



BIARE

Módulo de Bienestar
Autorreportado

NOVIEMBRE 2024

SÍNTESIS METODOLÓGICA



Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024

BIARE

Síntesis metodológica

Catalogación en la fuente INEGI:

330.97201 Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).
Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre, 2024 : BIARE : síntesis metodológica / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2025.

vii, 41 p.

1. México - Condiciones económicas - Metodología 2. México - Condiciones sociales - Metodología.

Conociendo México

800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



INEGI Informa



@INEGI_INFORMA

Registro en trámite

2025, **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Edificio Sede

Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301

Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276, Aguascalientes,

Aguascalientes, Aguascalientes, entre la calle INEGI,

Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.

Presentación

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** presenta el documento metodológico en el que se exponen las principales características del diseño conceptual, operativo y muestral del **Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024. BIARE.**

El módulo de Bienestar Autorreportado representa un esfuerzo del INEGI para medir el bienestar subjetivo en México, utilizando una metodología rigurosa y alineada con estándares internacionales. La información generada permite conocer cómo las personas perciben y experimentan su vida, proporcionando datos útiles para la formulación de políticas públicas orientadas al bienestar de la población.

Este documento describe los aspectos metodológicos del proyecto, los elementos relevantes del diseño conceptual, operativo, y muestral. Como anexos se incluyen las tarjetas utilizadas durante la entrevista, que muestran las escalas de respuesta; los indicadores empleados en la estratificación de las UPM de la muestra maestra y las áreas urbanas en muestra para el Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024. BIARE.

Índice

1. Diseño conceptual	1
1.1 Objetivos	3
1.1.1 Objetivo general	3
1.1.2 Objetivos específicos	3
1.2 Antecedentes	3
1.3 Población objetivo	4
1.4 Cobertura geográfica	5
1.5 Diseño muestral	5
1.5.1 Distribución de muestra	5
1.6 Cobertura temática	6
1.7 Instrumento de captación	6
1.7.1 Cuestionario del módulo socioeconómico	7
1.7.2 Cuestionario del módulo de Bienestar Autorreportado	7
1.8 Método de recolección	10
1.8.1 Persona informante adecuada	11
1.8.2 Selección de la persona informante directa	11
1.9 Comparabilidad y referencias internacionales	11
1.10 Difusión de resultados	11
1.10.1 Cálculo de promedios y balance anímico general	11
2. Diseño del operativo de campo	13
2.1 Funciones del personal operativo	15
2.1.1 Jefe(a) de Departamento de Operativos Sociodemográficos Regulares (Jedeosor)	15
2.1.2 Supervisor(a)	16
2.1.3 Entrevistador(a)	16
2.2 Perfil de las personas de campo	16
2.3 Insumos de trabajo	17
2.3.1 Plataforma institucional IKTAN	18
2.3.2 Sitio de colaboración	18
2.4 Capacitación	18
2.4.1 Sistema móvil y web	18
2.4.2 Instructores	18
2.4.3 Contenidos	18
2.4.4 Práctica de capacitación	19
2.5 Planeación operativa	19
2.6 Levantamiento de la información	19
2.6.1 Supervisión del levantamiento	20
2.6.2 Observación	20

2.6.2.1 VERIFICACIÓN DE LA NO ENTREVISTA	20
2.6.2.2 CONTROL DE ENTREVISTA	21
2.6.3 Seguimiento y control del operativo de campo	21
2.6.4 Foro	22
2.6.5 Resultados del levantamiento	22
2.6.6 Resultados de la entrevista	23
3. Diseño muestral	25
3.1 Marco de la encuesta	27
3.1.1 Formación de las unidades primarias de muestreo (UPM)	27
3.1.1.1 EN URBANO ALTO	27
3.1.2 Estratificación	27
3.1.3 Selección de las UPM de la muestra maestra	28
3.2 Tamaño de la muestra	28
3.3 Distribución de la muestra	29
3.4 Selección de la muestra maestra	29
3.5 Estimadores	30
3.5.1 El estimador del total	30
3.6 Estimación de errores de muestreo	31
3.7 Homologación de la semaforización para los umbrales de indicadores de precisión estadística	32
Anexos	35
A. Tarjetas	37
B. Indicadores empleados en la estratificación de la muestra maestra	38
C. Áreas urbanas en muestra para el Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024. BIARE	39

Introducción

El enfoque de Medición del Progreso de las Sociedades, impulsado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para desarrollar indicadores de calidad de vida y bienestar, recibió un impulso clave con el reporte de la Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y el Progreso Social (Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi). Al considerar las limitaciones de las estadísticas convencionales para reflejar el progreso y el bienestar social que se exponen en el reporte, la OCDE formuló recomendaciones estadísticas para captar un aspecto que va más allá de lo convencional: el bienestar subjetivo.

El INEGI hizo eco de esta iniciativa y se ha sumado a este esfuerzo de medición mediante el diseño de los módulos de Bienestar Autorreportado (BIARE), con el fin de generar información que permita obtener una comprensión más integral de la sociedad mexicana y el impacto de las políticas públicas en la manera como las personas experimentan sus vidas. Esta medición sigue los lineamientos internacionales de la OCDE y ha permitido la generación de estadísticas comparables a nivel internacional.

Bienestar objetivo y subjetivo son aspectos complementarios. El bienestar objetivo se centra en los satisfactores materiales de la vida social, mientras que el bienestar subjetivo se refiere a las experiencias personales. Dado que el propósito del desarrollo es mejorar la calidad de vida, es imprescindible considerar cómo las personas experimentan sus condiciones materiales y sociales.

La información sobre bienestar subjetivo permite complementar las mediciones tradicionales del bienestar, incorporando una dimensión fundamental para evaluar la calidad de vida presente de la población adulta en México.

1. Diseño conceptual

1. Diseño conceptual

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Generar información estadística sobre el bienestar subjetivo de la población adulta en México, proporcionando indicadores sobre la satisfacción con la vida, el balance anímico y la eudemonía, complementando otras mediciones del bienestar basadas en indicadores objetivos, con el fin de ampliar la oferta de información que contribuya al análisis y diseño de políticas públicas.

1.1.2 Objetivos específicos

- Generar información sobre el nivel de satisfacción con la vida de la población en México, considerando tanto su valoración general como en distintos dominios específicos.
- Medir el balance anímico, identificando la prevalencia de emociones positivas y negativas experimentadas en el día previo a la entrevista.
- Generar información sobre la dimensión eudemónica, evaluando el sentido de propósito y realización personal en la vida de la población, mediante la medición del grado de acuerdo con enunciados específicos.
- Garantizar la comparabilidad internacional, alineando la metodología con los estándares del marco de bienestar de la OCDE y las guías para la medición del Bienestar Subjetivo, asegurando la estandarización de preguntas y escalas de medición.
- Fortalecer la armonización de la medición y asegurar su aplicación en el análisis y diseño de políticas públicas, garantizando la calidad metodológica y la continuidad con la serie de Módulos BIARE Básico.

1.2 Antecedentes

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) inició en julio de 2013 el levantamiento del Módulo de Bienestar Autorreportado (BIARE) Básico, como un complemento a la Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO). Su propósito fue generar información estadística sobre las dimensiones del bienestar subjetivo de la población adulta en México, siguiendo las recomendaciones metodológicas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), publicadas en 2013.

El módulo BIARE Básico que acompañó a la ENCO se aplicó de julio de 2013 a julio de 2024, a una persona seleccionada de 18 años y más, en las 2 336 viviendas de la muestra. Esta muestra, representativa de la población urbana del país solamente en su conjunto, permitió generar resultados nacionales para el ámbito urbano, ya que la muestra repartida en 32 ciudades no puede desglosarse para cada una de estas. La entrevista se realizó cara a cara con apoyo de un dispositivo electrónico móvil. El módulo BIARE Básico se formulaba a la persona seleccionada en el hogar, una vez que respondía el cuestionario de la ENCO.

El diseño conceptual del módulo BIARE Básico siguió los lineamientos del documento de la OCDE «*OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-Being*»¹. También tomó elementos del enfoque denominado PERMA² propuesto por Martin Seligman, e incorporó desarrollos propios del área de investigación del INEGI. Motivo por el cual este proceso de generación de información estadística surgió como estadística experimental.

El módulo BIARE Básico cuenta con un antecedente al que se denominó «BIARE Piloto». El INEGI lo levantó en el primer trimestre de 2012 como parte de la Encuesta Nacional sobre Gastos de los Hogares (Engasto).

Tomando como antecedente al levantamiento módulo BIARE Piloto en la Engasto 2012 y del módulo BIARE Básico en la ENCO, en 2014 se levantó el módulo BIARE Ampliado como complemento del módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) que acompañó a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de ese año.

El módulo BIARE Básico ha permitido contar con información sobre Bienestar Subjetivo con frecuencia, oportunidad y una serie de información desde 2013 a la actualidad. Del 28 de octubre al 15 de noviembre de 2024, se implementa el Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, como un módulo que se integra a un proceso de generación de información estadística que aborda temas de bienestar y prácticas culturales, con un operativo y muestra de viviendas independientes a la ENCO. El Cuestionario del módulo de Bienestar Autorreportado, dirigido a captar información sobre las dimensiones del Bienestar Subjetivo, es el mismo desde que inicia la serie en julio de 2013.

