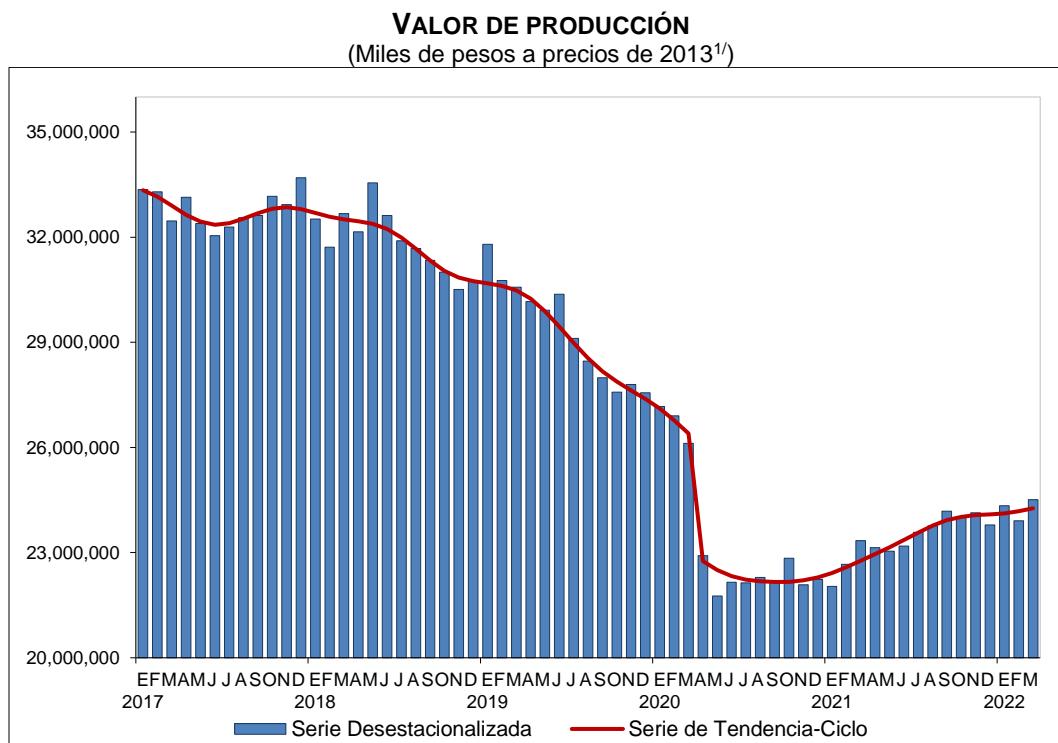


[Próxima publicación: 24 de junio](#)

INDICADORES DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS MARZO DE 2022

En marzo de 2022 y con datos ajustados por estacionalidad¹, los resultados de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) indican que el valor de la producción² generado por las empresas constructoras aumentó 2.5% en términos reales respecto a febrero pasado.



^{1/} Valor deflactado con el INPP de la Construcción base julio de 2019, rebasificado al año 2013.

Fuente: INEGI.

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

² El valor de producción que aquí se presenta se deriva de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras. Estos valores se deflactan con el Índice Nacional de Precios Productor de la Construcción para obtener valores en términos reales. El comportamiento de esta variable puede diferir del reportado por el Indicador de la Producción de la Industria de la Construcción que proviene del Sistema de Cuentas Nacionales de México. Este último considera, además, la autoconstrucción que realizan las empresas de las distintas actividades económicas y la construcción que llevan a cabo los hogares.

En marzo de este año, y con cifras ajustadas por estacionalidad, el personal ocupado total creció 2.1% a tasa mensual, las horas trabajadas 2.7% y las remuneraciones medias reales descendieron 0.8%.

