



Metodología

Encuesta Mensual de Expectativas Económicas

Departamento Técnico y de Información Económica
Sección de Estadística

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

TABLA DE CONTENIDO

Metodología	1
Encuesta Mensual de Expectativas Económicas	1
Presentación	4
Introducción	5
1. Antecedentes.....	6
2. Diseño de la operación estadística	8
2.1. Diseño temático	8
2.1.1. Necesidades de la información	8
2.1.2. Objetivos.....	8
2.1.3. Alcance Temático.....	9
2.1.4. Marco de referencia	9
2.1.5. Definición de variables y construcción de Indicadores	13
2.1.6. Plan de resultados	14
2.1.7. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas.....	15
2.1.8. Diseño del cuestionario	16
2.1.9. Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación ...	17
2.2. Diseño Estadístico	18
2.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico.....	18
2.2.2. Unidades Estadísticas	19
2.2.3. Periodos de referencia y recolección	19
2.2.4. Diseño muestral.....	20
2.3. Diseño de la Recolección	23
2.3.1. Método de recolección.....	23
2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo	24
2.3.3. Sistema de capacitación	29
2.3.4. Convocatoria y selección de personal	29
2.3.5. Proceso de sensibilización	30
2.3.6. Diseño de instrumentos	31
2.3.7. Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias.....	31
2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control	32

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

2.3.9. Diseño de sistemas de captura.....	33
2.3.10. Transmisión de la información.....	34
2.4. Diseño del procesamiento	34
2.4.1. Consolidación de archivos de datos	34
2.4.2. Revisión, Validación y Codificación	34
2.4.3. Diseño de instrumentos de validación y consistencia.....	35
2.4.4. Diseño para la generación de cuadros de resultados	36
1.5. Diseño de análisis de los resultados.....	36
1.5.1. Análisis estadístico.....	36
1.5.2. Análisis de contexto y coherencia	37
1.5.3. Comités de Expertos.....	37
1.5.4. Anonimización de datos	37
1.6. Diseño de la difusión y comunicación	38
1.6.1. Administración del repositorio de datos	38
1.6.2. Productos e instrumentos de difusión	38
1.7. Diseño de la evaluación	40
3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA	42
GLOSARIO	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS.....	45
ANEXO 1: Cuestionario trimestral.....	45
ANEXO 2: Cuestionario mensual.....	53

Presentación

De acuerdo con la Constitución Política y la Ley 31 de 1992, la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) es autoridad monetaria, cambiaria y crediticia. En desarrollo de esta competencia, le corresponde estudiar y adoptar las medidas monetarias, crediticias y cambiarias para regular la circulación monetaria y en general la liquidez del mercado financiero y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos de la economía, velando por la estabilidad de la moneda. En ejercicio de esta función adopta las medidas de política que considere necesarias para regular la liquidez de la economía y facilitar el normal funcionamiento del sistema de pagos, velando por la estabilidad del valor de la moneda.

En ese sentido, las decisiones de política monetaria se toman con base en el análisis del estado actual y de las perspectivas de la economía, y de acuerdo con la evaluación del pronóstico de inflación frente a la meta de largo plazo (3%).

Además, dentro del Plan Estratégico 17-21 y del mapa de procesos del Banco de la República (BR), se incluyó *la generación de conocimiento mediante la investigación económica y financiera, la producción y difusión de series estadísticas con estándares internacionales, y el fomento a la educación económica relacionada con las funciones de banca central*, como una de sus funciones.

Consciente de la relevancia de la percepción y las expectativas de los agentes económicos en el análisis del estado actual y perspectivas de la economía, y de este último en la toma de decisiones de política monetaria y de lo planteado en el Plan Estratégico 17-21, el equipo técnico del BR hace uso de múltiples herramientas y metodologías cuantitativas y analíticas que le permitan informar a la JDBR sobre el comportamiento de las expectativas económicas. Por lo anterior, el BR lleva a cabo la Encuesta Mensual de Expectativas Económicas (EMEE), una herramienta que le permite obtener de forma directa información de la percepción y las expectativas de los empresarios.

Introducción

La medición de la percepción y expectativas de los agentes y su efecto sobre el comportamiento de los agregados económicos son temas de gran importancia para la toma de decisiones de política monetaria. Existen dos tipos de encuestas que buscan generar esta clase de información: cuantitativas y cualitativas. Las encuestas de tipo cualitativo se distinguen por ser relativamente más sencillas de responder, y son preferidas porque aportan datos valiosos de manera más oportuna.

Así, el Banco de la República, por medio del Centro Nacional de Consultoría (CNC) aplica la EMEE a una muestra de 383 empresas de los sectores más importantes de la economía, con la cual se investiga sobre las percepciones que tienen los empresarios acerca de la situación de sus negocios y de las expectativas de varios aspectos relacionados con su actividad económica. De esta forma, se busca extraer indicadores líderes que informen acerca de los cambios actuales de variables a través del ciclo económico. Esta encuesta se ha diseñado como un suplemento de las estadísticas oficiales, por lo que suministra información de fenómenos económicos que no están incluidos en estas estadísticas o que presentan un rezago considerable.

La EMEE permite conocer la percepción de los empresarios acerca del desarrollo de la economía colombiana y es publicada mensualmente con información obtenida en las regiones y sectores sobre las cuales tiene alcance la encuesta. Así, cada mes las empresas clasificadas por tamaños de activos son seleccionadas con el propósito de tener un perfil de la economía colombiana.

Los sectores económicos más representativos en el PIB y que se tienen en cuenta en la EMEE son: agricultura, comercio, construcción, industria, transporte y comunicaciones, y salud y educación. Cabe señalar que la participación de los encuestados es voluntaria y en el caso de que un empresario no esté dispuesto a participar, se reemplaza por otro de tal forma que se mantenga el perfil de la empresa.

Este documento contiene el resumen de la metodología seguida a través de todo el proceso estadístico de la EMEE: detección y análisis de requerimientos, diseño, construcción, recolección, procesamiento, análisis y difusión.

1. Antecedentes

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.

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.

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.

En octubre de 2014, se agrega una última pregunta al cuestionario indagando sobre el comportamiento esperado del margen de ganancias.

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.

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.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

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 períodos 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.

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 períodos 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.

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.

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=>

2. Diseño de la operación estadística

2.1. Diseño temático

2.1.1. Necesidades de la información

Las decisiones de política monetaria se basan, entre otros, en el análisis de la situación económica del país: tanto la presente como la esperada en el futuro. Adicionalmente, la oportunidad de los indicadores económicos observados es bastante limitada por cuanto dichos procesos estadísticos requieren un periodo de tiempo de ejecución largo.

En este sentido, las encuestas cualitativas de percepción y expectativas se convierten en una herramienta valiosa para el análisis económico previo a la toma de decisiones, pues suelen tener apenas un mes de rezago en su información, gracias a la sencillez de sus preguntas y respuestas que permiten completar y procesar la medición en menor tiempo.

2.1.2. Objetivos

a. *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.

b. *Objetivos específicos*

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.

2.1.3. 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.

2.1.4. Marco de referencia

a. *Marco teórico*

Las encuestas de expectativas a empresarios son realizadas para obtener información cualitativa usada para monitorear la situación económica actual y obtener previsiones de corto plazo (OCDE, 2003). El interés por examinar las expectativas de los empresarios surge en Alemania durante los años veinte del siglo XX donde se ejecutan encuestas por parte de asociaciones de comerciantes como *la Confederation of British Industries*. Más tarde, en los años 1950, el IFO (Instituto para la Investigación Económica) de Alemania y el INSEE (Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos) de Francia empiezan a profundizar y realizar desarrollos en esta materia. Posteriormente, el crecimiento de este tipo de estudios se da a partir de 1953 cuando se crea el CIRET (Centre for International Research on Economic Tendency Surveys) que es un foro para los principales economistas e instituciones que realizan y analizan datos de encuestas del tipo cualitativo (OCDE, 2003).

A partir de 1961, en Europa se crea el programa BCS (Business and Consumer Surveys) con el fin de aplicar encuestas económicas cualitativas a empresarios y consumidores. Este programa empieza preguntando a los industriales en los años 1960. Luego, en la década de 1980, incluye a los comerciantes; en los años 1990 al sector servicios y finalmente al sector financiero en el siglo XXI (Comisión Europea, 2016). El interés por este tipo de encuestas se ha trasladado también a los bancos centrales, por ejemplo, los bancos de Bélgica y Japón han sido pioneros en esta materia debido a la necesidad de la información recopilada bajo este método. Además, institutos oficiales de estadísticas como los de Australia y Canadá aplican encuestas de este tipo (OCDE, 2003). Así, el impacto de estas encuestas ha sido considerable, puesto que después de su aparición en los años 1950 se incrementó de unas pocas encuestas en tres países a 185 encuestas en 56 países en 1995 (Zimmerman, 1997).