Tabla 1. Características de los levantamientos de los módulos BIARE

Características	Módulo BIARE Piloto (Engasto)	Módulo BIARE Básico (ENCO)	Módulo BIARE Ampliado (MCS)	Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024. BIARE
Referencia conceptual	Recomendaciones de la OCDE versión preliminar 2011	Recomendaciones de la OCDE versión definitiva 2013	Recomendaciones de la OCDE versión definitiva 2013	Recomendaciones de la OCDE versión definitiva 2013
Población objetivo	Personas entre 18 y 70 años	Personas de 18 años en adelante	Personas de 18 años en adelante	Personas de 18 años en adelante
Muestra	10 654 viviendas	2 336 viviendas	44 518 viviendas	2 336 viviendas
Composición de la muestra	Nacional	Urbana	Nacional y por entidad federativa	Urbana
Tipo de entrevista	Cuestionario de autollenado en papel	Entrevista directa (cara a cara) en dispositivo electrónico móvil	Entrevista directa con cuestionario en papel	Entrevista directa en dispositivo electrónico móvil
Periodo de levantamiento	Primer trimestre de 2012	Primer mes de cada trimestre a partir del tercero de 2013	Agosto-noviembre de 2014	28 de octubre al 15 de noviembre de 2024
Liga	https://www.inegi.org.mx/investigacion/bienestar/piloto/	https://www.inegi.org.mx/investigacion/bienestar/basico/	https://www.inegi.org.mx/investigacion/bienestar/ampliado/	https://www.inegi.org.mx/investigacion/bienestar/basico/

1.3 Población objetivo

La población objetivo son las personas de 18 años y más que residen habitualmente en viviendas particulares del territorio nacional, en el ámbito urbano.

¹ OCDE. (2013). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264191655-en>

² Seligman, M. (2011). Flourish. New York, NY: Free Press.

1.4 Cobertura geográfica

El Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, permite generar estimaciones para el agregado urbano conformado por 32 ciudades de 100 mil y más habitantes, una por entidad federativa (Tabla2).

1.5 Diseño muestral

El diseño de la muestra del módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, se caracteriza por ser probabilístico, en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. A su vez el diseño es en varias etapas, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la persona.

El marco de muestreo que se empleó es el Marco Maestro de Muestreo 2020 del INEGI, construido a partir de la información cartográfica y demográfica que se obtuvo del último Censo de Población y Vivienda. Este marco está organizado en unidades primarias de muestreo (UPM) estratificadas. Estas UPM son áreas geográficas compuestas por una o varias manzanas o conjuntos de viviendas dispersas en el espacio geográfico, pero cercanas entre sí. Para optimizar la representatividad y la eficiencia de las encuestas, el INEGI seleccionó una muestra maestra de estas UPM mediante un muestreo probabilístico proporcional al tamaño. Esta muestra maestra constituye la primera etapa de un diseño de muestreo en dos o más etapas.

El tamaño de muestra del Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, es de 2 336 viviendas, calculado con un nivel de confianza de 90 %, un efecto de diseño de 2.90, un error relativo máximo esperado de 15 % y una tasa de no respuesta de 15 por ciento.

1.5.1 Distribución de muestra

En la siguiente tabla se presenta la forma en que estuvo distribuida la muestra de la encuesta, en las 32 entidades federativas del país.

Tabla 2. Distribución de la muestra

Entidad	Ciudad autorrepresentada	Viviendas
Total nacional		2 336
Aguascalientes	Aguascalientes	48
Baja California	Tijuana	56
Baja California Sur	La Paz	40
Campeche	Campeche	40
Chiapas	Tuxtla Gutiérrez	48
Chihuahua	Chihuahua	48
Ciudad de México	Ciudad de México	200
Coahuila de Zaragoza	Saltillo	56
Colima	Colima	48
Durango	Durango	48
Guanajuato	León	80
Guerrero	Acapulco	48
Hidalgo	Pachuca	48
Jalisco	Guadalajara	256

(Continúa)

Entidad	Ciudad autorrepresentada	Viviendas
México	Toluca	232
Michoacán de Ocampo	Morelia	48
Morelos	Cuernavaca	56
Nayarit	Tepic	48
Nuevo León	Monterrey	256
Oaxaca	Oaxaca	48
Puebla	Puebla	64
Querétaro	Querétaro	48
Quintana Roo	Cancún	48
San Luis Potosí	San Luis Potosí	48
Sinaloa	Culiacán	48
Sonora	Hermosillo	48
Tabasco	Villahermosa	40
Tamaulipas	Tampico	56
Tlaxcala	Tlaxcala	40
Veracruz de Ignacio de la Llave	Veracruz	56
Yucatán	Mérida	48
Zacatecas	Zacatecas	40

1.6 Cobertura temática

El Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, aborda tres dimensiones fundamentales del bienestar subjetivo: satisfacción, estados anímicos y eudemonía. De las tres dimensiones se derivan cuatro reactivos:

1. **Satisfacción con la vida en general:** Se pregunta sobre la satisfacción general con la vida, tanto en la actualidad como la de un año atrás.
2. **Satisfacción con aspectos específicos:** Se pregunta sobre la satisfacción con diferentes ámbitos como el nivel económico, la salud, las relaciones personales y el tiempo libre.
3. **Balance anímico:** Evalúa la presencia de emociones positivas y negativas experimentadas el día anterior a la entrevista.
4. **Eudemonía:** Indaga sobre el sentido de propósito y realización personal.

1.7 Instrumento de captación

El Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, está acompañado de un módulo socioeconómico.

1. **Cuestionario del módulo socioeconómico:** Recaba información sobre las características básicas del hogar y las características sociodemográficas y económicas de sus integrantes. Permite seleccionar aleatoriamente a una persona informante para el módulo de Bienestar Autorreportado.
2. **Cuestionario del módulo de Bienestar Autorreportado:** Recaba información sobre el bienestar subjetivo de la población de 18 años y más, considerando tres dimensiones: satisfacción con la vida y ámbitos específicos, balance anímico y eudemonía.

1.7.1 Cuestionario del módulo socioeconómico

El módulo Socioeconómico tiene como propósito recopilar información sobre la estructura del hogar y las características de sus integrantes. Además, permite la selección aleatoria de la persona informante del módulo de Bienestar Autorreportado y contextualizar los datos obtenidos.

Se divide en dos secciones principales:

- *La Sección I. Residentes de la vivienda e identificación de hogares*, tiene como objetivo determinar el número de personas que residen en la vivienda, identificar cuántos hogares hay dentro de ella y establecer cuál es el hogar principal.
- *La Sección II. Características socioeconómicas para todas las personas del hogar*, tiene la finalidad de generar información sociodemográfica de cada uno de los integrantes del hogar, con el fin de caracterizar la población en términos de parentesco, sexo, edad y fecha de nacimiento, alfabetismo, nivel educativo, asistencia escolar, estado conyugal y condición de actividad económica.

1.7.2 Cuestionario del módulo de Bienestar Autorreportado

El Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, consiste en reactivos (un reactivo se refiere a una pregunta que introduce a su vez una serie de preguntas conceptualmente relacionadas) para cubrir los tres aspectos esenciales de la temática de Bienestar Subjetivo.

- I. Satisfacción con la vida en general y dominios específicos (tarjeta azul).
- II. Eudaimonia (tarjeta naranja)
- III. Balance anímico (tarjeta verde)

El orden de este sondeo es el recomendado por la OCDE. A continuación, el significado de cada uno de estos conceptos y cómo son abordados.

Reactivos 1 y 2. Satisfacción con la vida en general, actualmente y hace un año

Estos reactivos tienen el objetivo de captar la satisfacción que las personas tienen con su vida en general, la primera pregunta sobre el momento actual, mientras que la segunda hace referencia al año anterior.

Satisfacción con la vida en general. Es la valoración que hacen las personas sobre cómo se sienten con su vida en un momento determinado. No se trata solo de una aproximación emocional o una impresión inmediata, sino de una respuesta que incluye un componente de reflexión por parte de la persona.

1.- ¿Podría decirme en una escala de 0 a 10 qué tan satisfecho se encuentra actualmente con su vida?

2.- Y hace un año, ¿qué tan satisfecho se encontraba con su vida?

(Retira la tarjeta)

Reactivo 3. Eudemonía

Tiene la finalidad de captar información sobre la temática de eudemonía.

Eudaimonia. Este término proviene de la filosofía aristotélica y se refiere a un sentido de plenitud, que trasciende los criterios de bienestar puramente hedonistas, es decir, aquellos que buscan maximizar las experiencias agradables y minimizar las desagradables. Al vincularse con la realización de las potencialidades individuales en conformidad con un propósito o sentido de vida, que permite a las personas sentirse parte de algo mayor que ellas mismas.