**PRINCIPALES INDICADORES DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS
POR TIPO DE CONTRATACIÓN
MARZO DE 2022
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS**

Indicador	Variación porcentual respecto:	
	Al mes previo	Al mismo mes de 2021
Valor de producción	2.5	5.0
Personal ocupado total	2.1	8.7
Dependiente de la razón social	2.5	19.3
Obreros	4.0	23.0
Empleados	0.0	10.0
Otros ^{1/}	1.7	7.3
No dependiente de la razón social	-1.4	-50.9
Horas trabajadas	2.7	8.9
Por dependientes de la razón social	4.0	19.9
Obreros	5.0	22.8
Empleados	1.2	12.6
Otros ^{1/}	0.5	5.1
Por no dependientes de la razón social	0.1	-52.1
Remuneraciones medias reales^{2/}	-0.8	2.2
Salarios pagados a obreros	-0.6	3.7
Sueldos pagados a empleados	-2.1	1.7

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

^{1/} Incluye a los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados.

^{2/} 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.

A tasa anual y con cifras desestacionalizadas, el valor real de la producción de las empresas constructoras avanzó 5%, el personal ocupado total 8.7%, las horas trabajadas 8.9% y las remuneraciones medias reales 2.2%.

NOTA AL USUARIO

La tasa de no respuesta de la ENEC, correspondiente a marzo de 2022, registró porcentajes apropiados conforme al diseño estadístico de la encuesta. Esto permitió generar estadísticas con niveles altos de precisión. Se recomienda usar con reserva las estimaciones para la entidad de Querétaro, que representa 2.4% con relación a la variable de valor de producción de las empresas constructoras.

Para consultas de medios y periodistas, contactar a: 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



ANEXO
NOTA TÉCNICA

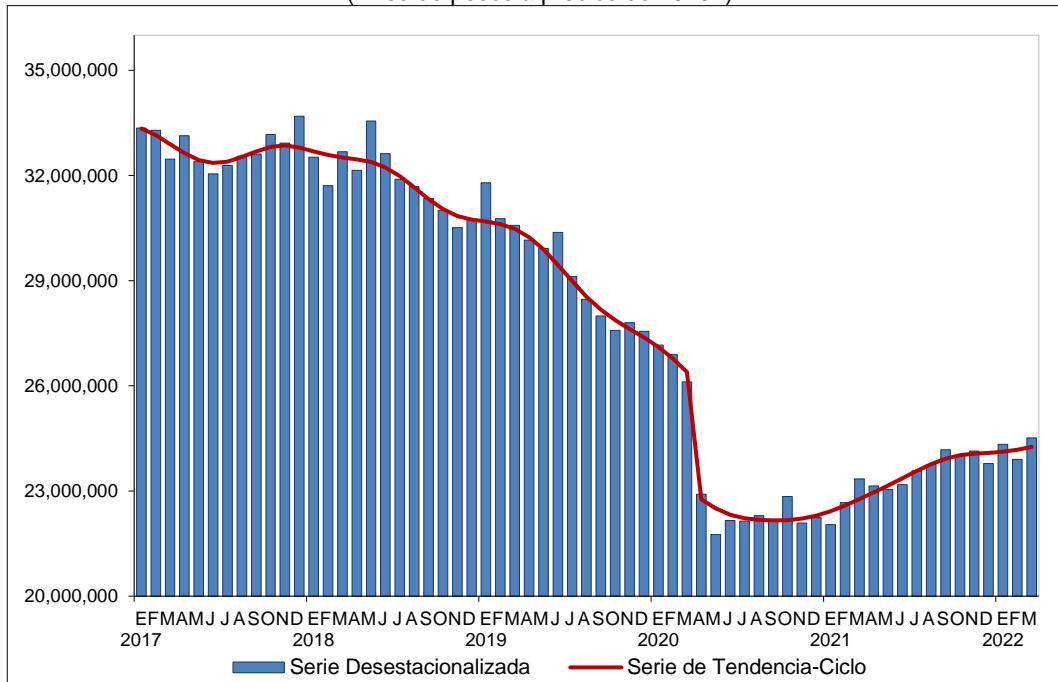
Cifras desestacionalizadas

Con las cifras de la estadística básica que mensualmente recaba el INEGI de las empresas constructoras, se informan los resultados para marzo de 2022.

Valor de producción de las empresas constructoras

En marzo de 2022, el valor de producción generado por las empresas constructoras creció, en términos reales, 2.5% a tasa mensual.

