



Ficha metodológica

Encuesta Mensual de Expectativas Económicas

Departamento Técnico y de Información Económica
Sección de Estadística

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	ENCUESTA MENSUAL DE EXPECTATIVAS ECONÓMICAS
SIGLAS DE LA INVESTIGACIÓN	EMEE
<p>ANTECEDENTES</p>	<p>El Banco de la República (BR) realiza desde octubre del 2005 una encuesta de expectativas con respuestas cualitativas sobre algunas variables macroeconómicas, con una periodicidad mensual. Esta encuesta surge de la necesidad de conocer las expectativas de los empresarios frente a la actividad económica del país, y de poder desagregar dichos resultados entre regiones y sectores de la economía.</p> <p>Inicialmente la encuesta indagó a 550 empresas acerca de las expectativas sobre ventas, inversión, empleo, incrementos salariales, precios de materias primas y de productos producidos. Al siguiente mes, noviembre de 2005, se incluye una pregunta adicional indagando sobre las dificultades de los empresarios para suplir aumentos inesperados de la demanda.</p> <p>En diciembre del mismo año, se incluyen dos preguntas más: la primera, para conocer la percepción de los empresarios sobre sus ventas en el último año (juicio), y la segunda, acerca de las expectativas sobre los precios de productos importados.</p> <p>En octubre de 2014, se agrega una última pregunta al cuestionario indagando sobre el comportamiento esperado del margen de ganancias.</p> <p>En el año 2020, se realizó una evaluación interna de la encuesta con el fin de optimizar los recursos de manera que se siguiera obteniendo la información valiosa para los usuarios, y al mismo tiempo se lograra mantener la participación activa de los informantes de la encuesta. A raíz de esta evaluación, se concluyó que algunas preguntas podrían ser medidas solo trimestralmente sin afectar drásticamente su valor informativo¹. De esta manera, en la mayoría de meses del año, se reduce la dimensión de la encuesta y así se contribuye a la minimización del desgaste de la fuente de información. ² Así, se decidió mantener trimestralmente todo el cuestionario, solo modificando la pregunta relacionada con los incrementos salariales para dejarla más general.</p> <p>Por lo tanto, se decidió implementar dos tipos de formularios: uno trimestral y uno mensual. El primer cuestionario contiene las mismas 12 preguntas que se habían venido realizando hasta agosto (con la modificación a la pregunta sobre incrementos salariales), más unas específicas para las empresas ubicadas en la región de Bogotá y Cundinamarca, y se aplica trimestralmente en las mediciones realizadas durante los meses de enero, abril, julio y octubre, cuyos periodos de referencia corresponden al último mes de cada trimestre del año. El segundo formulario consta únicamente de las dos primeras preguntas del cuestionario trimestral, más las específicas para la región de Bogotá y Cundinamarca, y se aplica en los 8 meses restantes del año.</p>

¹ Se realizó una comparación de los resultados y las correlaciones cruzadas de estos con las variables observadas a las que hacen referencia, evidenciando que la estructura de correlaciones no cambia si se toman los resultados mensuales o trimestrales.

² El Banco de la República cuenta también con otras encuestas a empresarios, entre las que se encuentra el Pulso Económico Regional (PER). Para aprovechar el contacto que se realiza con la EMEE, se introdujeron tres preguntas del PER en el formulario de la EMEE solamente en la región de Bogotá y Cundinamarca, en donde el PER no tenía suficiente cobertura.