Este reactivo consta de once preguntas, todas las cuales deben responderse en una escala del 0 al 10, utilizando la tarjeta naranja, donde los extremos representan 'totalmente en desacuerdo' y 'totalmente de acuerdo', respectivamente.

A partir de los enunciados referidos a la persona informante, ella debe indicar en qué medida acuerda o no con cada uno de ellos.

La mecánica para seguir en este reactivo consiste en leer cada enunciado a la persona entrevistada y solicitar su respuesta. Una vez obtenida, se procede con el siguiente enunciado, y así sucesivamente. El objetivo es que la persona informante, utilizando la escala, indique en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con cada uno de los enunciados.

En la pregunta 5, es posible expresar un alto nivel de acuerdo sin que necesariamente exista un resultado tangible; la persona puede percibir un sentido en lo que hace, incluso si no observa un logro concreto. Un ejemplo de ello es brindar compañía y afecto a un familiar o amistad en estado terminal, una acción que tiene sentido por sí misma sin implicar necesariamente la consecución de un logro u objetivo. Por su parte, la pregunta 10 indaga específicamente si la persona considera que está logrando progresos o acercándose a una meta.

3.- En una escala de 0 a 10 qué tan de acuerdo o desacuerdo está usted con la frase...

1. En general me siento bien con respecto a mí mismo	<div></div>
2. Siempre soy optimista con respecto a mi futuro	<div></div>
3. Soy libre para decidir mi propia vida	<div></div>
4. Tengo fortaleza frente a las adversidades	<div></div>
5. Por lo general siento que lo que hago en mi vida vale la pena	<div></div>
6. Soy una persona afortunada	<div></div>
7. El que me vaya bien o mal depende fundamentalmente de mí	<div></div>
8. Siento que tengo un propósito o una misión en la vida	<div></div>
9. La religión es importante en mi vida	<div></div>
10. La mayoría de los días siento que he logrado algo	<div></div>
Ahora le voy a decir otra frase, y recuerde que el 0 representa que está en total desacuerdo mientras que 10 en total acuerdo.	
11. Cuando algo me hace sentir mal me cuesta mucho volver a la normalidad	<div></div>

(Retira la tarjeta)

Reactivo 4. Estados anímicos

Este reactivo tiene la finalidad de captar los estados anímicos que las personas tuvieron en un momento cercano en el tiempo —el día anterior a la entrevista— y determinar cuánto tiempo durante el día permanecieron en dichos estados, con el objetivo de generar el balance anímico.

Balance anímico. Se entiende como el equilibrio entre los estados anímicos positivos y negativos experimentados por la persona entrevistada durante el día anterior a la entrevista.

Este reactivo consta de diez preguntas, que deben responderse en una escala del 0 al 10, utilizando la tarjeta verde.

En este caso, la escala toma como referencia el día anterior a la entrevista. No solo se busca identificar si la persona entrevistada experimentó cada uno de los diez estados anímicos (cinco positivos y cinco negativos), sino también la duración de cada uno a lo largo del día. El propósito de este reactivo es determinar cuál fue el estado de ánimo dominante durante ese día.

A lo largo de un solo día, una persona puede experimentar tanto estados anímicos positivos como negativos (por ejemplo, empezar el día con buen ánimo y terminarlo en un estado diferente, o viceversa). En la escala, 0 significa que la emoción en cuestión no estuvo presente en ningún momento del día, o solo por un instante si el valor es cercano a 0.5 indica que la emoción estuvo presente durante la mitad del día, mientras que valores cercanos a 10 reflejan que la emoción persistió todo el día o la mayor parte de él.

El uso del gradiente proporciona una referencia visual para que la persona entrevistada pueda ubicar la frecuencia de cada estado anímico durante el día anterior a la entrevista. Además, la escala, interpretada como un indicador de duración, permite registrar la presencia de emociones tanto positivas como negativas sin que la persona entrevistada perciba una contradicción al señalar que experimentó ambas en el transcurso del mismo día.

Tabla 3. Correspondencia o pares de opuestos anímicos

Pregunta		Aspecto	
1	Buen humor	6	De mal humor
2	Tranquilo, calmado o sosegado	7	Preocupado, ansioso o estresado
3	Con energía o vitalidad	8	Cansado o sin vitalidad
4	Concentrado o enfocado en lo que hacía	9	Aburrido o sin interés en lo que hacía
5	Emocionado o alegre	10	Triste, deprimido o abatido

Cabe señalar que es posible que una persona esté satisfecha con su vida (reactivos 1 y 2) o se considere optimista y positiva (reactivo 3), y aun así haya experimentado emociones negativas durante la mayor parte del día anterior, o viceversa.

4.- Las preguntas que le voy a hacer a continuación se refieren a ¿qué tanta parte del día de ayer se sintió...

1. ... de buen humor?

2. ... tranquilo, calmado o sosegado?

3. ... con energía o vitalidad?

4. ... concentrado o enfocado en lo que hacía?

5. ... emocionado o alegre?

6. ... de mal humor?

7. ... preocupado, ansioso o estresado?

8. ... cansado o sin vitalidad?

9. ... aburrido o sin interés en lo que estaba haciendo?

10. ... triste, deprimido o abatido?

(Retira la tarjeta)

La muestra permite reflejar una diversidad de días con diferentes tesituras emocionales, y el promedio obtenido será representativo de esa variabilidad.

Los resultados incluyen el balance anímico general en un gradiente que va de -10 a +10, así como los promedios de los estados anímicos positivos y negativos por separado. El apartado 1.10.1 de esta síntesis metodológica aborda el cálculo de promedios y balance anímico general.

Reactivo 5. Satisfacción con aspectos específicos de la vida

Con este reactivo se quiere captar la satisfacción que las personas tienen con ciertos aspectos específicos, llamados dominios de satisfacción.

Dominios de Satisfacción. Aspectos concretos de la vida: nivel económico, salud, relaciones personales, tiempo libre, actividad que realiza, vivienda, vecindario, ciudad y país; estos son independientes entre sí, y cada uno pueden provocar diferente satisfacción o la falta de esta en la persona.

Relaciones personales. Conexión, correspondencia, trato y/o comunicación que existe de una persona hacia otra u otras, ya sea en el ámbito familiar o en el no familiar (compañeros de escuela/trabajo, amigos, etcétera).

Perspectivas a futuro. Visión que la persona tiene sobre su situación a futuro.

Seguridad ciudadana. Aquí se considera por un lado la seguridad o inseguridad que la persona tiene para desempeñar sus labores cotidianas: andar por la ciudad, su colonia, etc.; y, por otro lado, la confianza o falta de ella que tiene para trasladarse tranquilamente a sus labores, sabiendo que deja su casa.

Este reactivo comprende 12 opciones, para cada una de las cuales la persona entrevistada debe otorgar una calificación. Al igual que en la pregunta sobre la satisfacción con la vida en un sentido general, se recaban nuevamente las respuestas utilizando la tarjeta azul.

5.- Aquí las preguntas se refieren a su satisfacción, ya no con su vida en general, sino con algunos aspectos específicos.

1. ¿Qué tan satisfecho está con su nivel de vida?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. ¿Qué tan satisfecho está con su salud?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. ¿Qué tan satisfecho está con sus logros en la vida?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. ¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. ¿Qué tan satisfecho está con sus perspectivas a futuro?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo del que dispone para hacer lo que le gusta?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. ¿Qué tan satisfecho está con su seguridad ciudadana?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8. ¿Qué tan satisfecho está con la actividad principal que usted realiza (trabajar, quehaceres del hogar, estudiar, cuidar o asistir a un familiar)?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9. ¿Qué tan satisfecho está con su vivienda?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10. ¿Qué tan satisfecho está con su vecindario?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11. ¿Qué tan satisfecho está con su ciudad?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12. ¿Qué tan satisfecho está con su país?	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(Retira la tarjeta)

1.8 Método de recolección

El levantamiento del Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, se lleva a cabo mediante entrevistas cara a cara con dispositivos móviles (DM). En casos excepcionales donde no sea posible utilizar estos dispositivos, se emplean cuestionarios en papel.

El personal de campo es capacitado en la aplicación del cuestionario y en técnicas de entrevista para garantizar la calidad de la información recabada.

1.8.1 Persona informante adecuada

Para el cuestionario del módulo socioeconómico, la persona informante adecuada es la jefa o jefe del hogar, o bien, algún otro integrante de 15 años y más que conoce la información socioeconómica de todos los integrantes del hogar.

1.8.2 Selección de la persona informante directa

Una vez que la persona informante adecuada ha concluido las respuestas del módulo socioeconómico, la aplicación electrónica lleva a cabo la selección aleatoria de una persona de 18 años y más, residente de la vivienda (con excepción de personas con alguna condición mental o de discapacidad que impida ser entrevistada, huéspedes, amigos, compadres y servidores domésticos); cuando el cuestionario se aplica en papel, la persona entrevistadora selecciona a la o al integrante del hogar cuyo cumpleaños sea el próximo más cercano a la fecha en la que se realiza la entrevista. Esta persona responde el cuestionario del módulo de Bienestar Autorreportado.