Gráfica 1
VALOR DE PRODUCCIÓN
(Miles de pesos a precios de 2013^{1/})

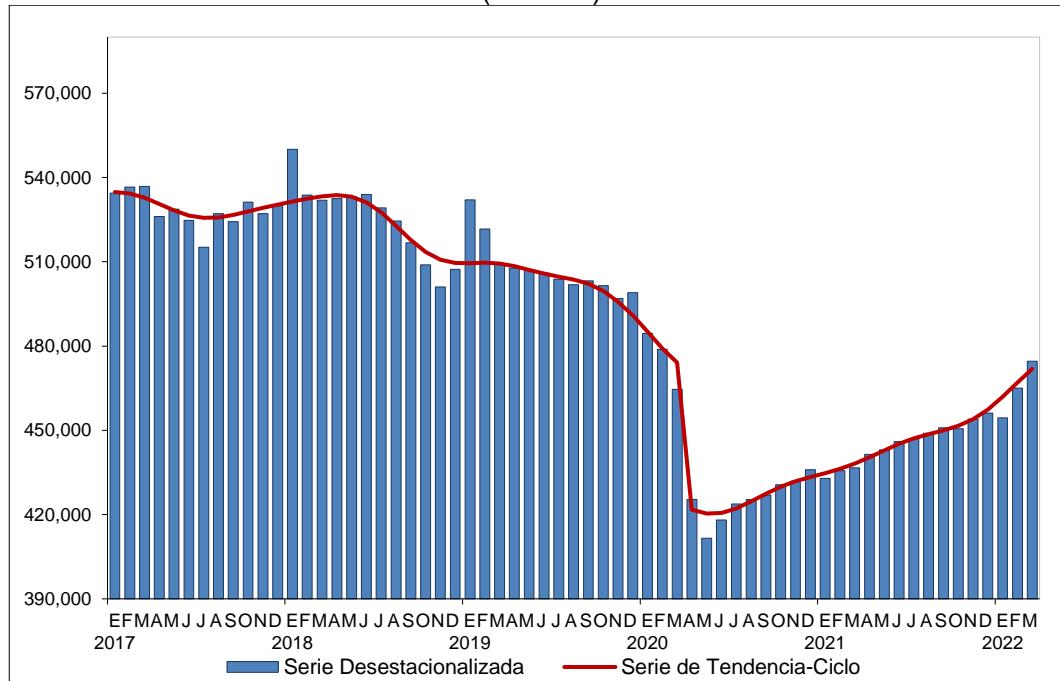


^{1/} Valor deflactado con el INPP de la Construcción base julio de 2019, rebasificado al año 2013.
Fuente: INEGI.

Personal ocupado total en las empresas constructoras

En marzo de 2022 y a tasa mensual, el personal ocupado total en la industria de la construcción se incrementó 2.1%. Por tipo de contratación, el personal dependiente de la empresa aumentó 2.5% (el número de obreros ascendió 4%, el de los empleados se mantuvo sin cambio y el grupo de otros –que incluye a propietarios, familiares y otros trabajadores sin remuneración– subió 1.7%). El personal no dependiente de la razón social descendió 1.4%.