	<p>Por otro lado, la pandemia del Covid-19 y las medidas implementadas para su contención generaron inconvenientes en el desarrollo del trabajo de campo por parte del CNC y no fue posible completar el tamaño de muestra de 550 empresas para los periodos de marzo a septiembre de 2020. Además, en algunas mediciones anteriores a dicha crisis, se dificultaba completar las cuotas para algunas regiones y sectores. Por esta razón, también se hizo una revisión del tamaño de muestra total con base en la actualización del marco muestral, utilizando el registro único empresarial de Confecámaras de 2018, y definir la participación de cada sector y región de acuerdo con su aporte al Producto Interno (PIB) nacional. Adicionalmente, el equipo técnico del BR consideró importante la inclusión en la muestra del sector de Salud y Educación.</p> <p>En resumen, como resultado de la evaluación interna hecha a la EMEE, se realizaron los siguientes cambios a la encuesta a partir de octubre de 2020: 1) Se manejan dos tipos de formularios: uno mensual y uno trimestral. 2) Se cambia la pregunta relacionada con los incrementos salariales, 3) se agrega un nuevo sector: salud y educación y 4) Se reduce el tamaño de la muestra, a 383 empresas, y se modifican los tamaños por sector y región según su aporte al PIB. Por último, se incluyeron tres preguntas para la región de Bogotá y Cundinamarca que sirven como insumo para el Pulso Económico Regional (PER). Estas preguntas pertenecen a la misma temática de la EMEE y se realizan en el mismo trabajo de campo, pero constituyen un producto independiente de la misma³.</p>
OBJETIVO GENERAL	Obtener información de percepciones y expectativas de empresarios colombianos de los 6 sectores de la economía incluidos en el estudio, sobre el comportamiento de diferentes variables de actividad económica y precios, con el fin de ofrecer una herramienta de análisis económico y toma de decisiones a la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR), así como a entes públicos y privados.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcular balances de percepción y expectativas económicas para cada uno de los seis sectores de la economía incluidos. 2. Calcular balances de percepción y expectativas económicas para cada una de las ocho regiones definidas en este estudio. 3. Construir series de balances de percepción y expectativas económicas para el análisis económico. 4. Ser fuente de información para analistas internos y externos al Banco de la República.
ALCANCE TEMÁTICO	Determinar el comportamiento y evolución de la percepción actual y expectativas a un horizonte de doce meses de los empresarios colombianos sobre sus ventas, generación de empleo, inversión, precios y dificultades para suplir la demanda.

³ Para mayor información del Pulso Económico Regional, ver: <https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9732/informe-congreso-julio-2019.pdf?sequence=8&isAllowed=y>

<p>CONCEPTOS BÁSICOS</p>	<p>Agregados económicos: hace referencia a la suma de un gran número de acciones y decisiones individuales tomadas por personas, empresas, consumidores, productores, trabajadores, el Estado, etc., las cuales componen la vida económica de un país.</p> <p>Balance: Resultado expresado numéricamente. Ejemplo: diferencia entre los porcentajes de respuestas positivas y negativas.</p> <p>Diagnosticar: Recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza.</p> <p>Diagnóstico: Acción y efecto de diagnosticar.</p> <p>Indicador líder: Indicador económico que permite predecir el comportamiento de la actividad económica general.</p> <p>Índice de difusión: Indicador que resume la información referente al aumento o disminución del crecimiento de las series que lo componen.</p> <p>Oportunidad: Calidad de oportuno. Que se realiza en un buen momento para producir el efecto deseado.</p> <p>Prognosis: Conocimiento anticipado de algún suceso o evento.</p> <p>Sesgado/a: Que no es imparcial u objetivo.</p>
<p>FUENTE DE DATOS (Tipo de operación)</p>	<p>Encuesta por muestreo no probabilístico.</p>
<p>VARIABLES</p>	<p>Percepción y expectativas sobre ventas; expectativas sobre incrementos salariales, inversión, precios y empleo; dificultades para suplir aumentos de la demanda.</p>
<p>INDICADORES</p>	<p>Porcentajes y balance de opinión</p> <p>Las respuestas de la encuesta son de tipo cualitativo con las cuales se calculan una serie de indicadores que en su mayoría se representan como porcentaje. Uno de los indicadores principales de acuerdo al objetivo de la encuesta, es el balance⁴. Estos balances de opinión son extraídos de preguntas usualmente formadas por tres categorías: positivo, negativo y no cambio (Munnik, 2010). Aunque el balance puede ser calculado de diferentes maneras, para la EMEE se calcula el más usado a nivel mundial (ONU, 2015): la diferencia entre el porcentaje de respuestas positivas y el porcentaje de respuestas negativas. Es decir, se calcula la diferencia entre dos razones, con la siguiente fórmula:</p> $B = R_1 - R_2 \quad (1)$ <p>donde R_1 corresponde al porcentaje de respuestas positivas y R_2 es el porcentaje de respuestas negativas. De la ecuación (1) se puede observar que el balance de opinión (B) puede tomar valores en el rango de -100% a 100%.</p> <p>La presentación y el cálculo de los indicadores se efectúa a nivel nacional, por sectores y por regiones, pero no para sectores dentro de cada región o viceversa.</p> <p>Clima de los negocios</p>