1.9 Comparabilidad y referencias internacionales

Los resultados del Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, se suman a la publicación del BIARE Básico y están disponibles en el portal del INEGI. Al igual que módulo BIARE Básico, el diseño conceptual sigue los lineamientos del documento «*OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-Being*», publicado en 2013.

1.10 Difusión de resultados

La publicación de resultados del Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, se realiza a través en la página del Instituto. Se presentan tabulados con promedios y distribuciones de la población por rangos de satisfacción y balance anímico. Además, los microdatos están accesibles para personas investigadoras, especialistas y público en general interesado en el análisis detallado de la información.

1.10.1 Cálculo de promedios y balance anímico general

Los promedios de cualquier aspecto de bienestar subjetivo para un grupo poblacional, en el que cada individuo del grupo ha valorado su contenido en una escala (en este caso de 0-10), son promedios ponderados: cada persona u observación en una encuesta probabilística tiene un peso específico con base en su probabilidad de aparecer en la muestra. El inverso de esa probabilidad es lo que se denomina *factor de expansión*, que nos indica a cuántas personas representa quien estuvo en la muestra (cuántas personas hay en la población que comparten las mismas características sociodemográficas y socioeconómicas). De acuerdo con el marco estadístico, el dato que se desprende de cada observación en muestra se multiplica por su correspondiente factor de expansión o ponderador. Lo anterior permite ofrecer datos generalizables al conjunto de la población urbana.

Se designa el factor de expansión con la letra w .

Entonces, el promedio ponderado (PP) de un estado anímico j en particular será:

$$PP_j = \sum V_{ijk} * (w_{ik} / \sum w_{ik})$$

En donde: V_{ijk} = Valor asignado por la observación i de la población k al estado anímico j w_{ik} = factor de expansión de la observación i de la población k .

ΣW_{ik} es entonces toda la población k .

Ahora bien, para calcular el balance anímico general se hace lo siguiente:

Para cada observación se suman emociones positivas y emociones negativas, con el fin de restar la suma de las segundas a las primeras. $\Sigma VP_{ik} - \Sigma VN_{ik}$.

En donde: VP =Valoraciones dadas a emociones positivas VN =Valoraciones dadas a emociones negativas.

Dado que puede haber un puntaje máximo de 50 y un mínimo de -50, los valores del balance para la observación individual se expresan en una escala que va de 10 a -10. Así, por ejemplo, si el balance en la escala original para el i -ésimo individuo en muestra fue +8, por regla de tres se tiene: $50 \rightarrow 10 \quad 8 \rightarrow x$

En donde:

$$x = 8 * 10 / 50$$

Lo que arrojaría un Balance Individual (B_i) de 1.6.

Se generaliza, entonces: $B_i = (\Sigma VP_{ik} - \Sigma VN_{ik}) * (10 / 50)$

Por otro lado, el promedio ponderado de los balances para el k -ésimo grupo poblacional se obtiene: $\Sigma B_{ik} * (w_{ik} / \Sigma w_{ik})$.

2. Diseño del operativo de campo

2. Diseño del operativo de campo

Para la realización de este proceso de información se requiere el apoyo de personal de nueva contratación, quienes recibieron capacitación en las temáticas de los dos módulos (socioeconómico y Bienestar Autorreportado); además de las propias actividades de operación: levantamiento, supervisión y tratamiento de la información.

Cabe mencionar que los temas de carácter operativo estuvieron a cargo de ese mismo personal, siempre bajo la coordinación de las jefaturas de departamento de Operativos Sociodemográficos Regulares.

2.1 Funciones del personal operativo

En este apartado se describen las tareas de cada una de las figuras del personal operativo.

2.1.1 Jefe(a) de Departamento de Operativos Sociodemográficos Regulares (Jedeosor)

Antes y durante el inicio del operativo de la encuesta, fue importante establecer la comunicación entre Oficinas Centrales (OC) y las oficinas operativas, para el arranque, desde el esquema operativo y conceptual con el fin de cumplir con los objetivos. De acuerdo con esto, las y los jefes de departamento tuvieron las siguientes responsabilidades:

- Fungir como la figura de mando responsable de llevar a bien el desarrollo de la encuesta, en función de la información recibida de Oficinas Centrales, iniciando una serie de operaciones, que, en coordinación con su personal de apoyo, les permitió planear, ejecutar y asegurar el desarrollo de las actividades administrativas, de campo y gabinete.
- Realizar la selección del personal que se contrató, buscando en la medida de lo posible, que contara con experiencia en encuestas en hogares.
- Designar a la persona encargada de acceder a la página de la Subdirección de Operación de Encuestas de Empleo y Percepción (SOEEP) para realizar la impresión de los materiales para capacitación y levantamiento.
- Propiciar y facilitar la comunicación vía electrónica durante todo el periodo que duró el operativo para acceder al foro de consultas y poder atender las dudas planteadas.
- Garantizar que las actividades se cumplieran en tiempo y forma, en especial los envíos de archivos a Oficinas Centrales.
- Asegurar la asistencia del personal indicado a la capacitación.
- Dar seguimiento a las actividades a cargo de las figuras participantes, de tal forma que, al no cumplirse con alguna de las tareas requeridas, se actuara de inmediato para resolver la problemática presentada.

- Gestionar y en su caso, realizar y dar seguimiento a los trámites ante el administrativo local, con el fin de que se asignaran los viáticos y gastos de campo, vehículo, etc., con oportunidad para el levantamiento y supervisión.

2.1.2 Supervisor(a)

A continuación, se listan las responsabilidades de las personas que fungieron como supervisoras en el levantamiento de la encuesta.

- Asistir a la capacitación, vía remota, impartida por personal de Oficinas Centrales.
- Entregar la carga de trabajo a la persona entrevistadora y el material necesario para que realizara su trabajo.
- Supervisar, asesorar y apoyar a la persona entrevistadora.
- Realizar la descarga de la muestra al Dispositivo Móvil (DM) de cada una de las personas entrevistadoras.
- Entregar el material necesario a las y los entrevistadores para que realizara su trabajo.
- Supervisar, asesorar y apoyar a las y los entrevistadores durante el levantamiento en campo.
- Verificar la no respuesta y, en su caso, recuperar información.
- Aplicar los procedimientos de control de calidad: Observación y Control de Entrevista.
- Realizar entrevistas cuando fue necesario.
- Dar seguimiento al trabajo de cada entrevistador(a).
- Coordinarse con el (la) jefe(a) de departamento para garantizar la cobertura y calidad del levantamiento.

2.1.3 Entrevistador(a)

El personal encargado del levantamiento en campo tuvo las siguientes responsabilidades.

- Asistir a la capacitación en línea que impartió personal de Oficinas Centrales vía *Teams*.
- Recibir la carga de trabajo por parte del supervisor y verificar que el material estuviera completo y fuera el correcto.
- Identificar las viviendas seleccionadas para el levantamiento.
- Visitar las viviendas tantas veces como sea necesario para conseguir las entrevistas
- Aplicar los cuestionarios, tanto socioeconómico como de bienestar autorreportado.
- Notificar oportunamente las incidencias encontradas en el Marco Maestro de Muestreo.

2.2 Perfil de las personas de campo

En las siguientes tablas se aprecian las características de las personas que estuvieron realizando actividades de campo, están desagregadas por sexo, grupos de edad, escolaridad y años de antigüedad en el Instituto.

Tabla 4. Perfil por sexo

Sexo	Total	Porcentaje
Total	88	100.0
Hombres	25	28.4
Mujeres	63	71.6

Tabla 5. Perfil por grupos de edad

Grupos de edad	Total	Porcentaje
Total	88	100.0
21-30 años	11	12.5
31-40 años	26	29.5
41-50 años	27	30.7
51-60 años	18	20.5
61-70 años	4	4.5
No especificado	2	2.3

Tabla 6. Perfil por escolaridad

Grupos de edad	Total	Porcentaje
Total	88	100.0
Secundaria	5	5.7
Preparatoria	20	22.7
Profesional/TSU	55	62.5
Posgrado	6	6.8
No especificado	2	2.3

Tabla 7. Perfil por antigüedad en el INEGI

Grupos de edad	Total	Porcentaje
Total	88	100.0
0-5 años	57	64.8
6-10 años	12	13.6
11-15 años	11	12.5
16-20 años	1	1.1
21-25 años	1	1.1
26-30 años	1	1.1
31-35 años	3	3.4
No especificado	2	2.3

2.3 Insumos de trabajo

En el sitio de la SOEEP (<http://logistica.inegi.gob.mx>) se depositó el Manual de la persona entrevistadora; el documento de actividades operativas, los formatos de supervisión y otros materiales que sirvieron de apoyo para el momento que se requiriera consultarlos.

2.3.1 Plataforma institucional IKTAN

Es la herramienta informática del INEGI que permite a la apersona entrevistadora, realizar la captación mediante cuestionarios electrónicos en un ambiente controlado.