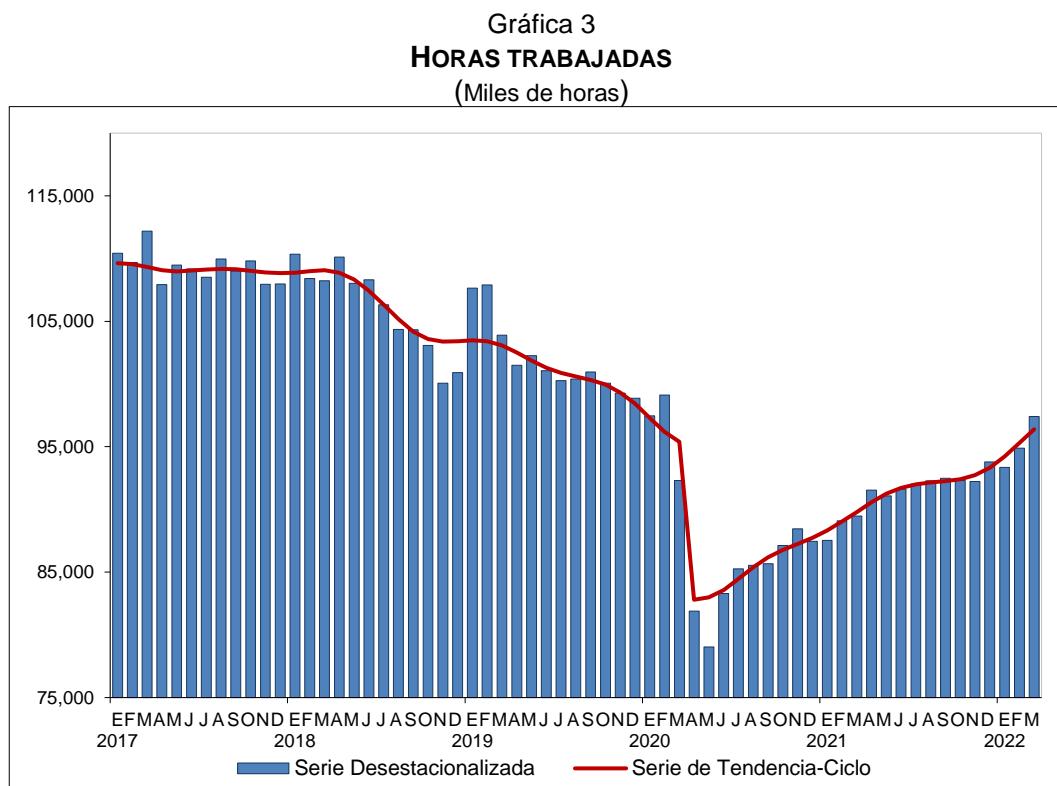
Gráfica 2
PERSONAL OCUPADO TOTAL
(Personas)



Fuente: INEGI.

Horas trabajadas en las empresas constructoras

A tasa mensual, en marzo de este año, las horas trabajadas en las empresas constructoras crecieron 2.7%. Según la categoría de los ocupados, las horas trabajadas por el personal dependiente de la razón social avanzaron 4% y las correspondientes al personal no dependiente de la empresa aumentaron 0.1%.



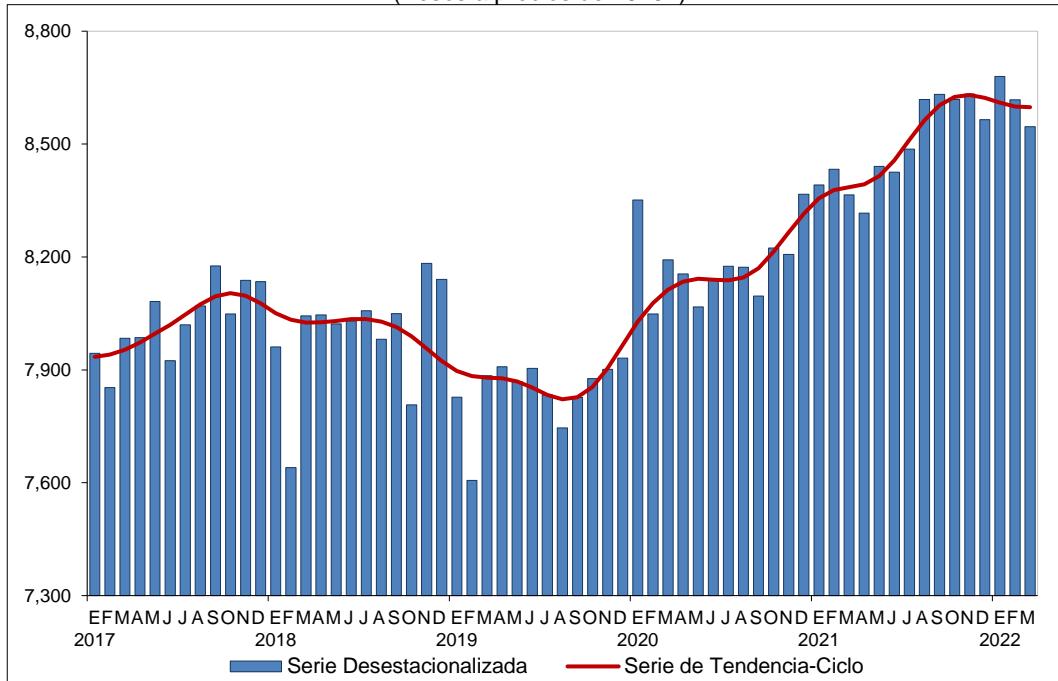
Fuente: INEGI.