La importancia de estas encuestas radica en que permiten recoger las opiniones actuales sobre la totalidad de la economía y los planes en el futuro cercano de los empresarios, las

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

cuales se convierten en un insumo para la elaboración de balances e índices de difusión, que son una sólida herramienta para la evaluación y análisis del desarrollo económico y las fluctuaciones del ciclo económico (ONU, 2015). Además, las encuestas de tipo cualitativo cuentan con la ventaja de que la información es mucho más oportuna que la recogida por instrumentos cuantitativos (Keeton & Verba, 2004). Esto se logra porque los resultados obtenidos están disponibles en unos pocos días o semanas después de la recolección. A causa del reducido tamaño de la muestra y de que las preguntas solicitan respuestas cualitativas en lugar de números, que tienden a ser más fáciles de responder para los encuestados, se reduce la cantidad de tiempo que lleva completar y procesar la encuesta (Keeton & Verba, 2004).

Otra ventaja importante que presenta la información cualitativa es que puede integrarse al análisis macroeconómico estándar utilizando un procedimiento de "cuantificación" elegido entre el enfoque probabilístico, los métodos de regresión o el enfoque del factor latente (D'Elia, 2005). Una ventaja más es la amplia variedad de información que permite recopilar este tipo de encuestas, información que en muchos casos no puede ser capturada bajo métodos convencionales, por ejemplo, los planes y expectativas de los empresarios en el futuro (OCDE, 2003). Esto permite analizar los quiebres en la actividad económica pues como lo muestran Julio y Grajales (2011) los índices elaborados con datos cualitativos están relacionados con las variables de la actividad económica.

La literatura también resalta que este tipo de información puede poseer algunas desventajas como lo son que las muestras suelen ser pequeñas y que las personas encuestadas tienen subjetividad en sus respuestas llevando a que sus respuestas sean deseos (Keeton & Verba, 2004). Además, las personas podrían confundir las respuestas de "no cambio" con las de "no sé" o que las respuestas de "no cambio" se deban a un inadecuado punto de comparación (Julio & Grajales, 2011). Asimismo, Keaton y Verba (2004) señalan que un problema al usar este tipo de información es que en los resultados se ponderan de igual manera las respuestas de los encuestados, ignorando el peso que cada uno tiene en la actividad económica.

No obstante, si bien es cierto que las encuestas cualitativas están expuestas a algunos problemas, es importante resaltar que las ventajas desbordan a las desventajas y que esta información es materia prima para la elaboración de indicadores económicos líderes o adelantados que son insumo principal para el análisis macroeconómico y de coyuntura económica.

b. Marco conceptual

La medición de las expectativas, su efecto sobre el comportamiento de los agregados económicos y el estudio de su proceso de formación por parte de los agentes son temas de vital importancia en el uso de los modelos macroeconómicos. Una de las formas de tener

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

conocimiento es utilizando encuestas directas que traten de aproximar las expectativas o busquen extraer indicadores líderes de los cambios actuales en variables económicas a través del ciclo. La motivación de estas encuestas se basa en la hipótesis de que la realidad está caracterizada por un comportamiento incierto o por la información incompleta de los agentes. Bajo estas condiciones, la mejor forma de proceder es detectar patrones de regularidad pasados, tratar de entender esas regularidades y predecir posibles cambios en los hábitos de los agentes.

El impacto de las expectativas sobre las variables económicas puede ser evaluado con mediciones directas de las expectativas de los agentes (encuestas cuantitativas). No obstante, el uso de este tipo de encuestas puede tener varios problemas debido a que los resultados son sensibles a los errores muestrales, al plan de muestreo utilizado y a la forma de hacer las preguntas, ya que los encuestados pueden expresar opiniones contrarias a lo que piensan hacer y pueden tratar de manipular las respuestas para inducir un resultado deseado en el mercado o para evitar el suministro de información confidencial.

Como alternativa, surgen las encuestas de tipo cualitativo. La práctica común en este tipo de investigaciones es que las encuestas son conducidas mediante cuestionarios enviados periódicamente a una muestra de agentes económicos previamente establecida: empresas, hogares, expertos, académicos, sindicatos, y otros. Las preguntas en general deben contener un reducido número de opciones de la forma (aumenta, disminuye, permanece igual) que se refieren a la percepción que se tiene del futuro de una variable o pueden estar relacionadas con el nivel de un indicador en un periodo de tiempo pasado (abajo, arriba, igual al nivel normal). Dependiendo de estas dos clases de preguntas los resultados se pueden clasificar como expectativas o juicios respectivamente.

En la literatura económica y estadística se encuentra que, para esta clase de encuestas, en donde las expectativas están relacionadas con estados de la mente o percepciones, a nivel individual lo mejor que se puede esperar es una medida ordinal en forma de datos categóricos (cuantitativos). Por lo que se aprecia que en la literatura empírica internacional estos datos han sido preferiblemente utilizados sobre los cuantitativos. Lo anterior se sustenta en el hecho de que las preguntas de tipo cuantitativo hacen que los pronósticos sean altamente susceptibles a los errores de muestreo y de medición. En consecuencia, los valores centrales y de dispersión reportados, con este tipo de preguntas, tienen mayor oportunidad de ser inconsistentes. Por lo tanto, su uso debe ser limitado tan solo para algunas preguntas específicas.

c. Marco Legal

Si bien la operación estadística de la EMEE no se circumscribe directamente con una normatividad existente, la Ley 31 de 1992 constituye el marco general de referencia para el

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

ejercicio de las funciones atribuidas al Banco de la República como Banco Central y a la Junta Directiva como autoridad crediticia.

Adicionalmente, se toma como referencia para la elaboración de este documento la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000, y los lineamientos para el desarrollo de una operación estadística del DANE.

d. Referentes internacionales

El marco de referencia incluye los lineamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para la elaboración de encuestas de tendencia económica junto con el manual de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la aplicación de encuestas de tendencia a empresarios. Otro referente importante es la encuesta aplicada por la Comisión Europea para la elaboración del Economic Sentiment Indicator (ESI), ya que esta se nutre de los diferentes desarrollos de la Unión Europea en materia de encuestas cualitativas: desarrollos de la encuesta realizada en Alemania por el IFO para obtener el indicador IFO Business Climate, también la Economic Tendency Surveys del Konjunktur Institutet de Suecia y el Business Survey del National Bank de Bélgica.

Sin embargo, el principal referente es la encuesta de perspectivas de negocios (BOS por sus siglas en inglés) realizada por el Banco de Canadá. Por un lado, respecto al contenido de las preguntas, y por otro en cuanto a la estrategia de muestreo no probabilístico, que, aunque emplea un esquema de selección de muestra probabilística, presenta sus resultados solo a nivel de las opiniones de los encuestados (Munnik et. al., 2009).

e. Referentes nacionales

El principal referente nacional que se tiene es la Encuesta de Opinión Empresarial (EOE) realizada por la Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo, 2015). Esta encuesta es realizada desde 1979 a los comerciantes e industriales de diferentes regiones del país. La información compilada por esta encuesta es usada en el cálculo del Índice de Confianza Industrial (ICI) y del Índice de Confianza Comercial (ICCO). Debido a la trayectoria y experiencia de la EOE en Colombia se toma en cuenta la metodología utilizada para realizar esta encuesta dándole importancia a la composición sectorial y a la estructura de preguntas.

2.1.5. Definición de variables y construcción de Indicadores

Porcentajes y balance de opinión

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 con el 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:

$$B = R_1 - R_2 \quad (1)$$

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%.

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.

Clima de los negocios

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).

El diagnóstico y prognosis son índices que varían entre 20 y 180, centrados en 100; y se calculan así:

$$\text{Diagnóstico} = \frac{\% \text{Mayor P1*9} + \% \text{Igual P1*5} + \% \text{Menor P1*1}}{5} \quad (2)$$

$$\text{Prognosis} = \frac{\% \text{Mayor P2*9} + \% \text{Igual P2*5} + \% \text{Menor P2*1}}{5} \quad (3)$$

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).

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Donde $P1$ y $P2$ se refieren a las preguntas 1 y 2 del cuestionario, que indagan sobre la percepción y expectativas de las ventas respectivamente.

Por tanto, el clima de los negocios viene dado por:

$$\text{Clima de los negocios} = \frac{\text{Diagnóstico} + \text{Prognosis}}{2} \quad (4)$$

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.

2.1.6. Plan de resultados

a. Diseño de cuadros de salida o de resultados⁵

Los archivos de resultados de la EMEE son divulgados a los usuarios internos y externos en archivos en formato Excel.

Los archivos de Excel contienen los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y/o los balances. Se presenta la información histórica en forma de series de tiempo.