En su versión web se realizan las actividades de planeación como la asignación de cargas de trabajo hasta de control, como seguimiento y validación.

2.3.2 Sitio de colaboración

En el sitio de la SOEEP se habilitó la categoría correspondiente y fueron depositados materiales de capacitación, manuales, instrumentos de captación, formatos para la supervisión, documentación necesaria para el levantamiento, comunicados para el personal participante y otras aplicaciones para obtener la muestra por entidad y capturar formatos de la supervisión.

2.4 Capacitación

La capacitación del personal operativo que participó en el levantamiento se realizó vía *Teams* del 21 al 25 de octubre. La mayoría de las personas contratadas contaban con experiencia en levantamiento de encuestas en hogares.

Previo a la capacitación, a las y los entrevistadores les fueron entregados los siguientes insumos para el desarrollo de sus actividades.

- Seguimiento al operativo
- Ubicación de viviendas
- Llenado de la carátula
- Foro de la SOEEP
- Cédula de características de control
- Actividades de supervisión
- Observación
- Control de entrevistas

2.4.1 Sistema móvil y web

La temática sobre el uso de dispositivo y el sistema móvil y web se abordó el viernes 25 de octubre.

2.4.2 Instructores

La temática fue impartida por dos personas de Oficinas Centrales adscritas a la Subdirección de Desarrollo de Sistemas Informáticos B.

2.4.3 Contenidos

Sistema de captura en el dispositivo móvil, sistema móvil y sistema web.

2.4.4 Práctica de capacitación

Durante el evento se realizaron ejercicios prácticos de llenado de cuestionarios en el dispositivo móvil. Esta actividad fue coordinada por el mismo personal de las diferentes áreas a cargo de la capacitación.

2.5 Planeación operativa

En todo momento, las personas que participaron observaron las recomendaciones hechas para garantizar la calidad de los datos tales como: técnica de la entrevista, visitas reiteradas cuando no se localizaba a la o al informante adecuado y seleccionado, y verificación de la no entrevista.

El levantamiento se realizó en el dispositivo móvil y solo cuando se presentó una situación especial que impidió utilizarlo, se recurrió a cuestionarios en papel, justificando detalladamente su uso.

2.6 Levantamiento de la información

El periodo de levantamiento fue del 28 de octubre al 15 de noviembre de 2024.

Las y los entrevistadores recibieron de la persona supervisora los materiales para el levantamiento en cantidad suficiente (por si era necesario levantar la información en papel) y su asignación de cargas de trabajo. Una vez en la vivienda seleccionada, se presentaron como personas trabajadoras del Instituto mostrando su credencial y solicitaron la información correspondiente.

Antes de iniciar la entrevista se entregó el oficio de colaboración, se identificó a la o el informante adecuado a quien se le aplicó el cuestionario del módulo socioeconómico, una vez concluido, el sistema determinó de manera aleatoria a la persona seleccionada residente del hogar, se solicitó hablar con ella o él. Si se encontró en ese momento, se le aplicó inmediatamente después el cuestionario del módulo de Bienestar Autorreportado. Si la persona no se encontraba, se indagó alguna hora en la que se le podía localizar y se regresó a la vivienda hasta encontrarla.

Una vez que la persona seleccionada accedió a la entrevista, se aplicó el cuestionario de Bienestar Autorreportado. Ya levantada la información de los cuestionarios, las y los entrevistadores liberaron o entregaron al personal de supervisión dependiendo el tipo de cuestionario (electrónico o papel). Posteriormente atendieron las indicaciones derivadas de la revisión de la información hecha por el personal de supervisión.

Se priorizó la revisión de la información en el propio lugar de la entrevista, lo que permitió corregir o agregar algún dato específico que haya sido omitido. Las y los entrevistadores tomaron en cuenta que su trabajo estuvo sujeto a supervisión, así como a la verificación de los casos de no entrevista, por lo que, en un momento dado, recibieron instrucciones derivadas de esos procedimientos cuando el personal de supervisión lo consideró pertinente.

Se visitaron todas las viviendas seleccionadas y se aplicaron las estrategias operativas para concretar las entrevistas, avance que con periodicidad específica verificó la persona encargada de la supervisión en primera instancia.

Las y los entrevistadores tomaron en cuenta algunos aspectos para desempeñar sus actividades.

- Su trabajo estuvo sujeto a supervisión por medio de la observación, control de entrevista y verificación de la no entrevista.

- Las omisiones y errores se corrigieron, mediante conciliación o bien, si la falla fue muy grave, retornando a la vivienda.
- Se verificaron todos los casos de no entrevista, por lo que, en un momento dado, recibieron instrucciones derivadas de esos procedimientos cuando el (la) supervisor(a) lo consideró pertinente.
- La no entrevista en la encuesta ocurrió por no haberse levantado la información de todos los miembros del hogar, resultado que se asentó, utilizando los códigos según fue la situación detectada en la vivienda.
- La persona entrevistadora tomó en cuenta que era prioridad realizar una entrevista ágil, pero sobre todo amable, con el fin de dejar una buena impresión del Instituto.
- Se monitoreó el número de cuestionarios levantados, con lo que se presentaron resultados mediante semáforos, de tal manera que en aquellas entidades donde la cantidad de entrevistas quedó por debajo de lo esperado, se enviaron comunicados a las instancias correspondientes con la finalidad de que se justificara (o resolviera, si era posible) la situación observada mediante supervisiones específicas.

2.6.1 Supervisión del levantamiento

Esta actividad estuvo a cargo de las personas asignadas para tal tarea, en cada una de las coordinaciones estatales. Dicho personal, antes de realizar cualquier tarea relacionada con el cuestionario, tomó la capacitación correspondiente en las fechas ya referidas.

Estuvieron absolutamente familiarizados con la información del Manual de la persona entrevistadora para consultar continuamente ese material en caso de que se presentaran dudas o si el personal a su cargo las planteaba.

Fue responsabilidad de la persona supervisora aclarar a su equipo de trabajo todas las consultas realizadas durante el levantamiento, ya fuera acudiendo a materiales impresos o digitales, especialmente los comunicados que se emitieron por medio de la página de SOEEP, o bien, si fue una situación no prevista en esos materiales, se consultó en el foro. A ese lugar pudieron acceder las y los supervisores o entrevistadores por sí mismos.

Durante las semanas que se extendió el levantamiento, las personas supervisoras proveyeron a cada integrante de su equipo de entrevistadores(as) con materiales suficientes para cubrir la carga habitual de las entrevistas asignadas. Para esta actividad se apoyaron en la muestra de su entidad.

2.6.2 Observación

Para la observación directa de las entrevistas, se tomó en cuenta que únicamente operó para los casos en que se realizó la entrevista, ya que de otra forma no se cumpliría la finalidad de este cuestionario, el cual se puso a disposición mediante la página de intranet ya referida, así como el sistema con el cual la o el supervisor lo captura, mismo que se habilitó también en el sitio de la SOEEP.

2.6.2.1 VERIFICACIÓN DE LA NO ENTREVISTA

En este caso el personal de supervisión dio prioridad a la recuperación de la entrevista, ya que cualquier rescate de información fortaleció la validez estadística de los datos en su conjunto.

Las y los supervisores llevaron a cabo un registro de las no entrevistas que dejó su equipo de entrevistadores(as) para tener un control especial de las fechas en que visitaron las viviendas y las causas

por las que no fue posible lograr la entrevista. Para las que aparecieron con los códigos de no entrevista recuperables (principalmente 01, 02 y 03) se requirió realizar tantas visitas como fueron necesarias para poder, en lo posible, recuperar la información.

2.6.2.2 CONTROL DE ENTREVISTA

Busca establecer un control más preciso sobre la calidad de la información levantada en campo por los entrevistadores. La variación que existe entre la entrevista original y el control de entrevista va en relación con la correcta identificación de las viviendas, la condición de residencia de los miembros del hogar (viviendas equivocadas, personas residentes omitidas o erróneamente incluidas) y el contenido de los cuestionarios (diferencias entre respuestas).

2.6.3 Seguimiento y control del operativo de campo

Oficinas operativas

El personal de supervisión dio seguimiento permanente (diario), con la herramienta Semáforo de IKTAN web, al avance del levantamiento en campo, por lo que fue muy importante mantener una estrecha comunicación con las y los entrevistadores, haciéndoles hincapié en que por esta razón se debieron hacer envíos diarios.

Oficinas Centrales

El seguimiento desde Oficinas Centrales (OC) tuvo el fin de garantizar el cumplimiento a cabalidad, tanto de la carga de trabajo, como del nivel de eficiencia en la captación de la información, ello basado en el análisis de los datos reportados en la plataforma de Seguimiento y Control de Proyectos (IKTAN), en el que, de manera central, se consulta la información de cada entidad.

Analizar la información que cada entrevistador(a) envía desde su equipo móvil, es una forma muy efectiva de medir el avance lo más cercano al momento de la visita al hogar, lo que permite, de ser necesario, la posibilidad de implementar acciones correctivas inmediatas.