⁴ Algunas encuestas reportan índices de difusión, que tienen en cuenta también las respuestas de no cambio. Sin embargo, tanto el balance de opinión como los índices de difusión ofrecen la misma información, ya que cada uno de ellos es una transformación monótona del otro (Munnik, 2010).

	<p>Este se calcula como el promedio aritmético entre el índice sobre el comportamiento del crecimiento anual de las ventas observado en el respectivo mes (diagnóstico) y el del crecimiento esperado de las ventas para los próximos doce meses (prognosis).</p> <p>El diagnóstico y prognosis son índices que varían entre 20 y 180, centrados en 100; y se calculan así:</p> $\text{Diagnóstico} = \frac{\%Mayor P1*9+\%Igual P1*5+\%Menor P1*1}{5} \quad (2)$ $\text{Prognosis} = \frac{\%Mayor P2*9+\%Igual P2*5+\%Menor P2*1}{5} \quad (3)$ <p>Donde <i>P1</i> y <i>P2</i> se refieren a las preguntas 1 y 2 del cuestionario, que indagan sobre la percepción y expectativas de las ventas respectivamente.</p> <p>Por tanto, el clima de los negocios viene dado por:</p> $\text{Clima de los negocios} = \frac{\text{Diagnóstico}+\text{Prognosis}}{2} \quad (4)$ <p>A partir de ecuación (4) se tiene que, si el índice es menor que 100, los encuestados son pesimistas sobre la situación de las ventas, mientras que si es mayor a 100 son optimistas.</p>
<p>PARÁMETROS A ESTIMAR</p>	<p>Porcentajes y balances de opinión.</p>
<p>NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA): Los municipios a los que pertenecen las empresas encuestadas se encuentran clasificados de acuerdo con la DIVIPOLA. Sin embargo, la desagregación regional no corresponde a ninguna clasificación estandarizada para Colombia; las regiones fueron determinadas con criterios económicos. • Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU): Las empresas e instituciones incluidas en el marco muestral son clasificadas de acuerdo con su actividad económica siguiendo la nomenclatura de la CIIU revisión 4 A.C., a nivel sección.
<p>UNIVERSO DE ESTUDIO</p>	<p>Está conformado por las empresas e instituciones de los diferentes sectores económicos para el conjunto de regiones especificadas, que cubren la mayoría de la producción nacional⁵.</p>
<p>POBLACIÓN OBJETIVO</p>	<p>Las empresas e instituciones de los 6 sectores definidos, para cada una de las 8 regiones específicas.</p>
<p>UNIDAD ESTADÍSTICA DE OBSERVACIÓN, MUESTREO,</p>	<p>Unidad de muestreo: Las empresas e instituciones de los 6 sectores económicos en las 8 regiones definidas para el estudio.</p> <p>Unidad de observación: Las empresas e instituciones, las cuales desarrollan sus actividades en las 8 regiones definidas en el país.</p>

⁵ Se excluyen del marco muestral los departamentos de Vaupés, Guainía, Amazonas y San Andrés y Providencia.