Debido a los cambios metodológicos realizados en octubre de 2020, a partir del periodo de referencia septiembre de 2020 los resultados agregados se presentan para los 5 sectores incluidos históricamente (agricultura, industria, construcción, comercio, y transporte y comunicaciones), y para el total de la muestra (incluyendo salud y educación), con el fin de dar continuidad a las series históricas.

En resumen, son 3 archivos distribuidos así:

1. Resultados para el total de la muestra (1): Resultados para el total de la muestra (6 sectores). Contiene 3 hojas:
 - Resultados agregados: los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y balances, para el total de la muestra.
 - Resultados por región: Resultados para el total de la muestra discriminando por región. Contiene el balance por regiones comparando cada pregunta.

⁵ Los resultados pueden ser consultados en: <http://www.banrep.gov.co/es/encuesta-expectativas-mensual>

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

- Clima de los negocios: Serie del indicador de clima de los negocios para el total de la muestra.
2. Resultados para los 5 sectores (1): Resultados para la muestra sin incluir el sector de Salud y educación⁶. Este archivo contiene la serie histórica más larga disponible, pues el sector de Salud y educación se incluyó en la encuesta en septiembre de 2020. Contiene 3 hojas:
- Resultados agregados – 5 sectores: los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y balances, para el agregado de 5 sectores.
 - Resultados por región – 5 sectores: Resultados para la submuestra de 5 sectores discriminando por región. Contiene el balance por regiones comparando cada pregunta.
 - Clima de los negocios: Serie del indicador de clima de los negocios para el total de los 5 sectores.
3. Resultados por Actividad económica (1): Resultados para el total de la muestra discriminando por sector económico. Contiene 7 hojas:
- Resumen (1): balance por sectores comparando cada pregunta.
 - 1 hoja de cada sector. (6): Se genera una hoja de cálculo por cada uno de los sectores económicos, y en cada una de ellas se detallan los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y los balances.

2.1.7. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

- **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.

⁶Para dar continuidad a los resultados históricos de la encuesta desde 2006.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

- **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. Solo en el caso del sector de Educación y Salud, se especificaron algunos subsectores (códigos CIIU Rev. 4 A.C. a 4 dígitos). El cuadro 1 muestra la tabla correlativa entre la clasificación hecha en la EMEE y la CIIU Rev 4 A.C.

Cuadro 1. Tabla correlativa EMEE vs. CIIU Rev 4 A.C.

Sector	Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.
Agricultura	Sección A - Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Industria Manufacturera	Sección C - Industrias manufactureras Sección D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Construcción	Sección F – Construcción
Comercio	Sección G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas Sección I - Alojamiento y servicios de comida
Transporte y Comunicaciones	Sección H - Transporte y almacenamiento Sección J - Información y comunicaciones
Salud y Educación	8523 - Educación media técnica y de formación laboral 8544 - Educación de universidades 8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación 8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación 8622 - Actividades de la práctica odontológica

2.1.8. Diseño del cuestionario

Desde la medición hecha en octubre de 2020, 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

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

precios, y se aplica trimestralmente en las mediciones realizadas en los meses de enero, abril, julio y octubre⁷. 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.

En el Anexo 1 y 2 se encuentran los cuestionarios de la encuesta. Estos incluyen algunas preguntas de clasificación de la empresa con el fin de verificar que su tamaño corresponda al objetivo del estudio, y contienen las preguntas temáticas con opciones de respuesta de la forma Mayor/Menor/Igual o Sí/No.

El Banco de la República emplea un mecanismo de recolección de necesidades de información en el que plantea un protocolo para identificar nuevos requerimientos de información por parte de los usuarios, el cual podría originar modificaciones al formulario.

2.1.9. Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación

El programa de captura que utiliza el Centro Nacional de Consultoría (CNC) para el proyecto está diseñado a partir de la revisión del cuestionario entregado por el BR. Este programa sigue un flujo automático que incluye validadores y así, permiten minimizar el error de captura de datos. Además, tiene un sistema de control de muestra.

Las validaciones de la captura de datos incluyen:

1. **Variables categóricas:** contienen la información codificada de las posibles respuestas.
2. **Variables numéricas:** en estas variables se pueden programar rangos permitidos.
3. **Variables alfanuméricas:** Se pueden ingresar textos, a cada una de estas variables se les puede poner como variable obligatoria lo cual no deja pasar en blanco alguna respuesta.

Adicional a esto se pueden programar saltos o pases entre las diferentes preguntas. En el caso de la EMEE, la pregunta 6 (En las condiciones actuales, ¿cree usted que su empresa enfrente dificultades para suplir un aumento inesperado en la demanda o venta de sus productos?) cuenta con un salto, en el cual si la persona indica Ninguna Dificultad no se le hará la pregunta 7.

⁷ En estos meses los períodos de referencia corresponden al último mes de cada trimestre: diciembre, marzo, junio y septiembre, respectivamente.

2.2. Diseño Estadístico

2.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico

- **Universo:** 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 nacional⁸.
- **Población objetivo:** Las empresas e instituciones de los 6 sectores definidos, para cada una de las 8 regiones específicas.
- **Unidad de observación:** Las empresas e instituciones, las cuales desarrollan sus actividades en diferentes regiones del país.
- **Cobertura y desagregación geográfica:** Se consideran las siguientes regiones:
 - Eje Cafetero: Caldas, Risaralda, Quindío.
 - Costa Atlántica: Guajira, Atlántico, Córdoba, Bolívar, Sucre, Magdalena, Cesar.
 - Bogotá: Bogotá, Cundinamarca.
 - Nor-oriente: Boyacá, Norte de Santander, Santander, Arauca.
 - Suroccidente: Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Putumayo.
 - Central-Oriental: Caquetá, Huila, Tolima.
 - Antioquia: Antioquia, Chocó.
 - Llanos Orientales: Casanare, Meta, Vichada, Guaviare.
- **Desagregación según unidades de análisis**
 - Agricultura
 - Industria
 - Construcción
 - Comercio
 - Transporte y comunicaciones
 - Salud y Educación

⁸ Se excluyen del marco muestral los departamentos de Vaupés, Guainía, Amazonas y San Andrés y Providencia.

- **Desagregación temática:**
 - Ventas
 - Precios
 - Empleo
 - Inversión
 - Dificultades
 - Salarios
- **Marco de muestreo:** 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 Salud⁹.

2.2.2. Unidades Estadísticas

- **Unidad de muestreo:** Las empresas e instituciones de los 6 sectores económicos en las 8 regiones definidas para el estudio.
- **Unidad de observación:** Las empresas e instituciones, las cuales desarrollan sus actividades en las 8 regiones definidas en el país.
- **Unidad de análisis:** Las empresas e instituciones.
- **Unidad de información:** Gerente general/administrativo/ financiero.

2.2.3. Periodos de referencia y recolección

- **Periodo de referencia:** Mes inmediatamente anterior al periodo de recolección.
- **Periodo de recolección:** Entre el primer y el día 20 calendario del mes.

⁹ 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.

2.2.4. Diseño muestral

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.

Método de muestreo

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.

El diseño muestral detrás de la selección de los informantes a encuestar 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.

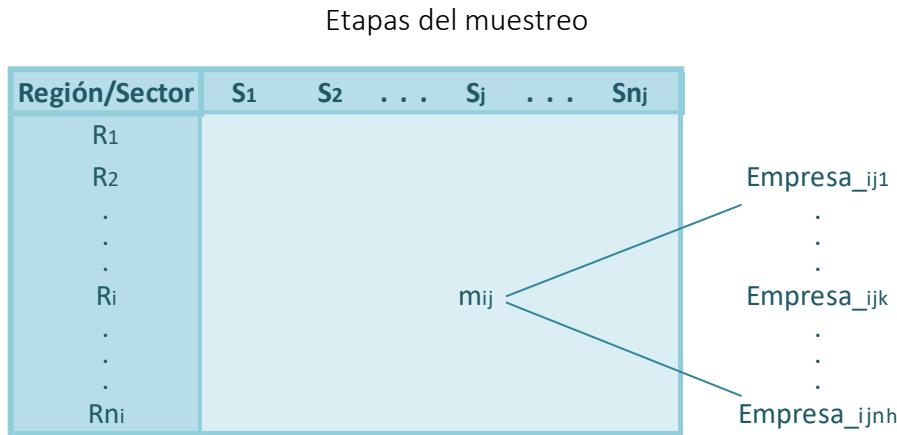
Las empresas son la unidad de observación. Así, se selecciona una muestra tipo panel de 383¹⁰ empresas a las cuales se les hace un seguimiento mensual. Este panel de empresas tiene una rotación natural esperada no superior al 40% por la no participación voluntaria de los informantes, sin embargo, mensualmente se garantiza la cobertura total de la encuesta realizando reemplazos de empresas con el mismo perfil de las que no responden la encuesta.