El seguimiento está orientado a tres aspectos principales: asignación, efectividad y cobertura.

Asignación

Se verifica que a cada uno de los equipos de trabajo se le haya asignado su carga de acuerdo con la fecha estipulada.

Efectividad

Se verifica, con especial interés, que los resultados de campo se mantengan dentro de los parámetros que habitualmente se presentan en cada una de las oficinas operativas, (entrevista completa y la no respuesta tipos A (viviendas ocupadas), B (viviendas desocupadas), C (viviendas fuera de muestra) y D (situaciones de la o el informante), con el fin de detectar inmediatamente posibles errores, problemas en la captación o en la integración de la información en los servidores de IKTAN y llevar a cabo las correcciones pertinentes.

Cobertura

Valorar que se cumpla el objetivo no solo de cubrir las cargas semanales establecidas, sino que el personal de campo haga envíos diarios de información.

2.6.4 Foro

Con la finalidad de resolver oportunamente las dudas y planteamientos operativos que surgieran con el avance del levantamiento se habilitó un apartado en el *Foro de Consultas* que de manera permanente mantiene la SOEEP.

Este Foro estuvo dividido en seis categorías: logística de campo, aspectos conceptuales, supervisión, sistema, seguimiento y capacitación; para responder las dudas planteadas, se designó a personal experto en cada tema.

2.6.5 Resultados del levantamiento

Es importante mencionar los códigos de resultado de la entrevista antes de presentar los resultados.

Tabla 8. Listado de claves para registrar el resultado de la entrevista

Código	Descripción
00	Entrevista lograda
No entrevista	
TIPO A (vivienda habitada)	
01	Nadie en el momento de las visitas
02	Ausente temporalmente
03	Se negó a dar información
04	Informante inadecuado
05	Otro motivo (<i>especifica en observaciones</i>)
TIPO B (vivienda deshabitada)	
06	Adecuada para habitarse
07	De uso temporal
08	Inadecuada para habitarse
09	De uso temporal para fines diferentes de habitación
TIPO C (vivienda fuera de muestra)	
10	Demolida
11	Cambió de sitio (móvil)
12	Uso permanente para fines diferentes a los de habitación
13	Otro motivo (<i>especifica en observaciones</i>)
TIPO D (situaciones de informante)	
14	No se encontró a la persona elegida
15	El elegido se negó a dar información
16	Elegido incapacitado para dar información
17	Hogar de menores de 18 años

Aunque ya se mencionó, es importante recordar que, para que los resultados de la no respuesta de tipo A (viviendas ocupadas), tipo B (viviendas deshabitadas), tipo C (viviendas fuera de muestra) y tipo D (situaciones del informante), sean considerados como óptimos se determinó que los porcentajes de 5, 10, 2 y 2 respectivamente no debían ser rebasados.

2.6.6 Resultados de la entrevista

Se visitaron 2 336 viviendas, de estas se logró la entrevista en 1 999 (85.6 %), por lo tanto, el resultado de la no entrevista tuvo un porcentaje de 14.4.

Tabla 9. Viviendas seleccionadas por entidad federativa según tipo de entrevista y tipo de no respuesta.
Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024. BIARE.

Entidad	Muestra	Entrevista completa	%	NO ENTREVISTA									
				Total	% Tipo A	% tipo A	Tipo B	% tipo B	Tipo C	% tipo C	Tipo D	% tipo D	
Nacional	2 336	1 999	85.6	337	14.4	161	6.9	108	4.6	11	0.5	57	2.4
Aguascalientes	48	41	85.4	7	14.6	0	0.0	3	6.3	1	2.1	3	6.3
Baja California	56	50	89.3	6	10.7	0	0.0	4	7.1	0	0.0	2	3.6
Baja California Sur	40	32	80.0	8	20.0	1	2.5	4	10.0	0	0.0	3	7.5
Campeche	40	38	95.0	2	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.0
Chiapas	48	45	93.8	3	6.3	3	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Chihuahua	48	43	89.6	5	10.4	4	8.3	0	0.0	0	0.0	1	2.1
Ciudad de México	200	164	82.0	36	18.0	19	9.5	8	4.0	3	1.5	6	3.0
Coahuila de Zaragoza	56	50	89.3	6	10.7	3	5.4	1	1.8	1	1.8	1	1.8
Colima	48	43	89.6	5	10.4	4	8.3	1	2.1	0	0.0	0	0.0
Durango	48	44	91.7	4	8.3	0	0.0	4	8.3	0	0.0	0	0.0
Guanajuato	80	74	92.5	6	7.5	3	3.8	2	2.5	0	0.0	1	1.3
Guerrero	48	47	97.9	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.1
Hidalgo	48	43	89.6	5	10.4	2	4.2	3	6.3	0	0.0	0	0.0
Jalisco	256	213	83.2	43	16.8	16	6.3	21	8.2	2	0.8	4	1.6
México	232	197	84.9	35	15.1	22	9.5	9	3.9	0	0.0	4	1.7
Michoacán de Ocampo	48	41	85.4	7	14.6	1	2.1	3	6.3	0	0.0	3	6.3
Morelos	56	51	91.1	5	8.9	2	3.6	2	3.6	0	0.0	1	1.8
Nayarit	48	43	89.6	5	10.4	1	2.1	2	4.2	0	0.0	2	4.2
Nuevo León	256	188	73.4	68	26.6	45	17.6	8	3.1	2	0.8	13	5.1
Oaxaca	48	43	89.6	5	10.4	0	0.0	5	10.4	0	0.0	0	0.0
Puebla	64	56	87.5	8	12.5	4	6.3	4	6.3	0	0.0	0	0.0
Querétaro	48	41	85.4	7	14.6	1	2.1	4	8.3	2	4.2	0	0.0
Quintana Roo	48	38	79.2	10	20.8	6	12.5	4	8.3	0	0.0	0	0.0
San Luis Potosí	48	41	85.4	7	14.6	4	8.3	1	2.1	0	0.0	2	4.2
Sinaloa	48	39	81.3	9	18.8	7	14.6	2	4.2	0	0.0	0	0.0
Sonora	48	43	89.6	5	10.4	2	4.2	1	2.1	0	0.0	2	4.2
Tabasco	40	37	92.5	3	7.5	1	2.5	2	5.0	0	0.0	0	0.0
Tamaulipas	56	51	91.1	5	8.9	0	0.0	4	7.1	0	0.0	1	1.8
Tlaxcala	40	37	92.5	3	7.5	0	0.0	3	7.5	0	0.0	0	0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	56	51	91.1	5	8.9	2	3.6	1	1.8	0	0.0	2	3.6
Yucatán	48	41	85.4	7	14.6	4	8.3	1	2.1	0	0.0	2	4.2
Zacatecas	40	34	85.0	6	15.0	4	10.0	1	2.5	0	0.0	1	2.5

3. Diseño muestral

3. Diseño muestral

3.1 Marco de la encuesta

El diseño de la muestra del BIARE se caracteriza por ser probabilístico, en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. A su vez el diseño es en varias etapas, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la persona.

El marco de muestreo que se empleó es el Marco Maestro de Muestreo 2020 del INEGI, construido a partir de la información cartográfica y demográfica que se obtuvo del último Censo de Población y Vivienda. Este marco está organizado en unidades primarias de muestreo (UPM) estratificadas. Estas UPM son áreas geográficas compuestas por una o varias manzanas o conjuntos de viviendas dispersas en el espacio geográfico, pero cerca entre sí. Para optimizar la representatividad y la eficiencia de las encuestas, el INEGI seleccionó una muestra maestra de estas UPM mediante un muestreo probabilístico proporcional al tamaño. Esta muestra maestra constituye la primera etapa de un diseño de muestreo en dos o más etapas.

3.1.1 Formación de las unidades primarias de muestreo (UPM)

Las unidades primarias de muestreo (UPM) son agrupaciones de viviendas, que constituyen la muestra maestra y que se seleccionan en la primera etapa de muestreo de las encuestas en viviendas.

3.1.1.1 EN URBANO ALTO

El tamaño mínimo de una UPM es de 80 viviendas habitadas y el máximo es de 160, estas pueden estar formadas por:

- Una manzana.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de la misma AGEB.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes localidades, que pertenezcan al mismo tamaño de localidad.

3.1.2 Estratificación

Una vez construido el conjunto de UPM, se agrupan aquellas con características similares, lo cual se denomina estratificación.

- La división política del país y la conformación de localidades diferenciadas por su tamaño, forman de manera natural una estratificación geográfica. En cada entidad federativa se distinguen tres ámbitos, de acuerdo con la presentación en la siguiente tabla.

Tabla 10. Ámbitos de división de las entidades federativas

Ámbito	Descripción
Urbano alto	Áreas Urbanas con 100 000 o más habitantes
Complemento urbano	De 2 500 a 99 999 habitantes
Rural	Localidades menores de 2 500 habitantes

De manera paralela, se formaron cuatro estratos socioeconómicos en los que se agruparon todas las UPM del país, esta estratificación considera las características sociodemográficas de los habitantes de las viviendas, así como las características físicas y el equipamiento de estas, expresadas por medio de 42 indicadores contruidos con información del último Censo de Población y Vivienda³, para lo cual se emplearon métodos estadísticos multivariados.