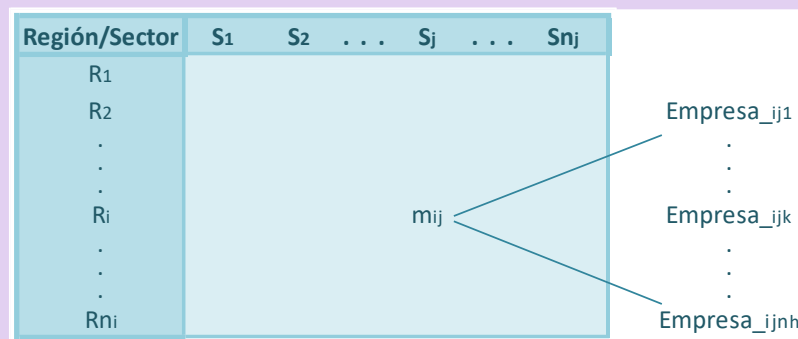
INFORMACIÓN Y ANÁLISIS	<p>Unidad de análisis: Las empresas e instituciones.</p> <p>Unidad de información: Gerente general/administrativo/ financiero.</p>
MARCO ESTADÍSTICO	<p>El marco utilizado para obtener la información corresponde a la base de datos de Confecámaras, Registro empresarial del año 2018. Se complementa este con la base de instituciones de educación superior del Ministerio de Educación, y la base de instituciones de salud de Bogotá del Ministerio de Salud⁶.</p>
FUENTE PRIMARIA DE INFORMACIÓN	<p>Las empresas e instituciones de los diferentes sectores económicos a nivel nacional.</p>
DISEÑO MUESTRAL	<p>El diseño muestral es no probabilístico por cuotas. Estas cuotas corresponden a los tamaños de muestra seleccionados de acuerdo con un sofisticado método de muestreo explicado a continuación.</p> <p>Método de muestreo</p> <p>La EMEE hace uso de una estructurada metodología de muestreo no probabilístico. Esta es estructurada en el sentido que se emplean varias prácticas y reglas de muestreo para garantizar no solo una buena representación del perfil de la economía colombiana, sino también calidad en los datos obtenidos.</p> <p>El diseño muestral detrás de la selección de los informantes es por cuotas con afijación de la muestra proporcional al PIB de cada región y sector. Este diseño se escogió teniendo en cuenta la información disponible, los objetivos del estudio y los posibles problemas logísticos. La combinación región-sector constituye la forma de estratificación para un total de 48 estratos. Este procedimiento se realiza una sola vez al inicio de la encuesta en la prueba piloto, definiendo así las cuotas que se tendrán en cuenta en las demás mediciones, y se puede repetir en caso de una actualización del marco muestral.</p> <p>Las empresas son la unidad de observación. Así, se selecciona una muestra tipo panel de 383⁷ empresas a las cuales se les hace un seguimiento mensual. Este panel de empresas tiene una rotación natural esperada no superior al 40% por la no participación voluntaria de los informantes, sin embargo, mensualmente se garantiza la cobertura total de la encuesta realizando reemplazos de empresas con el mismo perfil de las que no responden la encuesta.</p>

⁶ En el caso de las instituciones de salud de Bogotá, la base proveniente del Ministerio de salud reemplazó totalmente la información de la base de Confecámaras.

⁷ En caso de un eventual choque coyuntural que impida el normal desarrollo del trabajo de campo, el número mínimo de encuestas requeridas es 266, que supone un margen de error del 6%. Esta flexibilización se definió a raíz de los inconvenientes operativos generados por las medidas gubernamentales para el manejo de la pandemia del Covid-19 en el año 2020, y que no permitieron a la firma encuestadora completar la recolección de la totalidad de la muestra durante el periodo febrero – agosto de 2020.

El siguiente gráfico representa la estratificación de la población:

Etapas del muestreo



La muestra final consta del número de empresas que se seleccionan en cada región y actividad económica.

Tamaño de la muestra

El tamaño de muestra se estableció como un balance entre el nivel de precisión requerido y las restricciones operacionales de costos y tiempo. Para determinar el tamaño de muestra de los estratos definidos, se fijará el número de encuestas proporcional a una variable de interés x_k , que esté directamente relacionada con el parámetro objetivo, de la siguiente manera:

$$n_h = n \frac{\sum_h x_k}{\sum_U x_k} \quad (1)$$

En este caso, x_k corresponde a la participación del sector o región en el Producto Interno Bruto (PIB)⁸.