Remuneraciones medias reales en las empresas constructoras

De febrero a marzo de 2022, las remuneraciones medias reales pagadas³ descendieron 0.8%. Por componente, los sueldos pagados a empleados disminuyeron 2.1% y los salarios pagados a obreros 0.6%.

Gráfica 4
REMUNERACIONES MEDIAS REALES
(Pesos a precios de 2013¹⁾)



1/ Valor deflactado con el INPC base 2^{da} quincena de julio de 2018, rebasificado al año 2013.
Fuente: INEGI.

En marzo de 2022 y a tasa anual, el valor real de la producción en las empresas constructoras aumentó 5%, el personal ocupado total, 8.7%, las horas trabajadas, 8.9% y las remuneraciones medias reales pagadas se incrementaron 2.2%.

³ 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 POR TIPO DE CONTRATACIÓN
(Variación porcentual anual)

Indicador	2022 ^{p/}	
	Marzo	Ene-Mar
Valor de la producción^{1/}	5.9	7.0
236 Edificación	7.8	8.3
237 Construcción de obras de ingeniería civil	3.0	5.9
238 Trabajos especializados para la construcción	9.5	5.6
Personal ocupado total	9.1	6.8
236 Edificación	11.3	8.0
237 Construcción de obras de ingeniería civil	7.3	6.4
238 Trabajos especializados para la construcción	7.4	3.9
Dependiente de la razón social	20.0	16.7
Obreros	23.5	18.9
Empleados	10.1	10.6
Otros ^{2/}	7.4	7.4
No dependiente de la razón social	-51.2	-49.4
Horas trabajadas	9.5	7.2
236 Edificación	11.9	8.6
237 Construcción de obras de ingeniería civil	7.3	6.6
238 Trabajos especializados para la construcción	8.7	5.0
Por dependientes de la razón social	20.6	17.3
Obreros	24.0	19.2
Empleados	11.0	12.0
Otros ^{2/}	7.2	8.4
Por no dependientes de la razón social	-52.0	-49.9
Remuneraciones medias reales^{3/}	1.5	3.0
236 Edificación	0.8	2.8
237 Construcción de obras de ingeniería civil	3.4	4.1
238 Trabajos especializados para la construcción	-2.1	-0.6
Salarios pagados a obreros	3.6	4.9
Sueldos pagados a empleados	0.5	1.3

^{1/} Deflactado con el Índice Nacional de Precios Productor de la Construcción para obtener valores en términos reales.

^{2/} Incluye a los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados.

^{3/} 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.

p/ Cifras preliminares.

Fuente: INEGI.



Cuadro 3
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE PRODUCCIÓN POR SUBSECTOR
Y TIPO ESPECÍFICO DE OBRA SEGÚN SECTOR CONTRATANTE
MARZO^{p/} DE 2022**

Subsector y tipo específico de obra	Total	Sector público	Sector privado
Sector	100.0	42.7	57.3
Por subsector	100.0	100.0	100.0
236 Edificación	48.4	18.2	70.9
237 Construcción de obras de ingeniería civil	42.2	78.0	15.6
238 Trabajos especializados para la construcción	9.4	3.8	13.6
Por tipo y tipo específico	100.0	100.0	100.0
Edificación^{1/}	43.5	8.5	69.5
Vivienda	17.0	0.0	29.6
Edificios industriales, comerciales y de servicios	23.0	4.0	37.1
Escuelas	1.8	2.8	1.0
Hospitales y clínicas	1.2	1.8	0.7
Obras y trabajos auxiliares para la edificación	0.6	0.0	1.0
Agua, riego y saneamiento	3.1	5.9	1.0
Sistemas de agua potable y drenaje	1.7	2.8	0.9
Presas y obras de riego	1.4	3.1	0.1
Obras y trabajos auxiliares para agua, riego y saneamiento	0.0	0.0	0.0
Electricidad y telecomunicaciones	3.0	1.4	4.1
Infraestructura para la generación y distribución de electricidad	1.5	1.4	1.5
Infraestructura para telecomunicaciones	1.4	0.0	2.5
Obras y trabajos auxiliares para electricidad y telecomunicaciones	0.1	0.0	0.1
Transporte y urbanización	24.0	48.8	5.6
Obras de transporte en ciudades y urbanización	3.4	4.1	2.8
Carreteras, caminos y puentes	11.1	22.7	2.5
Aeropuertos	5.8	13.6	0.0
Obras ferroviarias	2.9	6.7	0.1
Infraestructura marítima y fluvial	0.7	1.6	0.0
Obras y trabajos auxiliares para transporte	0.1	0.1	0.1
Petróleo y petroquímica	13.9	32.7	0.0
Refinerías y plantas petroleras	12.6	29.4	0.0
Oleoductos y gasoductos	1.4	3.2	0.0
Obras y trabajos auxiliares para petróleo y petroquímica	0.0	0.0	0.0
Otras construcciones	12.5	2.6	19.8
Instalaciones en edificaciones	5.2	0.0	9.1
Montaje de estructuras	1.4	0.1	2.3
Trabajos de albañilería y acabados	2.0	1.1	2.7
Obras y trabajos auxiliares para otras construcciones	3.8	1.3	5.7