3.1.3 Selección de las UPM de la muestra maestra

Las UPM de la muestra maestra fueron seleccionadas con probabilidad proporcional al tamaño, mediante la siguiente expresión:

$$P\{U_{ehi} \in S\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}}$$

donde:

- U_{ehi} = i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad.
- S = la muestra maestra.
- k_{eh} = número de UPM en la muestra maestra, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- m_{ehi} = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad en el último Censo de Población y Vivienda.
- m_{eh} = número de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad en el último Censo de Población y Vivienda.

3.2 Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra del Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 q \text{ DEFF}}{p r^2 (1 - \text{tnr})}$$

donde:

- n = tamaño de la muestra.
- p = estimación de la proporción de interés.
- q = (1-p).
- z = valor asentado en las tablas estadísticas de la distribución normal estándar que garantiza realizar las estimaciones con una confianza prefijada.
- r = error relativo máximo esperado.
- tnr = tasa de No respuesta máxima esperada.
- DEFF = efecto de diseño definido como el cociente de la varianza en la estimación del diseño utilizado, entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple para un mismo tamaño de muestra.

³ La descripción de estos indicadores se presenta en el Anexo B.

Considerando un nivel de confianza de 90 %, un efecto de diseño de 2.90 observado en experiencias anteriores, un error relativo máximo esperado de 15 %, una tasa de no respuesta de 15 %, para una proporción de 15 %, se obtuvo un tamaño de muestra de 2 325, el cual se ajustó a 2 336 viviendas.

3.3 Distribución de la muestra

Con el propósito de tener muestra en todos los estratos antes definidos, la muestra se distribuyó de manera proporcional en los cuatro estratos nacionales, como una primera distribución.

En un segundo paso, la muestra se distribuyó en las áreas urbanas Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León y un residuo, con el fin de garantizar mayores tamaños de muestra en esas áreas. La distribución de la muestra aparece en el siguiente cuadro:

Tabla 11. Distribución de la muestra por estrato, área urbana y resto

Área urbana	Estrato			Total
	Alto	Medio	Bajo	
Total	628	836	872	2 336
Ciudad de México	112	140	132	384
Guadalajara	76	88	92	256
Monterrey	88	80	88	256
Resto	352	528	560	1 440

La muestra se distribuyó de manera proporcional al tamaño de los estratos, por área urbana, en el Anexo C se presenta la relación de las áreas de interés de la encuesta.

3.4 Selección de la muestra maestra

El muestreo de la selección para el Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024, BIARE, es probabilístico, en varias etapas, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es una persona de 18 años y más, al momento de la entrevista.

1. Se seleccionaron UPM, la satisfacción con la vida con probabilidad proporcional al número de viviendas del estrato.
2. En cada UPM seleccionada, se seleccionaron 4 viviendas con igual probabilidad.
3. Al interior de cada vivienda se seleccionó de manera aleatoria una persona de 18 años y más, que fuera habitante permanente de la vivienda.

Por lo tanto, la probabilidad de seleccionar la k-ésima persona de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato está dada por la siguiente expresión:

$$P\{V_{hjk}\} = \frac{k_h m_{hi}}{m_h} \cdot \frac{4}{m_{hi}^*} \cdot \frac{1}{Q_{hijk}}$$

Su factor de expansión⁴ es:

$$F_{hjk} = \frac{m_h m_{hi}^* Q_{hijk}}{4k_h m_{hi}}$$

donde:

- $P(V_{hjk})$ = es la probabilidad de seleccionar la k-ésima persona, de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato.
- k_h = es el número de UPM a seleccionar en el h-ésimo estrato.
- m_h = número de viviendas en el h-ésimo estrato.
- m_{hi} = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato.
- m_{hi}^* = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato según el listado de viviendas actualizado.
- Q_{hijk} = número de personas de 18 años y más (k-ésima persona), en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato.
- F_{hjk} = factor de expansión de la k-ésima persona, de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato.

3.5 Estimadores

Para el BIARE se pueden calcular diversos tipos de estimadores.

3.5.1 El estimador del total

El estimador del total de la característica X es:

$$\hat{X} = \sum_c \sum_h \sum_i F_{chij} \left(\sum_s \sum_\ell X_{chis\ell} \right)$$

donde:

- F_{chij} = factor de expansión final, de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la c-ésima área urbana en el dominio urbano alto.
- $X_{chis\ell}$ = valor observado de la característica de interés X en la i-ésima persona, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la c-ésima área urbana.

Para la estimación de proporciones, tasas y promedios se utiliza el estimador de razón:

$$\hat{R} = \frac{\hat{X}}{\hat{Y}}$$

donde, \hat{Y} se define en forma análoga a \hat{X} .

⁴ El factor de expansión se define como el inverso de la probabilidad de selección.

3.6 Estimación de errores de muestreo

Para la evaluación de los errores de muestreo de las principales estimaciones estatales y nacionales se usó el método de conglomerados últimos⁵, basado en que la mayor contribución a la varianza de un estimador, en un diseño bietápico es la que se presenta entre las unidades primarias de muestreo (UPM), el término «conglomerados últimos» se utiliza para denotar el total de unidades en muestra de una unidad primaria de muestreo.

Para obtener las precisiones de los estimadores de razón, conjuntamente al método de Conglomerados Últimos se aplicó el método de series de Taylor, obteniéndose la siguiente fórmula para estimar la precisión de \hat{R} :

$$\hat{V}(\hat{R}) = \frac{1}{\hat{Y}^2} \sum_h \left\{ \sum_c \frac{k_{ch}}{k_{ch}-1} \sum_i \left[\left(\hat{X}_{chi} - \frac{1}{k_{ch}} \hat{X}_{ch} \right) - \hat{R} \left(\hat{Y}_{chi} - \frac{1}{k_{ch}} \hat{Y}_{ch} \right) \right]^2 \right\}$$

donde:

\hat{X}_{chi} = total ponderado de la variable de estudio X en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la c-ésima área urbana.

\hat{X}_{ch} = total ponderado de la variable de estudio X en el h-ésimo estrato, en la c-ésima área urbana.

k_{ch} = número de UPM en el h-ésimo estrato, en la c-ésima área urbana.

L_c = número de estratos en la c-ésima área urbana.

\hat{Y}^2 = el cuadrado del total ponderado de la característica Y.

Estas definiciones son análogas para la variable de estudio Y.

La estimación de la varianza del estimador de un total, se calcula con la siguiente expresión:

$$\hat{V}(\hat{X}_{NAL}) = \sum_{c=1}^{32} \sum_{h=1}^{L_c} \frac{k_{ch}}{k_{ch}-1} \sum_{i=1}^{k_{ch}} \left(\hat{X}_{chi} - \frac{1}{k_{ch}} \hat{X}_{ch} \right)^2$$

Las estimaciones de la desviación estándar (D.E.), efecto de diseño (DEFF) y coeficiente de variación (C.V.) se calculan mediante las siguientes expresiones:

$$D.E. = \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}$$

$$DEFF = \frac{\hat{V}(\hat{\theta})}{\hat{V}(\hat{\theta})_{MAS}}$$

$$C.V. = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}}$$

donde:

$\hat{\theta}$ = estimador del parámetro poblacional θ .

$\hat{V}(\hat{\theta})_{MAS}$ = estimador de la varianza bajo muestreo aleatorio simple.

$\hat{V}(\hat{\theta})$ = estimador de la varianza bajo el diseño de muestreo descrito en este documento.

⁵ Hansen, M. H. Horwitz, W.N. y Madow, W.G., Sample Survey Methods and Theory, (1953) vol. 1, p. 242.

Finalmente, el intervalo de confianza $I_{1-\alpha}$ al 100 $(1-\alpha)$ %, se calcula de la siguiente forma:

$$I_{1-\alpha} = \left(\hat{\theta} - z_{1-\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}, \hat{\theta} + z_{1-\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})} \right)$$

donde α es el nivel de significancia.

3.7 Homologación de la semaforización para los umbrales de indicadores de precisión estadística⁶

Para facilitar la interpretación de las precisiones estadísticas de la información pública en tabulados, el Comité de Aseguramiento de la Calidad, en la cuarta sesión, celebrada el 1 de noviembre de 2018, aprobaron los siguientes umbrales y especificaciones para la publicación en los tabulados los coeficientes de variación (C.V.), así como la semaforización de estos.