Además,

$$n = \frac{(\sum_{h=1}^{48} N_h \sigma_h)^2}{N^2 D^2 + \sum_{h=1}^{48} N_h \sigma_h^2} \quad (2)$$

$$D = (c / Z_{\alpha/2})$$

c : Error máximo permisible, 5%.

$Z_{\alpha/2}$: Valor del percentil de la distribución normal correspondiente a un nivel de confianza $(1-\alpha)*100\%$.

σ_h es la varianza poblacional del estrato h . Por ser una encuesta de tipo cualitativo, el parámetro central del estudio es una proporción, que sigue una distribución de Bernoulli, cuya varianza asociada es $p * (1 - p)$. Así, los valores de σ_h utilizados

⁸ Para el cálculo de estas participaciones, se usa el valor promedio del PIB a precios constantes del periodo 2005 – 2019.

	<p>corresponden a la proporción que maximiza la varianza total, es decir, 0,5 para todos los casos, lo cual también asegura un cálculo máximo del tamaño muestral. Dados estos supuestos, la expresión (2) queda finalmente como:</p> $n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{c^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)} \quad (3)$ <p>Este cálculo del tamaño de muestra viene motivado del hecho de asegurar una conformación adecuada dentro de cada grupo, el cual es definido por la combinación entre las regiones y los sectores escogidos.</p> <p>Selección y conformación de la muestra</p> <p>Para la conformación de la primera muestra se usó el método de coordinado negativo para hacer una selección aleatoria sobre cada uno de los estratos en el marco muestral, completando así la cuota del tamaño de muestra para cada uno de estos subconjuntos.</p> <p>Adicionalmente, como se ha comentado anteriormente, es de interés para este estudio manejar una muestra tipo panel y, es natural que en este tipo de muestras se presente el fenómeno de rotación de muestra. Esta situación se presenta cuando un elemento muestral no brinda información en un determinado momento o deja de brindar información de forma definitiva. Cuando se da este caso, se hace también una selección aleatoria por medio del método coordinado negativo sobre el marco muestral, teniendo en cuenta además que esta selección se haga únicamente sobre aquellos registros que nunca han sido seleccionados para participar en el estudio y cumplan con las características de las empresas que rotaron: pertenecer a la misma región y al mismo sector de la economía.</p> <p>Es importante aclarar que, aunque teóricamente este mecanismo de selección de la muestra es probabilístico, no se hace uso de sus bondades para hacer estimación de algún parámetro, debido a la naturaleza operativa de la encuesta. Aun así, es importante para asegurar la posibilidad de que a medida que va rotando el panel, cualquier empresa dentro del marco tenga posibilidad de ser encuestada.</p>
<p>TAMAÑO DE MUESTRA</p>	<p>383 empresas e instituciones.</p>
<p>PRECISIÓN REQUERIDA</p>	<p>NA</p>
<p>MANTENIMIENTO DE LA MUESTRA</p>	<p>Envío de reporte de resultados y boletín de indicadores económicos a los empresarios que contestaron la medición inmediatamente anterior, vía correo electrónico.</p>
<p>COBERTURA GEOGRÁFICA</p>	<p>Se consideran las siguientes regiones:</p> <p><u>Eje Cafetero</u>: Caldas, Risaralda, Quindío. <u>Costa Atlántica</u>: Guajira, Atlántico, Córdoba, Bolívar, Sucre, Magdalena, Cesar. <u>Bogotá</u>: Bogotá, Cundinamarca. <u>Nor-oriente</u>: Boyacá, Norte de Santander, Santander, Arauca. <u>Suroccidente</u>: Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Putumayo.</p>