¹⁰ 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.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

El siguiente gráfico representa la estratificación de la población:



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)¹¹.

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%.

¹¹ Para el cálculo de estas participaciones, se usa el valor promedio del PIB a precios constantes del periodo 2005 – 2019.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

$Z_{\alpha/2}$: 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 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:

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{c^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)} \quad (3)$$

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.

Selección y conformación de la muestra

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.

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.

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.

2.3. Diseño de la Recolección

La fase de recolección de datos de la EMEE está a cargo del Centro Nacional de Consultoría (CNC), firma contratada por el BR desde el inicio de la encuesta. Sin embargo, en esta fase el BR juega un papel importante en la sensibilización de los informantes.

2.3.1. Método de recolección

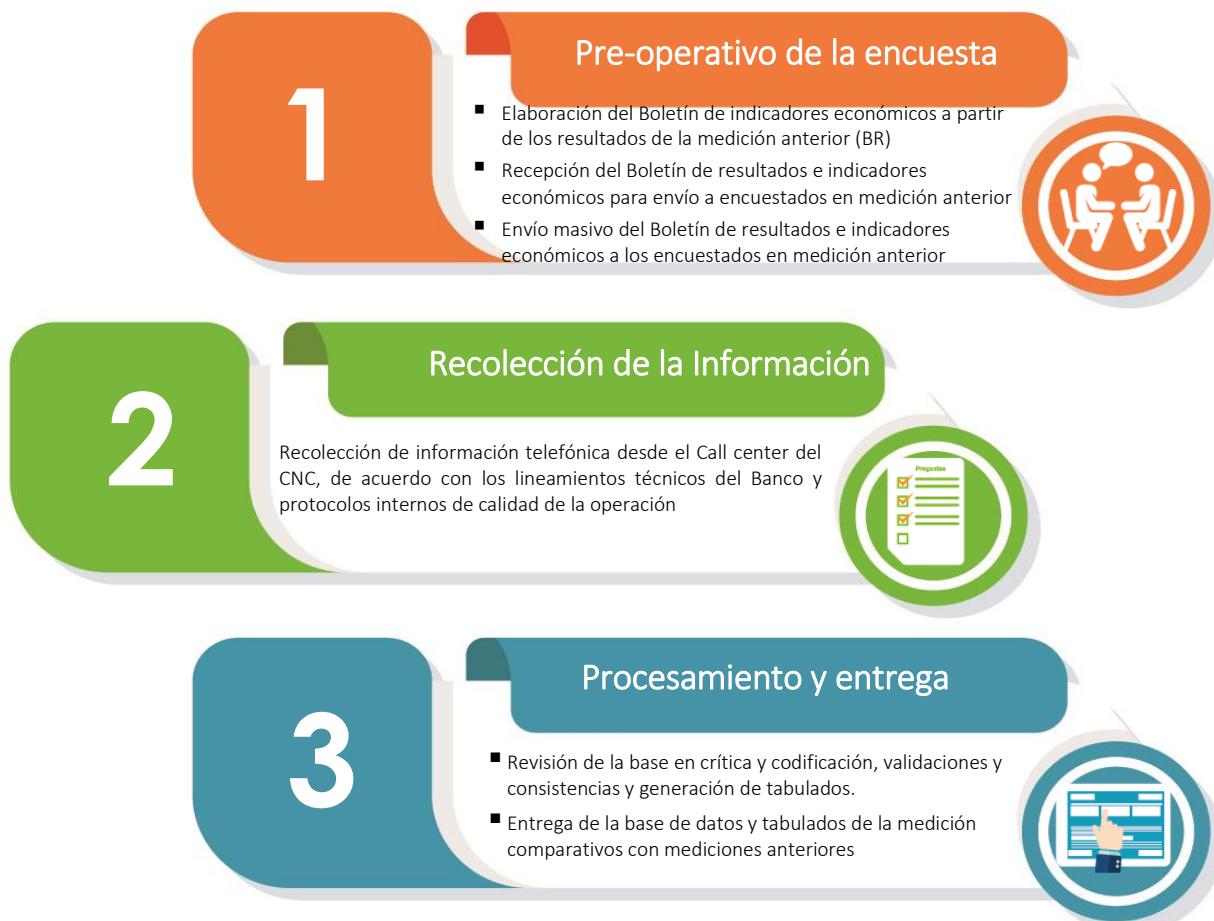
Existen dos métodos de recolección:

- 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 BR.
- 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.

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

a. Esquema Operativo

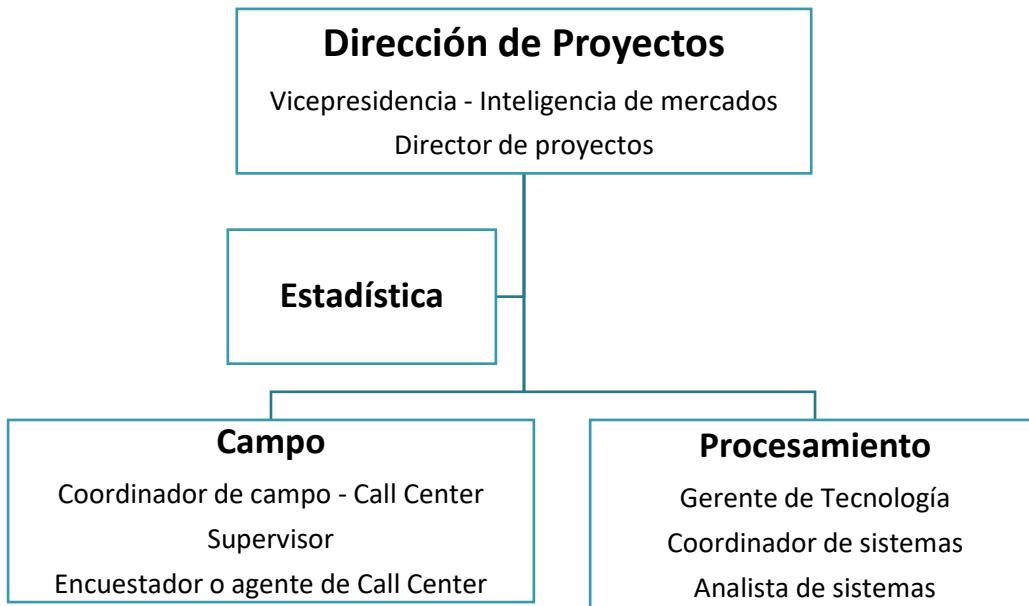
Para la consecución de la operación se sigue la siguiente ruta metodológica y de trabajo:



BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

b. Organigrama Operativo



El **DIRECTOR DEL PROYECTO** tiene la responsabilidad de:

- Organizar y dirigir la Investigación.
- Definir los perfiles y seleccionar el equipo de trabajo que está a su cargo.
- Procurar una eficaz distribución de las tareas y responsabilidades de acuerdo con el número de recurso humano requerido.
- Controlar el cronograma de campo (plazo determinado para su finalización). Para ello debe realizar cálculos lo más precisos posibles en la estimación de tiempos que incluyen las diferentes tareas (entrevistas por día y por encuestador).
- Dar cumplimiento a todos los procedimientos técnicos y metodológicos como así también a las instrucciones impartidas en el transcurso del estudio.
- Adecuar y controlar los gastos de acuerdo con el presupuesto asignado para que el desarrollo del estudio satisfaga completamente las metas acordadas.

El **ESTADISTICO** tiene la responsabilidad de:

- Brindar soporte estadístico en todo lo relacionado con el proyecto.
- Suministrar los registros para el levantamiento de la información en campo (Reemplazos del panel) a partir del marco estadístico entregado por BR y asegurando la aleatoriedad, mediante el algoritmo de coordinado negativo

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

- Revisar y depuración de la base de datos por medio de la evaluación de consistencia entre departamento, municipio, código DANE de municipio y Región.

La **COORDINACIÓN DE CAMPO -CALL CENTER** – tiene la responsabilidad de:

- Liderar activamente la capacitación al personal encuestador.
- Revisar el programa antes de iniciar la medición.
- Verificar y probar el cuestionario en el CATI con el fin de confirmar que capture adecuadamente, que funcionen los pasos y que tenga una adecuada presentación. Cualquier novedad debe ser informada por escrito al Analista de Sistemas responsable del programa de captura para su ajuste. Una vez el Coordinador de campo apruebe el programa de captura, remite un correo electrónico de aprobación al Analista de Sistema y copia al Director de Estudios.
- Determinar, controlar, asignar y dirigir directamente el trabajo del supervisor y equipo encuestador.
- Revisar en todo momento: La calidad de los datos recolectados y la disciplina del personal a su cargo.
- Mantener control sobre la productividad, calidad y costos del trabajo de campo, a través del análisis de los reportes de campo.