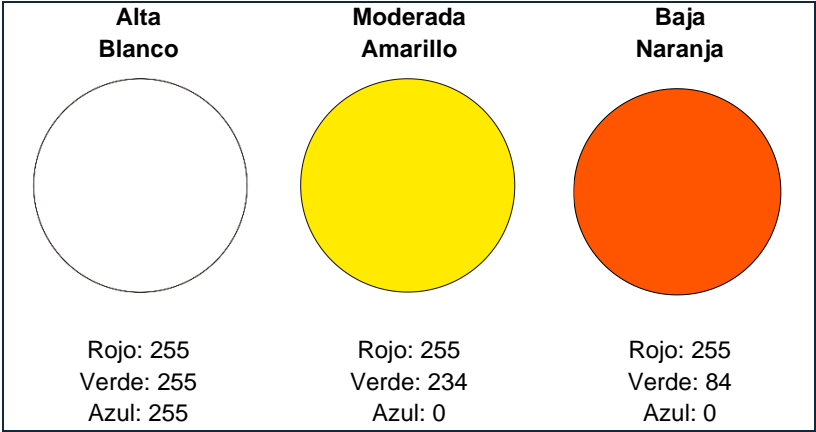
Tabla 12. Umbrales aprobados para la cobertura del coeficiente de variación

Interpretación	Semaforización	Viviendas/hogares/otras unidades diferentes a las económicas DGES/DGEGSPJ
Alta	Blanco	[0 %, 15 %)
Moderada	Amarillo	[15 %, 30 %)
Baja	Naranja oscuro	>= 30 %

Umbrales aprobados para el reporte de la precisión de acuerdo con el coeficiente de variación en los tabulados de resultados de los proyectos con muestreo probabilístico (acuerdo CAC-007/01/2018).

A partir del segundo trimestre de 2018, se publican los siguientes indicadores de precisión estadística en la presentación de resultados en tabulados de todas las encuestas con muestreo probabilístico del INEGI: error estándar, intervalo de confianza y coeficiente de variación. Adicionalmente, se estandariza la coloración en los tabulados para indicar el nivel de precisión de las estimaciones con base en el C.V. En la figura 1 se presenta el código RGB de los colores utilizados en la semaforización.

Figura 1. Parámetros RGB para la semaforización del coeficiente de variación



⁶ La fuente de esta información está basada en el documento del comité de Aseguramiento de la calidad depositado en el siguiente sitio: http://intranet.inegi.org.mx/calidad/wp-content/uploads/2017/02/Homologacion_de_umbrales.pdf.

El siguiente texto explicativo aparece en cada uno de los tabulados publicados de encuestas por muestreo probabilístico.

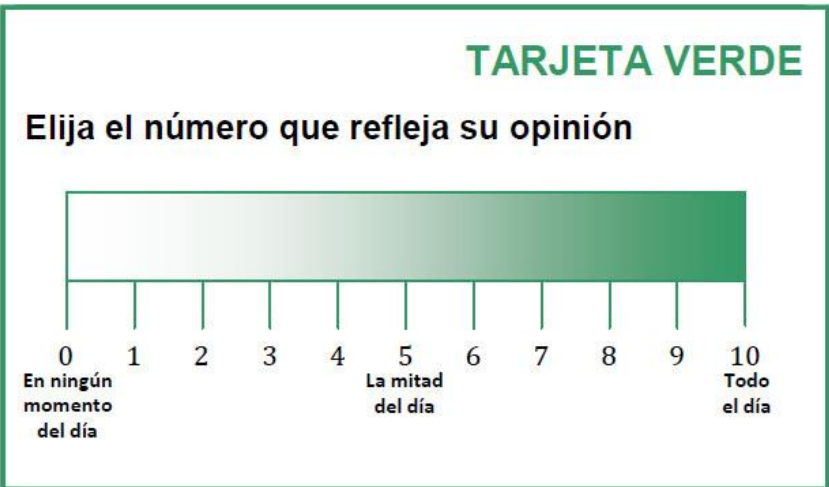
Las estimaciones que aparecen en este cuadro están coloreadas de acuerdo con su nivel de precisión, en *Alta*, *Moderada* y *Baja*, tomando como referencia el coeficiente de variación CV (%). Una precisión *Baja* requiere un uso cauteloso de la estimación en el que se analicen las causas de la alta variabilidad y se consideren otros indicadores de precisión y confiabilidad, como el intervalo de confianza.

Nivel de precisión de las estimaciones:

Alta, C.V. en el rango de (0,15)
Moderada, C.V. en el rango de (15, 30)
Baja, C.V. de 30 % en adelante

Anexos

A. Tarjetas



B. Indicadores empleados en la estratificación de la muestra maestra

Mnemónico	Descripción
Proporción de Población (PP)	
PP_3A5_A	De 3 a 5 años que asiste a la escuela
PP_6A11_A	De 6 a 11 años que asiste a la escuela
PP_12A14_A	De 12 a 14 años que asiste a la escuela
PP_3A14_A	De 3 a 14 años que asiste a la escuela
PP_15A17_A	De 15 a 17 años que asiste a la escuela
PP_18A24_A	De 18 a 24 años que asiste a la escuela
PP_15YM_ALF	De 15 años y más que saben leer y escribir
PP_15YM_CE	De 15 años y más con escolaridad
PP_15YM_PRI_CO	De 15 años y más de edad que tienen como mínima escolaridad 6 grados aprobados en primaria
PP_15YM_SEC_CO	De 15 años y más de edad que tienen como mínima escolaridad 3 grados aprobados en secundaria
PP_18YM_PB	De 18 años y más de edad con educación posbásica
PRMAX_GRAPROES	Grado promedio de escolaridad
PRMAX_PRO_OCUP_C	Promedio de ocupantes por cuarto
PP_PEA	De 12 años y más que trabajaron; tenían trabajo, pero no trabajaron; o, buscaron trabajo en la semana de referencia
PP_PEA_F	Femenina de 12 años y más que trabajaron; tenían trabajo, pero no trabajaron; o, buscaron trabajo en la semana de referencia
PP_DESOCUP	De 12 años y más desocupada
PP_DER_SS	Derechohabiente a servicios de salud
Proporción de Viviendas Particulares Habitadas (PVPH)	
PVPH_PISDT	Que tienen piso de cemento o firme, madera, mosaico u otro material
PVPH_2YMASD	Que usan para dormir entre 2 y 25 cuartos
PVPH_2YMASC	Que tienen más de un cuarto
PVPH_3YMASC	Que tienen cuartos 3 y más
PVPH_C_ELE	Que disponen de luz eléctrica
PVPH_EXCSA	Que tienen excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro
PVPH_DRENAJ	Que tienen drenaje conectado a la red pública, fosa séptica, barranca, grieta, río, lago o mar
PVPH_CSERV	Que disponen de luz eléctrica, agua entubada dentro o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, así como drenaje
PVPH_SNBIEN	Que no tienen bienes
PVPH_CNBIEN	Que tienen bienes
Proporción de Viviendas Particulares Habitadas (PVPH) que disponen de:	
PVPH_RADIO	Radio
PVPH_TV	Televisor
PVPH_REFRI	Refrigerador
PVPH_LAVAD	Lavadora
PVPH_AUTOM	Automóvil o camioneta
PVPH_PC	Computadora, <i>laptop</i> o <i>tablet</i>
PVPH_TELEF	Línea telefónica fija
PVPH_CEL	Teléfono celular
PVPH_INTER	Internet
PVPH_STVP	Servicio de televisión de paga
PVPH_SPMVPI	Servicio de películas, música o videos de paga por internet
PVPV_CVJ	Consola de videojuegos
PVPV_SINRTV	Sin radio ni televisor
PVPV_SINCINT	Sin computadora ni internet
PVPV_SINTIC	Sin tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)

C. Áreas urbanas en muestra para el Módulo de Bienestar Autorreportado, noviembre 2024. BIARE

Clave	Entidad	Clave	Área urbana
01	Aguascalientes	14	Aguascalientes
02	Baja California	21	Tijuana
03	Baja California Sur	40	La Paz
04	Campeche	28	Campeche
05	Coahuila de Zaragoza	17	Saltillo
06	Colima	33	Colima
07	Chiapas	19	Tuxtla Gutiérrez
08	Chihuahua	09	Chihuahua
09	Ciudad de México	01	Ciudad de México
10	Durango	26	Durango
11	Guanajuato	05	León
12	Guerrero	13	Acapulco
13	Hidalgo	43	Pachuca
14	Jalisco	02	Guadalajara
15	Estado de México	16	Toluca
16	Michoacán de Ocampo	15	Morelia
17	Morelos	29	Cuernavaca
18	Nayarit	27	Tepic
19	Nuevo León	03	Monterrey
20	Oaxaca	31	Oaxaca
21	Puebla	04	Puebla
22	Querétaro	36	Querétaro
23	Quintana Roo	41	Cancún
24	San Luis Potosí	07	San Luis Potosí
25	Sinaloa	24	Culiacán
26	Sonora	25	Hermosillo
27	Tabasco	18	Villahermosa
28	Tamaulipas	10	Tampico
29	Tlaxcala	39	Tlaxcala
30	Veracruz de Ignacio de la Llave	12	Veracruz
31	Yucatán	08	Mérida
32	Zacatecas	32	Zacatecas