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

1/ 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.

p/ Cifras preliminares.

Fuente: INEGI.



Cuadro 4
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE PRODUCCIÓN
 POR ENTIDAD FEDERATIVA SEGÚN TIPO DE OBRA
 MARZO^{p/} DE 2022**

Entidad Federativa	Total	Tipo de obra					
		Edificación	Agua, riego y saneamiento	Electricidad y telecomunicaciones	Transporte y urbanización	Petróleo y petroquímica	Otras construcciones
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Aguascalientes	1.1	1.6	1.0	1.6	1.2	0.0	0.6
Baja California	4.4	6.6	1.6	3.7	1.9	1.8	5.6
Baja California Sur	0.6	1.1	0.0	2.7	0.3	0.0	0.3
Campeche	3.5	0.1	0.4	0.0	6.0	12.9	1.5
Coahuila de Zaragoza	2.5	3.8	1.8	5.1	1.1	0.0	2.9
Colima	1.3	0.7	0.4	0.1	3.1	0.0	1.8
Chiapas	1.3	0.6	0.0	3.5	3.7	0.0	0.3
Chihuahua	3.6	5.3	9.0	0.6	2.2	0.0	3.4
Ciudad de México	4.0	6.4	0.5	2.0	0.9	0.0	7.4
Durango	1.4	2.0	2.8	0.2	1.2	0.0	1.4
Guanajuato	5.0	6.2	1.0	5.1	4.0	5.1	3.4
Guerrero	0.7	0.9	0.3	4.1	0.6	0.0	0.4
Hidalgo	1.5	0.8	3.7	0.9	0.8	6.1	0.3
Jalisco	6.9	10.3	5.4	3.8	5.0	0.0	7.4
México	12.6	4.7	5.2	3.5	40.2	0.0	4.5
Michoacán de Ocampo	0.7	0.9	3.8	0.7	0.6	0.0	0.3
Morelos	0.5	0.8	0.0	0.1	0.5	0.0	0.2
Nayarit	0.8	1.4	0.1	0.1	0.5	0.0	0.4
Nuevo León	11.1	17.8	2.8	17.3	2.1	0.0	17.5
Oaxaca	1.8	1.1	0.0	9.5	4.3	0.1	0.1
Puebla	0.9	1.2	0.1	3.1	0.2	0.0	1.8
Querétaro	2.4	4.1	1.3	4.4	0.8	0.0	1.9
Quintana Roo	1.5	2.4	0.6	0.0	0.4	0.0	2.7
San Luis Potosí	1.4	1.5	2.5	1.8	1.5	0.0	2.1
Sinaloa	2.6	2.8	15.5	0.6	2.9	0.0	1.7
Sonora	5.1	6.6	14.8	3.6	1.1	0.2	11.0
Tabasco	12.7	2.5	3.9	3.2	4.7	69.4	4.7
Tamaulipas	2.3	2.6	2.7	7.5	2.3	0.6	2.3
Tlaxcala	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	2.2	1.2	5.8	5.5	0.2	3.9	5.8
Yucatán	2.4	1.5	1.5	5.6	5.2	0.0	2.0
Zacatecas	1.1	0.3	11.5	0.1	0.2	0.0	4.2

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

p/ Cifras preliminares.