	<p><u>Central-Oriental:</u> Caquetá, Huila, Tolima. <u>Antioquia:</u> Antioquia, Chocó. <u>Llanos Orientales:</u> Casanare, Meta, Vichada, Guaviare.</p>
PERIODO DE REFERENCIA	Mes inmediatamente anterior al periodo de recolección.
PERIODO DE RECOLECCIÓN	Entre el primer y el día 20 calendario del mes.
PERIODICIDAD DE RECOLECCIÓN	<p>Mensual.</p> <p>Se utilizan dos cuestionarios: trimestral y mensual. El primer cuestionario contiene preguntas acerca de la percepción de la situación actual y expectativas de los informantes sobre diferentes variables de actividad económica y precios, y se aplica trimestralmente en las mediciones realizadas en los meses de enero, abril, julio y octubre⁹. El segundo formulario, que se aplicará en los meses restantes del año, consta únicamente de una parte del cuestionario trimestral: cinco preguntas para las empresas ubicadas en la región de Bogotá y Cundinamarca y dos para las demás regiones.</p>
MÉTODO DE RECOLECCIÓN	<p>Existen dos métodos de recolección:</p> <p>1) CATI (Entrevista Telefónica Asistida por Computador), la cual es ejecutada por personal del CNC asignado al Call Center y previamente capacitado. Los Agentes de Call Center tienen a su disposición los equipos necesarios para mantener y a la vez grabar una conversación telefónica con los informantes, que inicia con la verificación del perfil dado por el cliente.</p> <p>2) Auto-diligenciamiento con formulario electrónico vía sitio web: Una porción de la muestra es autodiligenciada por el informante. Esta es una opción que se les da a quienes manifiesten la preferencia por este tipo de recolección.</p>
DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Desagregación según unidades de análisis <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura - Industria - Construcción - Comercio - Transporte y comunicaciones - Salud y Educación • Desagregación temática: <ul style="list-style-type: none"> - Ventas - Precios - Empleo - Inversión - Dificultades - Salarios

⁹ En estos meses los periodos de referencia corresponden al último mes de cada trimestre: diciembre, marzo, junio y septiembre, respectivamente.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

	<ul style="list-style-type: none"> • Desagregación geográfica - Eje Cafetero - Costa Atlántica - Bogotá - Nor-oriente - Suroccidente - Central-Oriental - Antioquia - Llanos Orientales
FRECUENCIA DE ENTREGA DE RESULTADOS	Mensual
AÑOS Y PERIODOS DISPONIBLES	Octubre 2005 – Septiembre de 2020
MEDIOS DE DIFUSIÓN	Página oficial del Banco de la República (http://www.banrep.gov.co) y correo electrónico.
PUBLICACIONES	Archivos para internet: Resultados mensuales para el total de la muestra (agregados, por regiones y clima de los negocios), para los 5 sectores (agregados, por regiones y clima de los negocios), y por sectores. Series históricas, los cuales se publican en la página oficial del BR (http://www.banrep.gov.co/)
SISTEMA INFORMÁTICO: HERRAMIENTA DE DESARROLLO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Captura: Integra de Tesi Gandia. 2. Procesamiento de los datos: SAS y Excel. 3. Documentos para divulgación en página web: Excel.

CONTROL DE DOCUMENTOS	
Elaborado por:	María Alejandra Hernández Montes, Profesional Especializado Sección Estadística, DTIE
Revisado por:	Eliana González, Jefe Sección Estadística, DTIE
Aprobado por:	Eliana González, Jefe Sección Estadística, DTIE
Fecha de aprobación:	13/11/2020
Historial de cambios:	<p>Versión 1. Documento inicial (25/10/2018)</p> <p>Versión 2. Actualización según los lineamientos establecidos por la norma NTC PE 1000 (30/06/2019)</p> <p>Versión 3. Se genera una nueva versión, haciendo algunas precisiones en la descripción del diseño muestral y en el diseño de difusión (30/03/2020)</p> <p>Versión 4. Actualización de la ficha metodológica con los cambios realizados a la encuesta (cuestionario, periodicidad, inclusión del sector de salud y educación) a partir de octubre de 2020 (13/11/2020).</p>