Por su parte, el **SUPERVISOR**, es el técnico encargado del control de trabajo de campo, en todas sus etapas. Es su responsabilidad mantener criterios uniformes en la recolección de datos (a partir del cumplimiento de pautas pre- establecidas) a fin de garantizar un trabajo con un mínimo de errores y la mayor consistencia.

En detalle, las principales tareas de los Supervisores son:

- Verificar y probar el cuestionario que se va aplicar en CATI, con el fin de confirmar que capture adecuadamente, que funcionen los pasos y que tenga una adecuada presentación.
- Realizar reuniones previas con el equipo de Encuestadores asignados a su cargo para establecer los parámetros principales en la recolección.
- Dar cumplimiento a todos los procedimientos técnicos, metodológicos como así también a instrucciones impartidas desde la Dirección del proyecto en el transcurso de la Investigación.
- Dirigir y supervisar directamente el trabajo de Encuestadores.
- Verificar que los encuestadores se encuentran desempeñando las tareas encomendadas.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

- Corregir las fallas que se presenten en campo, según los resultados de monitorización de las entrevistas. En caso de ser reiteradas deben comunicar al Coordinador de Call Center para tomar las acciones a que haya lugar.
- Asistir a la capacitación específica del estudio
- Monitorizar el trabajo de campo con el fin de poder evidenciar el cumplimiento de las directrices impartidas en la capacitación o identificar fallas que se puedan estar presentando.
- Retroalimentar a los encuestadores sobre su desempeño frente al manejo de la plataforma, selección del informante y diligenciamiento del cuestionario.

El Supervisor es básicamente el responsable del trabajo de campo del estudio y tiene responsabilidad directa sobre los Encuestadores. Éste se encuentra bajo la dependencia directa de la Coordinadora de Call center.

El Supervisor tiene una función muy importante en el proceso de recolección de datos: bajo su responsabilidad se encuentra el cumplimiento de todos los planes y procedimientos diseñados para la ejecución de la tarea de recolección de la información y fundamentalmente es responsable de la calidad de los datos obtenidos.

El **ENCUESTADOR O AGENTE DE CALL CENTER**, es la persona encargada de obtener la información (a través de la aplicación del cuestionario), cumpliendo en todos sus detalles los procedimientos y formas que se describen en este documento. Éste tiene un rol preponderante para el logro de los objetivos trazados y el éxito de la Investigación dependerá en gran parte de su capacidad, responsabilidad e involucramiento.

El Agente de Call Center quien depende del Supervisor, está obligado a:

- Realizar curso de formación básica de encuestador
- Asumir sus tareas con responsabilidad y dedicación
- Mantener una conducta decorosa en todo momento.
- Participar activamente en todas las jornadas de capacitación previstas.
- Notificar a su Supervisor inmediato cualquier anomalía o práctica ajena a las definidas para el estudio.
- Renunciar a su tarea si por algún motivo, una vez en el campo, no se encuentra capacitado para llevar a cabo la tarea de acuerdo con los parámetros establecidos.
- Respetar tanto la confidencialidad de la información suministrada por el Entrevistado, así como también de la información acumulada en el proceso de recolección de información.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Desde el punto de vista de sus funciones, y en forma general, son obligaciones del Encuestador:

- Poner el mayor empeño en lograr la entrevista.
- En caso de rechazo, sin presionar, insistir en forma amable de lo importante que es para el estudio la participación de la persona. En caso de persistir la negativa, agradecer cordialmente y dar por terminada la entrevista.
- Completar el formulario en forma veraz, de acuerdo con el Instructivo del mismo y sin saltarse ninguna pregunta ni alterar su orden.
- Recibir inquietudes frente al tratamiento de datos personales en el desarrollo de la encuesta.

GERENTE DE TECNOLOGÍA

- Orientar y establecer las políticas, planificar y diseñar el proceso de procesamiento de los estudios del CNC, así como asignar los recursos para el desarrollo del programa de captura, de procesamiento y adecuación de bases de datos.
- Revisar las operaciones de sistemas con el fin de identificar mejoras o mecanismos que permitan optimizar las actividades.
- Tomar decisiones para el correcto funcionamiento de las técnicas de procesamiento.

COORDINADOR DE SISTEMAS

- Asignar los proyectos a los Analistas de Sistemas, considerando las cargas de trabajo y competencias del personal.
- Revisar la correcta aplicación de las consideraciones de diseño de algoritmos, funcionalidad de los programas, validaciones y de la
- Productividad del equipo de trabajo de sistemas.
- Capacitar al personal de sistemas con el fin de asegurar una adecuada actualización de los conocimientos del equipo de trabajo.
- Definir con el Director de Proyectos el plan de procesamiento.

ANALISTA DE SISTEMAS

- Revisar el cuestionario y desarrollar el programa de captura de acuerdo con los lineamientos dados en las reuniones de inicio de los proyectos y los requisitos del cliente, Director de Proyectos y demás consideraciones internas.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

- Realizar algoritmos con el fin de programar lo establecido en el cuestionario y los requerimientos de procesamiento, de tal forma que sea útil para el levantamiento de la información, así como aplicar las validaciones necesarias para garantizar el buen ingreso de datos a la base de datos.
- Definir la estructura de la base de datos de acuerdo con lo establecido por el cliente y el Director de Proyectos.
- Generar tabulados y revisar que se cumpla con las necesidades del proyecto.

2.3.3. Sistema de capacitación

Todos los encuestadores reciben una capacitación básica de encuestadores con una duración de seis horas en la que conocen los conceptos básicos del “arte de hacer encuestas” y otra teórico-práctica (tipo taller con ayudas visuales) en la que se estudian conceptos básicos del estudio, la metodología de recolección de información, la selección del entrevistado y el diligenciamiento de cada capítulo de los cuestionarios, este taller tiene como última etapa una evaluación de los participantes que a través de juego de roles demuestran su desempeño con el cuestionario para aprobar o desaprobar al encuestador. En caso de requerirse, se desarrollan jornadas de campo para evaluar el desempeño en el trabajo de campo.

De manera más específica se realiza una capacitación para el proyecto “Encuesta Mensual de Expectativas Económicas” el cual consiste en brindar todos los conocimientos sobre las condiciones del proyecto: alcance, objetivo, especificaciones, técnicas y se revisa en detalle el instrumento. Finalmente, se entrena al equipo en la herramienta de captura de información (CATI).

El entrenamiento puede ser dirigido por 3 personas:

1. Vicepresidenta Inteligencia de mercados
2. Directora de Proyectos
3. Coordinadora Call center

2.3.4. Convocatoria y selección de personal

El CNC cuenta con el proceso de Recursos Humanos, encargado de seleccionar, contratar y formar al personal que labora con la organización, y cuenta con los procedimientos de Ingreso de Personal y Egreso de Personal.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

La selección del personal de campo (encuestadores y supervisores) se realiza teniendo en cuenta las características del estudio, los requisitos definidos en el Perfil y Descriptivo de Cargo, y cualquiera adicional solicitado e informado por el Director de Proyectos al área de selección. Además, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

1. Experiencia como encuestadores en encuestas telefónicas como mínimo de un año.
2. Formación académica: Bachillerato o técnico con experiencia en el desarrollo de encuestas.
3. Relaciones humanas. Capacidad de escucha generosa.
4. Idoneidad: facilidad de expresión, buena vocalización, tolerancia, facilidad para establecer empatía, creatividad e iniciativa.

Por su parte, el Banco de la República dispone de un (1) profesional en economía para el análisis y revisión de la calidad de la información, además de tareas relacionadas con el procesamiento de los datos y la elaboración de informes e indicadores, así como de la difusión de los resultados.

2.3.5. Proceso de sensibilización

Se implementan dos estrategias de sensibilización:

1. **Carta de presentación del estudio:** Desde el año 2012 se envía a los posibles informantes una carta emitida por el Banco de la República, en la que se hace referencia al hecho de que a partir de 2005 se ha venido realizando la Encuesta Mensual de Expectativas Económicas, la cual a través del Centro Nacional de Consultoría pregunta a una seleccionada muestra de empresarios representativos de los diferentes sectores económicos y regiones del país acerca de su percepción y expectativas sobre diferentes aspectos del proceso productivo, informando que esta encuesta se ha convertido en una herramienta clave en el desarrollo de la política monetaria.

En la carta se solicita la colaboración con el diligenciamiento de la encuesta y para acordar la forma de envío. También se notifica la periodicidad (mensual) con que lo estarían contactando.

Además, se hace envío de cartas circulares emitidas por el Banco de la República, para informar a los participantes de los cambios que se hagan en el cuestionario o en cualquier característica que modifique el trabajo de campo.