Fuente: INEGI.



Nota al usuario

La tasa de no respuesta de la ENEC, correspondiente a marzo de 2022, registró porcentajes apropiados conforme al diseño estadístico de la encuesta. Esto permitió generar estadísticas con niveles altos de precisión. Se recomienda usar con reserva las estimaciones para la entidad de Querétaro, que representa 2.4% con relación a la variable de valor de producción de las empresas constructoras.

Por otra parte, las cifras desestacionalizadas y de tendencia-ciclo pueden estar sujetas a revisiones por el impacto de la emergencia sanitaria de la COVID-19. La estrategia que siguió el INEGI fue revisar cada serie de tiempo y analizar la necesidad de incluir algún tratamiento especial, como el de *Outliers*, en los modelos de ajuste estacional para los meses de la contingencia. Lo anterior para que los grandes cambios en las cifras originales no influyeran de manera desproporcionada sobre los factores estacionales utilizados.

Nota metodológica

La ENEC genera información estadística, confiable y oportuna sobre indicadores económicos que permiten conocer la evolución y comportamiento de la actividad económica que realizan las empresas constructoras en el país.

La encuesta utiliza el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2013 y la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica. Ambos proporcionan un marco normativo regulatorio de la producción de información estadística en México.

La ENEC retoma principios conceptuales y metodológicos de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, la Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica, el Proceso Estándar para Encuestas por Muestreo y la Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica.

El diseño conceptual, el instrumento de captación, los procesos de validación, los tabulados, la valoración de la producción y la temporalidad de generación de indicadores se basan en las *Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales 2008* de la Organización de las Naciones Unidas.

La unidad de observación es la empresa. Esta se define como la unidad económica que, bajo una sola entidad propietaria o controladora, combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no.



La cobertura geográfica de la encuesta es a nivel nacional y por entidad federativa. En su diseño estadístico incluye los tres subsectores que conforman el Sector Construcción, de acuerdo con el SCIAN 2013:

- 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 subsector “Construcción de obras de ingeniería civil” 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.
- En el subsector “Trabajos especializados para la construcción” se encuentran las unidades económicas dedicadas a los trabajos especializados que se caracterizan por suministrarse antes, durante y después de la construcción de la obra. Estos pueden ser 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 (dependiente y no dependiente de la razón social), días y horas trabajadas, remuneraciones, gastos e ingresos en la ejecución de obras y servicios, así como el valor de las obras o trabajos ejecutados por la empresa.

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 con el avance físico de los mismos, en el mes de referencia.

Por tipo de obra, la ENEC incluye 6 grandes tipos de construcciones: edificación; agua, riego y saneamiento; electricidad y telecomunicaciones; transporte y urbanización; petróleo y petroquímica, y otras.

Nótese que las empresas constructoras pueden generar cualquier tipo de obra independientemente del subsector SCIAN en el que se clasifiquen. Por ejemplo, una unidad económica ubicada en el subsector de 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. Por esta razón, 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: público o privado. En este sentido, se reagruparon los tipos específicos de obra según su afinidad, destino y proceso productivo que generan las empresas constructoras.

El marco de muestreo está integrado por 17,895 empresas y se conformó por los resultados definitivos de los Censos Económicos 2014, actualizados por el Registro Estadístico de Negocios de México.

Las variables de selección de las empresas en muestra son el valor de producción y el personal ocupado total. El esquema de muestreo es probabilístico y estratificado. Se incluye con certeza a las empresas con más de 75 millones de pesos anuales en el valor de producción o con personal ocupado mayor o igual a 250.

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó un nivel de confianza de 95%, error relativo de 12% y una tasa de no respuesta esperada de 20%.

