1.2	1.2
Sinaloa	2.2	1.4	14.0	3.6	2.0	0.0	1.7
Sonora	4.4	3.2	10.0	3.6	7.0	0.2	4.7
Tabasco	1.0	0.6	0.5	0.4	1.1	3.0	2.1
Tamaulipas	3.1	2.7	0.1	4.3	1.6	15.0	3.2
Tlaxcala	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	4.6	2.4	0.1	0.7	8.1	26.6	1.4
Yucatán	2.3	3.0	1.9	5.0	1.0	0.0	1.2
Zacatecas	1.2	0.5	0.6	0.5	0.9	0.0	5.5

Nota: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

<sup>p/</sup> Cifras preliminares.

Fuente: INEGI.



### ***Nota metodológica***

La serie de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) inicia en enero de 2006; utiliza como marco poblacional de referencia para la selección de la muestra, el directorio de los Censos Económicos 2009 del Sector Construcción.

El presente documento destaca las variaciones porcentuales de las series desestacionalizadas o ajustadas estacionalmente, tanto respecto al mes anterior como respecto al mismo mes del año anterior, ya que la gran mayoría de las series económicas se ven afectadas por factores estacionales. Éstos son efectos periódicos que se repiten cada año y cuyas causas pueden considerarse ajenas a la naturaleza económica de las series, como son las festividades, el hecho de que algunos meses tienen más días que otros, los periodos de vacaciones escolares, el efecto del clima en las diferentes estaciones del año, y otras fluctuaciones estacionales como, por ejemplo, la elevada producción de juguetes en los meses previos a la Navidad provocada por la expectativa de mayores ventas en diciembre.

En este sentido, la desestacionalización o ajuste estacional de series económicas consiste en remover estas influencias intra-anales periódicas, debido a que su presencia dificulta diagnosticar o describir el comportamiento de una serie económica al no poder comparar adecuadamente un determinado mes con el inmediato anterior. Analizar la serie desestacionalizada ayuda a realizar un mejor diagnóstico y pronóstico de la evolución de la misma, ya que facilita la identificación de la posible dirección de los movimientos que pudiera tener la variable en cuestión, en el corto plazo. Las cifras desestacionalizadas también incluyen el ajuste por los efectos calendario (frecuencia de los días de la semana y, en su caso, la Semana Santa y año bisiesto). Las series desestacionalizadas de las principales variables que capta la encuesta se calculan de manera independiente a la de sus componentes.

Las series originales se ajustan estacionalmente mediante el paquete estadístico X-13ARIMA-SEATS. Para conocer la metodología se sugiere consultar la siguiente liga:

<http://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825099060>

Asimismo, las especificaciones de los modelos utilizados para realizar el ajuste estacional están disponibles en el Banco de Información Económica, seleccionando el icono de información ⓘ correspondiente a las “series desestacionalizadas y de tendencia-ciclo” de las Empresas Constructoras.

El esquema de muestreo es probabilístico y estratificado. Se incluyen con certeza las empresas del primer estrato (empresas denominadas gigantes, determinadas en función al valor de producción generado y al número de trabajadores que ocupan), mientras que para los estratos menores (empresas grandes, medianas, pequeñas y microempresas) se hace una selección aleatoria de las unidades económicas, utilizando las variables antes citadas.



En este contexto y de acuerdo con el esquema de muestreo, el estrato de las empresas gigantes, tienen probabilidad igual a uno, mientras que para las empresas de los estratos menores, los datos son expandidos con base en el número de empresas existentes en la población.

La cobertura geográfica de la encuesta es a nivel nacional y por entidad federativa. Asimismo, presenta una mayor desagregación en su cobertura sectorial, al incluir en su diseño estadístico a los tres subsectores que conforman el Sector Construcción, de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007):

- El subsector denominado “Edificación”, incluye unidades económicas dedicadas principalmente a la construcción de vivienda unifamiliar o multifamiliar, a la edificación no residencial, y a la supervisión de la construcción de las edificaciones.
- El segundo subsector clasifica a las unidades económicas dedicadas principalmente a la construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones; a la división de terrenos y construcción de obras de urbanización; a la construcción de vías de comunicación y otras obras de ingeniería civil; y a la supervisión de la construcción de las obras de ingeniería civil; por lo que se denomina “Construcción de obras de ingeniería civil”.
- Por último, se encuentra el subsector denominado “Trabajos especializados para la construcción”. En éste se encuentran las unidades económicas dedicadas a los trabajos especializados, que se caracterizan por ser suministrados antes, durante y después de la construcción de la obra, como cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos de albañilería, entre otros.

En cuanto a la cobertura temática, la encuesta obtiene información para las siguientes variables: personal ocupado, incluyendo el personal propio de la razón social y el proporcionado por otra razón social; días y horas trabajadas; remuneraciones; gastos e ingresos en la ejecución de obras y servicios; valor de la producción por tipo de obra y sector institucional contratante.

La nueva serie comprende un mayor detalle en el monto de las remuneraciones, de los gastos e ingresos de la actividad.

En el valor de la producción, la encuesta considera todos los trabajos de construcción ejecutados por la empresa, valorados a precio de venta y de acuerdo al avance físico de los mismos, en el mes de referencia.

Por tipo de obra, la ENEC incluye 6 grandes tipos: Edificación; Agua, Riego y Saneamiento; Electricidad y Telecomunicaciones; Transporte y Urbanización; Petróleo y Petroquímica, y Otras Construcciones.



Es importante mencionar, que las empresas constructoras pueden generar cualquier tipo de obra independientemente del subsector SCIAN en el que se encuentren clasificadas. Por ejemplo, una unidad económica ubicada en el subsector Edificación, que realiza vivienda unifamiliar como actividad principal, también podría generar obras de transporte como parte de su actividad en un periodo determinado. En este contexto, dicha empresa incide en un solo subsector y en dos tipos de obra al mismo tiempo, razón por la cual el subsector de Edificación no es igual al tipo de obra del mismo nombre.

Asimismo, la información por tipo y tipo específico de obra se clasifica de acuerdo con el sector contratante: Sector Público y Sector Privado. En este sentido, se reagruparon los tipos específicos de obra según su afinidad, destino y proceso productivo que generan las empresas constructoras.

Con el objetivo de brindar más elementos que permitan determinar la calidad de los datos generados por la ENEC, se publican los Indicadores de Precisión para el Personal ocupado total y el Valor de producción; esta información se presenta con desagregación por entidad federativa y por subsector de actividad. Entre estos indicadores se encuentran los coeficientes de variación, los cuales son una medida relativa de la precisión de las estimaciones. En este contexto, a menor valor del coeficiente, mayor será la precisión estadística de los datos. Para conocer más al respecto, se sugiere consultar la siguiente liga:

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=100004400165>

La información contenida en este documento es generada por el INEGI a través de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras y se da a conocer en la fecha establecida en el Calendario de difusión de información estadística y geográfica y de Interés Nacional.

Las cifras aquí mencionadas podrán ser consultadas en la página del INEGI en Internet:

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>