2. **Boletín de resultados de la EMEE y de Indicadores Económicos:** Desde el año 2012, se envía a los respondientes de la medición mensual el Boletín de Indicadores de

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

económicos y resultados de la encuesta, elaborado por el Banco de la República, con la intención de dar a conocer los principales hallazgos de la medición y contribuir con información útil para el negocio/empresa consultada.

2.3.6. Diseño de instrumentos

Además del cuestionario, el Centro Nacional de Consultoría diseñó los siguientes instrumentos de recolección:

Instructivo de recolección y capacitación: Guía básica para los supervisores y encuestadores sobre las funciones y procedimientos requeridos para captar información confiable y de calidad durante el levantamiento de la encuesta, para ello el entrevistador debe conocer perfectamente los aspectos operativos y conceptuales del instrumento de captura de la información.

Buenas prácticas en el call center: Establece las buenas prácticas para la realización de encuestas telefónicas y citaciones, fija directrices de comportamiento en las instalaciones del centro de atención de llamadas o Call center con el fin de asegurar la ejecución efectiva de la comunicación telefónica y mantener la buena imagen del Centro Nacional de Consultoría.

Principios para el desarrollo del trabajo de campo: Establece los principios claros para encuestadores y supervisores del CNC en el manejo y levantamiento de la información, independientemente de la metodología que se utilice en campo.

Manual de supervisión de campo: Establece los lineamientos para la realización de las actividades de supervisión en estudios cuantitativos y cualitativos ejecutados en el Centro Nacional de Consultoría.

Formato de supervisión de campo: Formato para registrar los hallazgos de la supervisión de campo.

2.3.7. Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias

El Director de Proyecto del CNC es el único autorizado a mantener comunicación activa con el BR en cuanto a temas operativos, técnicos, comerciales y financieros.

Así, es responsabilidad del Director de Proyectos mantener enterados a todos los integrantes de los equipos de trabajo vinculados con el proyecto sobre cualquier modificación en materia

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

técnica, como lo son cambios metodológicos o en los compromisos sobre tiempos de entrega.

Además, el CNC cuenta con momentos clave de comunicación. El primero es la etapa de planeación del proyecto en el que el Director consolida y precisa con el BR todos los elementos metodológicos, alcance, tiempos, expectativas, requisitos y compromisos. El segundo es la reunión de inicio interna, en la que se comunica a las diferentes áreas los compromisos a cumplir en cuanto a ejecución y entrega del proyecto. El tercer momento es la revisión semanal de ejecución del proyecto donde el Director comunica a la presidencia y a los líderes de área el estado del estudio para evaluar la necesidad de tomar acciones o de asignar recursos.

Matriz de Comunicación Operativa

El CNC ha diseñado una matriz de comunicación operativa. Esta es una herramienta que permite dejar por escrito y de forma clara las bases del plan de comunicación del proyecto. En esta matriz se crea una línea por cada unidad de comunicación principal, marcando para cada una de ellas el contenido de la comunicación, formato, canal y frecuencia de comunicación. Tras definir esta matriz, se comunica a todos los interesados y por supuesto aplicada por parte del director de proyecto en el día a día del mismo.

2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control

a. Control y seguimiento de la cobertura

El principal mecanismo de control está liderado por el área de sistemas del CNC, quienes desde el programa y plataforma CATI, aseguran un control permanente y automático:

1. Al iniciar el trabajo de campo se habilitan únicamente los registros correspondientes a las 383 empresas efectivas en la medición anterior para así garantizar el cumplimiento del panel. Cuando se llega al porcentaje de efectividad de empresas consultadas en un 60% se habilitan registros adicionales para completar la muestra total.
2. El programa de captura cuenta con módulos de control de muestras que automáticamente permite verificar la cantidad de encuestas digitadas y su grado de completitud. Esta herramienta muestra los registros que se han gestionado y el estado de esta gestión (finalizada, rechazada, aplazada, no colabora, entre otras). Inhabilita los registros pertenecientes a las cuotas ya logradas, y esto garantiza el

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

control sobre la muestra diseñada. Así, el supervisor evidencia las regionales o sectores críticos y, si aplica, realiza la solicitud de nuevos registros al área de sistemas.

b. Supervisión de campo:

El Supervisor tiene la función de asegurar el cumplimiento de todos los planes y procedimientos diseñados para la ejecución de la tarea de recolección de la información y fundamentalmente es responsable de la calidad de los datos obtenidos.

El Supervisor utiliza las siguientes técnicas para verificar la adecuada recolección de la información:

1. **Recontacto presencial o telefónico:** Es el contacto que se lleva a cabo posterior a la recolección de la información con el propósito de verificar información acerca de la entrevista, su ejecución, datos demográficos y algunas de las respuestas del informante. El recontacto puede realizarse de forma presencial o telefónica.
2. **Monitorización:** es la escucha y seguimiento de la encuesta de manera presencial, telefónica o de las grabaciones realizadas.
3. **Revisión:** es la verificación física de las encuestas una vez aplicadas para verificar su completo y correcto diligenciamiento.

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

El Software utilizado para la recolección de las encuestas es Integra de Tesi Gandia, en el cual se pueden diseñar los formularios y las muestras que sean indicadas. Esta es una herramienta multiplataforma, es decir, se pueden realizar encuestas vía e-mail, presenciales y telefónicas. Una vez el Banco de la República aprueba el cuestionario, se diseña y estructura el programa de captura.

Cuando la plataforma es habilitada para su funcionamiento en campo, el Agente de Call Center inicia la recolección de datos siguiendo el flujo automático dado por el programa de captura. En el diseño del formulario en la herramienta se incluyen también reglas de validación que permiten minimizar el error de captura de datos. Además, tiene un sistema de control de muestra que permite revisar la cantidad de encuestas completas que se recolectan en campo.

2.3.10. Transmisión de la información

El programa de captura que se utiliza está diseñado a partir de la revisión del cuestionario aprobado por el BR, el cual es estructurado en Gandia Quest, y puede ser visualizado en plataforma multimodal (internet o CATI). El programa de captura está direccionado a una sola base de datos que no requiere integración de otras fuentes de información.

2.4. Diseño del procesamiento

En la fase de procesamiento intervienen tanto el CNC como el BR. El producto final entregado por el CNC al BR es la base de datos consolidada. Posteriormente, el profesional de la sección de estadística del BR genera los resultados de la encuesta y se encarga de los demás procesos de la operación estadística.

2.4.1. Consolidación de archivos de datos

Como se mencionó en la sección 2.3.9 y 2.3.10, el programa de captura está diseñado en una herramienta multinivel, que permite la transmisión desde el CATI y la página web a una base de datos única. La base se encuentra diseñada en MySql, y el acceso a esta solo se permite a personal autorizado. Además, el servidor donde se encuentra alojado el servidor realiza el respaldo de la información todos los días a las 5:00 am hora Colombia.

La plataforma permite realizar la exportación de los datos en los formatos SPS, Excel, DBF, para el envío de la información al Banco de la República se utiliza el formato Excel.

2.4.2. Revisión, Validación y Codificación

En la etapa de Crítica y Codificación, se recibe la base de datos de las respuestas obtenidas, se realizan las validaciones lógicas evaluando la calidad de las respuestas, la consistencia de la información, es decir se relacionan variables y se revisan las rutas del cuestionario. El proceso de codificación consiste en la conversión de respuestas abiertas en códigos para tabulación.

Para la validación de la coherencia y completitud de los resultados del estudio, en el proceso de crítica y codificación se siguen los siguientes:

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

- ✓ Se recibe base mensual con 383 registros
- ✓ Cuando llega la base se filtran las respuestas de la pregunta 7c
- ✓ La respuesta debe ser consistente teniendo en cuenta el tipo de empresa
- ✓ Si la respuesta está contenida en los ítems de formulario se reubica y se reporta a sistemas
- ✓ Se asigna el código que corresponda a cada respuesta
- ✓ Se envía la base a sistemas para procesamiento.

2.4.3. Diseño de instrumentos de validación y consistencia

a. Validaciones en la captura de los datos

El programa de captura que utiliza el Centro Nacional de Consultoría para la EMEE está diseñado a partir de la revisión del cuestionario entregado por Banco de la República. Este sigue un flujo automático el cual incluye validadores que permiten minimizar el error de captura de datos.

Las validaciones en la captura de datos incluyen: variables categóricas las cuales contienen la información codificada de las posibles respuestas, las variables numéricas en estas variables se pueden programar rangos permitidos, las variables alfanuméricas en las cuales pueden ingresar textos, a cada una de estas variables se les puede poner como variable obligatoria lo cual no deja pasar en blanco alguna respuesta.

Adicional a esto se pueden programar saltos o pases entre las diferentes preguntas, en el caso de Banco de la República la pregunta 6 (¿En las condiciones actuales, cree usted que su empresa enfrente dificultades para suplir un aumento inesperado en la demanda o venta de sus productos?) cuenta con un salto, en el cual si la persona indica Ninguna Dificultad no se le preguntará la pregunta 7.

b. Validaciones y consistencia previas a la entrega de la base.