Marco de muestreo y tamaño de muestra por subsector

Subsector SCIAN 2013		Unidades económicas	
		Marco	Muestra
Total		17,895	3,492
236	Edificación	7,038	1,227
237	Construcción de obras de ingeniería civil	4,507	1,049
238	Trabajos especializados para la construcción	6,350	1,216

Marco de muestreo y tamaño de muestra por entidad federativa

Entidad federativa	Unidades económicas		Entidad federativa	Unidades económicas	
	Marco	Muestra		Marco	Muestra
Total	17,895	3,492	Morelos	200	70
Aguascalientes	357	90	Nayarit	256	81
Baja California	544	112	Nuevo León	1,083	173
Baja California Sur	237	69	Oaxaca	666	121
Campeche	297	91	Puebla	720	112
Coahuila de Zaragoza	574	133	Querétaro	418	108
Colima	281	76	Quintana Roo	249	79
Chiapas	647	97	San Luis Potosí	478	105
Chihuahua	596	123	Sinaloa	574	105
Ciudad de México	1,682	246	Sonora	736	131
Durango	328	86	Tabasco	377	99
Guanajuato	920	128	Tamaulipas	619	121
Guerrero	258	77	Tlaxcala	148	53
Hidalgo	348	100	Veracruz de Ignacio de la Llave	810	132
Jalisco	1,162	161	Yucatán	583	100
México	964	132	Zacatecas	266	81
Michoacán de Ocampo	517	100			



De acuerdo con el esquema de muestreo, las empresas del primer estrato tienen posibilidad igual a uno, mientras que para las empresas de los estratos menores, los datos se expanden con base en el número de empresas que hay en la población.

El tamaño de muestra total es de 3,492 empresas, y se considera a las empresas incluidas con certeza.

En general, la oferta estadística de la ENEC toma variables en valores corrientes y valores constantes. Para generar estos últimos, en el caso de las remuneraciones, se utiliza el Índice Nacional de Precios al Consumidor base segunda quincena de julio de 2018 = 100. Para el resto de las variables monetarias en valores constantes, se aplica el Índice Nacional de Precios Productor base julio de 2019 = 100, ambos rebasificados al año 2013.

Los índices generados en la ENEC se refieren a las variables principales y se presentan por sector, subsector y entidad federativa. Para el caso del valor de producción, los índices también se ofrecen a nivel de sector contratante (público y privado) y tipos principales de obra (edificación, agua, riego y saneamiento, electricidad y telecomunicaciones, transporte y urbanización, petróleo y petroquímica y otras construcciones).

Para brindar mayores elementos que permitan determinar la precisión de los datos generados por la ENEC, el INEGI publica en su página de internet los Indicadores de Precisión Estadística del valor de producción y personal ocupado por sector, subsector y entidad federativa, que son una medida relativa de su exactitud. Para conocer más al respecto, consúltese la siguiente liga: <https://www.inegi.org.mx/programas/enec/2013/>

La mayoría de las series económicas se ven afectadas por factores estacionales: efectos periódicos que se repiten cada año y cuyas causas son ajenas a la naturaleza económica de las series. Estas pueden ser: las festividades, el que algunos meses tengan más días que otros, las vacaciones escolares, el clima y otras fluctuaciones estacionales.

La desestacionalización o ajuste estacional de series económicas consiste en remover estas influencias intra-anuales periódicas: su presencia dificulta diagnosticar y describir el comportamiento de una serie económica, pues no permite comparar, adecuadamente, un determinado mes con el inmediato anterior.

Analizar la serie desestacionalizada ayuda a realizar un mejor diagnóstico y pronóstico de su evolución, pues en el corto plazo, identifica la posible dirección de los movimientos de la variable en cuestión.

Las series originales se ajustan estacionalmente mediante el paquete estadístico X-13ARIMA-SEATS. Para conocer la metodología, consúltese la siguiente liga:
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=70282509060>



Las especificaciones de los modelos utilizados para realizar el ajuste estacional están disponibles en el Banco de Información Económica. Selecciónese el ícono de información correspondiente a las “series desestacionalizadas y de tendencia-ciclo” de las Empresas Constructoras.

El INEGI, mediante la ENEC, genera la información contenida en este documento y la da a conocer con base en el Calendario de Difusión de Información Estadística y Geográfica y de Interés Nacional.

Todos los resultados se pueden consultar en la página de internet del INEGI, en las siguientes secciones: Tema: <https://www.inegi.org.mx/temas/construcion/>
Programa: <https://www.inegi.org.mx/programas/enecl/2013/>