Basados en el manual de validación y consistencia, en la etapa de Crítica y codificación el CNC realiza las validaciones lógicas a la base de datos, evaluando la calidad de las respuestas, la consistencia de la información. Es decir, se relacionan variables y se revisan las rutas del cuestionario.

2.4.4. Diseño para la generación de cuadros de resultados

Al recibir la base de datos consolidada, el Banco de la República realiza los siguientes procedimientos:

1. Verificación del tamaño de la muestra.

Mediante la ejecución de un programa de SAS, se obtienen tablas descriptivas que permiten verificar que se cumpla el tamaño de muestra por región y sector económico.

2. Generación de cuadros de salida.

Los datos son procesados en SAS, programa que arroja los porcentajes para cada una de las opciones de respuesta en cada una de las preguntas para el total de la muestra, cada una de las regiones y de los sectores económicos. También se realiza el proceso en Excel para verificar los resultados con dos herramientas diferentes y como contingencia.

Posteriormente, los balances se calculan en Excel.

1.5. Diseño de análisis de los resultados

El proceso de análisis de resultados es realizado por el BR.

1.5.1. Análisis estadístico

Todas las variables resultado de la encuesta son categóricas. Por tal razón, el análisis estadístico se concentra únicamente en el cálculo de frecuencias para cada categoría de cada pregunta, y el cálculo de porcentajes y balances. Mediante tablas y gráficos, se realiza el análisis descriptivo de las variables comparando entre sectores y regiones.

1.5.2. Análisis de contexto y coherencia

El análisis más importante que se puede realizar con los resultados de la EMEE es la comparabilidad a través del tiempo; de esta forma, se contrasta el comportamiento de los porcentajes y balances mes a mes por sector y región, que permiten verificar la consistencia de los resultados.

Además, para evaluar la coherencia de los resultados, el equipo técnico del BR establece si el comportamiento de los resultados está acorde con la realidad económica antes de su publicación. En caso de que los resultados esperados no se vean reflejados en la EMEE, se estudia si las discrepancias se deben a situaciones particulares de algún sector y/o región.

1.5.3. Comités de Expertos

Los principales usuarios internos de la encuesta y sus productores conforman el comité de expertos de la EMEE: el Departamento de Programación e Inflación (DPI), la sección de sucursales regionales de Estudios Económicos y el equipo técnico de la EMEE.

Este comité se reúne cuando alguna de las partes lo cree necesario para poner a su consideración cualquier solicitud de información o cambio metodológico, los cuales se presentan y sustentan a las directivas del BR para su aprobación.

1.5.4. Anonimización de datos

Con el fin de que los microdatos de la encuesta puedan ser usados por otras secciones y departamentos del Banco, se cuenta con un protocolo de anonimización de los datos, que permite hacer un seguimiento de las respuestas de una misma entidad a través del tiempo al crear una variable de identificación única, que se construye a partir del código CIIU, el código de región y un consecutivo.

1.6. Diseño de la difusión y comunicación

1.6.1. Administración del repositorio de datos

La administración de los microdatos, después de la recepción de la base de datos desde el CNC, es totalmente informática y realizada por el jefe de la sección estadística del BR. Cada fila de la base, cuenta con un identificador único para cada empresa, y las filas representan información de identificación y los datos registrados en la captura de la información.

A pesar de que la base mantiene la información de identificación de los empresarios que responden, ésta es manipulada con absoluta reserva y su consulta requiere de autorización previa según las políticas internas de seguridad de la información implementadas por el BR. Dentro de esas políticas, se dispuso que los microdatos de la EMEE tienen carácter confidencial, y que solamente pueden ser suministrados anonimizados para análisis internos del BR, una vez se cumpla con los requisitos para la Solicitud a Acceso de la Información Confidencial contenidos en la Circular Reglamentaria Interna GT 369: Acceso y uso de información económica y financiera de la Gerencia Técnica para fines del Banco.

Respecto a los metadatos, únicamente se encuentra disponible la guía y la ficha metodológica de la encuesta en la página web del Banco de la República.

Los macrodatos, se encuentran publicados en la página web del BR. La generación de estos reportes se da a través de una combinación de SAS y Excel.

Todos los archivos de resultados en Excel contienen las series históricas de los balances por pregunta y son actualizados mensualmente manteniendo la misma estructura.

1.6.2. Productos e instrumentos de difusión

Los resultados de la EMEE que son divulgados a los usuarios externos mediante la página web oficial del BR se presentan en archivos en formato Excel.

Estos resultados son publicados a más tardar el día 20 del mes inmediatamente posterior al periodo de recolección.¹²

Los archivos de Excel contienen los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y/o los balances. Se presenta la información histórica en forma de series de tiempo.

¹² Ver calendario de publicaciones: <http://www.banrep.gov.co/es/calendario-divulgacion-estadisticas>

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Debido a los cambios metodológicos realizados en octubre de 2020, a partir del periodo de referencia septiembre de 2020 los resultados agregados se presentan para los 5 sectores incluidos históricamente (agricultura, industria, construcción, comercio, y transporte y comunicaciones), y para el total de la muestra (incluyendo salud y educación), con el fin de dar continuidad a las series históricas.

En resumen, son 3 archivos distribuidos así:

1. Resultados para el total de la muestra (1): Resultados para el total de la muestra (6 sectores). Contiene 3 hojas:
 - Resultados agregados: los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y balances, para el total de la muestra.
 - Resultados por región: Resultados para el total de la muestra discriminando por región. Contiene el balance por regiones comparando cada pregunta.
 - Clima de los negocios: Serie del indicador de clima de los negocios para el total de la muestra.
2. Resultados para los 5 sectores (1): Resultados para la muestra sin incluir el sector de Salud y educación¹³. Este archivo contiene la serie histórica más larga disponible, pues el sector de Salud y educación se incluyó en la encuesta en septiembre de 2020. Contiene 3 hojas:
 - Resultados agregados – 5 sectores: los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y balances, para el agregado de 5 sectores.
 - Resultados por región – 5 sectores: Resultados para la submuestra de 5 sectores discriminando por región. Contiene el balance por regiones comparando cada pregunta.
 - Clima de los negocios: Serie del indicador de clima de los negocios para el total de los 5 sectores.
3. Resultados por Actividad económica (1): Resultados para el total de la muestra discriminando por sector económico. Contiene 7 hojas:
 - Resumen (1): balance por sectores comparando cada pregunta.

¹³ Para dar continuidad a los resultados históricos de la encuesta desde 2006.

- 1 hoja de cada sector. (6): Se genera una hoja de cálculo por cada uno de los sectores económicos, y en cada una de ellas se detallan los porcentajes de respuesta de cada una de las opciones y los balances.

La política de difusión de los resultados de la EMEE cumple con los principios de transparencia, apertura y acceso equitativo al público en general. Así, los resultados de la encuesta se divultan en la página web del Banco <http://www.banrep.gov.co>, en la sección de Estadísticas, subsección Encuestas.

Adicionalmente, la ficha metodológica de la encuesta se publicará y mantendrá actualizada conforme a los requerimientos de la NTC PE 1000:2017.

Por otra parte, una vez publicados los resultados, los informantes de la encuesta reciben vía correo electrónico un informe escrito, en formato PDF, de los principales resultados de la encuesta, junto con un breve boletín de indicadores. Este reporte, además de ser una estrategia de divulgación, cumple con el objetivo de minimizar el desgaste de la fuente.

1.7. Diseño de la evaluación

El Banco de la República, de forma voluntaria y a pesar de no estar obligado por el Sistema de Gestión Pública, implementó un sistema de gestión basado en procesos. Este sistema, incluye el seguimiento y la evaluación continua, lo que permite implementar acciones de mejora, correctivas o preventivas, que deben ser debidamente documentadas.

En primer lugar, el continuo seguimiento y evaluación proviene de los principales usuarios internos de la información, quienes manifiestan sus sugerencias y son discutidas con el equipo técnico con el fin de valorar su pertinencia.

Adicionalmente, el BR también utiliza el mecanismo del buzón de atención al ciudadano, a través de los cuales también se reciben comentarios y sugerencias de los informantes y usuarios de la información, que son evaluados por el equipo técnico para su implementación.

Evaluación y desempeño en el trabajo de recolección.

A partir de los resultados de la supervisión, el equipo de Agentes de Call Center es retroalimentado con el fin de corregir errores en la aplicación de encuestas y así garantizar que la información que se recolecta no tenga sesgos. Cada uno de los integrantes del equipo de trabajo es calificado en su desempeño para su eventual continuidad en el proyecto. Esta información es registrada en la plataforma de supervisión de campo telefónico.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Autoevaluación y auditoría interna

La Gerencia Técnica ha diseñado e implementado una herramienta de autoevaluación de las operaciones estadísticas llamado Control de Operaciones Estadísticas (COE), con el fin de monitorear el grado de cumplimiento de las etapas del proceso “Generar información Económica” que aplica a la producción de información de la Gerencia Técnica del BR. Dichas etapas del proceso están definidas con base en la Norma técnica de Estadística NTC PE 1000 (2017) del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). El instrumento consta de una encuesta y de una visita en sitio por parte de un auditor interno. Al final de este proceso se asigna una calificación que mide el grado de cumplimiento del proceso, y se identifican las áreas de mejora en el indicador evaluado.

Por otro lado, el área de control interno realiza revisiones esporádicas a las operaciones estadísticas que generan información en el BR.

Finalmente, la Gerencia Técnica del BR se encuentra en el proceso de consolidar un grupo de auditores en la Norma técnica de Estadística NTC PE 1000 (2017) y su versión actualizada en 2020, con el fin de realizar auditorías internas a las operaciones estadísticas del BR basadas en el cumplimiento de dicha norma.

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

Metodología:

1. Banco de la República. Guía metodológica, Encuesta Mensual de Expectativas Económicas.
2. Banco de la República. Ficha metodológica, Encuesta Mensual de Expectativas Económicas.

Manuales:

1. Banco de la República. Manual operativo de la EMEE.
2. Centro Nacional de Consultoría. Manual de validación y consistencia EMEE.
3. Centro Nacional de Consultoría. Manual de Sistemas.
4. Centro Nacional de Consultoría. Plan Operativo.
5. Centro Nacional de Consultoría. Instructivo estadística.
6. Centro Nacional de Consultoría. Manual curso básico de encuestadores.
7. Centro Nacional de Consultoría. Plan de calidad.

Otros:

1. Centro Nacional de Consultoría. Cuestionario.

GLOSARIO

Agentes: Los agentes o agentes económicos son las personas o grupos de personas que realizan alguna actividad económica. Por ejemplo, los consumidores, las empresas y el gobierno.

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.

Balance: El balance se utiliza para resumir las respuestas a las preguntas de opción múltiple en las encuestas de opinión empresarial o de opinión del consumidor. El balance se obtiene tomando la diferencia entre los porcentajes de encuestados que dan respuestas favorables y desfavorables.

Ciclo económico: Se define como las fluctuaciones en el nivel de actividad económica en torno a una estimación de su tendencia subyacente. En general, son los aumentos y descensos (fluctuaciones) recurrentes de la actividad económica global (en la mayoría de los sectores económicos) en un periodo determinado.

Diagnosticar: Recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza.

Diagnóstico: Acción y efecto de diagnosticar.

Error muestral: Es la diferencia que existe entre el valor obtenido de la población y el valor estimado de una muestra aleatoria.

Indicador líder: Indicador económico que permite predecir el comportamiento de la actividad económica general.

Índice de difusión: Es un indicador que proporciona un resumen de las respuestas a las preguntas de opción múltiple en las encuestas de opinión empresarial. El índice de difusión permite observar el aumento o disminución del crecimiento de las series que lo componen y es una alternativa al "balance" como forma de resumir las respuestas a las preguntas de opción múltiple.

Modelo macroeconómico: Es una herramienta metodológica utilizada para describir y analizar el funcionamiento de la economía de un país.

Oportunidad: Que se hace o sucede en tiempo a propósito y cuando conviene.

Prognosis: Conocimiento anticipado de algún suceso o evento.

Sesgado/a: Que no es imparcial u objetivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Europea. (2016). The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys.
- D'Elia, E. (2005). Using the results of qualitative surveys in quantitative analysis. ISAE WP series n.56, Septiembre.
- Fedesarrollo. (2015). Metodología de la encuesta de opinión empresarial.
- Julio, J. M., & Grajales, A. (2011). ¿Qué nos dicen los índices de confianza? Borradores de Economía, 659.
- Keeton, W. & Verba, M. (2004) "What Can Regional Manufacturing Surveys Tell Us? Lessons from the Tenth District", Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review 89, no. 3. Recuperado de <https://www.kansascityfed.org/Publicat/econrev/pdf/3Q04keet.pdf>
- Munnik, D., Dupuis, D., and Illing, M. (2009). Computing the Accuracy of Complex Non-Random Sampling Methods: The Case of the Bank of Canada's - Business Outlook Survey. Working Paper 10. Bank of Canada. March.
- Munnik, D. (2010). Statistical Confidence Intervals for the Bank of Canada's Business Outlook Survey. Working Paper 7. Bank of Canada. May.
- ONU. (2015). Handbook on Economic Tendency Surveys. Recuperado de https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/ETS_Handbook_wCover.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). 2003. Business Tendency Surveys: A Handbook. Recuperado de <http://www.oecd.org/sdd/leading-indicators/31837055.pdf>

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario trimestral

Cuestionario usado en las mediciones hechas en enero, abril, julio y diciembre, cuyo periodo de referencia es el mes inmediatamente anterior.

1A. ¿Cuántos empleados permanentes trabajan en esta empresa?

En esta sede /____/

En todas las sedes /____/

No sabe ____ 9

1B. ¿Cuántos empleados temporales trabajan en este momento en la empresa? /____/

No sabe ____ 9

1. El crecimiento del volumen de ventas en los últimos doce meses comparado con el crecimiento del volumen de ventas en los doce meses anteriores fue: [P1]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

2. El crecimiento del volumen de ventas en los próximos doce meses, comparado con el crecimiento en los pasados 12 meses, se espera sea: [P2]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

3. El nivel de inversión en maquinaria y equipo en los próximos 12 meses, comparado con el nivel de los pasados 12 meses, se espera sea: [P3]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

c) EL MISMO _____ 3

4. El número de trabajadores de tiempo completo que su empresa piensa emplear en los próximos 12 meses, comparado con el número actual será: [P4]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

5. ¿Enfrenta su empresa “cuellos de botella” por dificultad para conseguir los empleados u obreros necesarios para poder suprir la demanda de sus productos? [P5]

a) SI _____ 1

b) NO _____ 2

6. En las condiciones actuales, ¿cree usted que su empresa enfrente dificultades para suprir un aumento inesperado en la demanda o venta de sus productos? [P6]

a) NINGUNA DIFICULTAD _____ 1 PASE A PREG. 8

b) ALGO DE DIFICULTAD _____ 2 CONTINÚE

c) MUCHA DIFICULTAD _____ 3 CONTINÚE

7. Por favor, ordene de 1 a 5, donde 1 es la más importante y 5 la menos importante, las razones que explican las dificultades para atender incrementos inesperados en la demanda o venta de sus productos:

LIMITACIÓN EN LA DISPONIBILIDAD DE ...	ORDEN DE IMPORTANCIA
MAQUINARIA Y EQUIPO	[P7_1]
MANO DE OBRA CALIFICADA	[P7_2]
MATERIAS PRIMAS	[P7_3]
FINANCIAMIENTO	[P7_4]
OTRA: CUÁL?	[P7_5]

8. Los incrementos salariales en los próximos doce meses comparado con los incrementos de los últimos 12 meses, se espera que sea: [P8]

a) MAYOR _____ 1

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

9. El incremento en los precios de las materias primas que comprará en los próximos doce meses, comparado con el incremento de los últimos doce meses, se espera que sea: [P9]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

10. El incremento de los precios de los productos que venderá en los próximos doce meses, comparado con el incremento de los costos operacionales en los últimos doce meses, se espera que sea: [P10]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

11. El incremento en los precios de los productos que venderá en los próximos doce meses, comparado con el incremento en los últimos doce meses, se espera que sea: [P11]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

12. El incremento en los precios de los productos importados en los próximos doce meses, comparado con el incremento de los últimos doce meses, se espera que sea: [P12]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Preguntas adicionales para la muestra de Bogotá y Cundinamarca¹⁴

Industria y agropecuario

1. ¿Según su percepción, la producción (en cantidades) en Bogotá y/o Cundinamarca de septiembre de 2020 comparado con septiembre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.3

2. El /La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA ANTERIOR P1) de la producción (en cantidades) fue:
Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo.

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

3. ¿Cuáles considera que son las principales causas del __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P1) en la producción (en cantidades)?

Construcción

4. ¿Según su percepción, los **ingresos recibidos** por los trabajos realizados en Bogotá y/o Cundinamarca, de septiembre de 2020 comparado con septiembre de 2019?

Aumentaron	Disminuyeron	Fueron iguales
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.6

¹⁴ Ejemplo para el periodo de referencia Septiembre de 2020.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

5. ¿El /La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA ANTERIOR P4) en los ingresos recibidos fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo.

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

6. ¿Cuáles considera que son las principales causas del __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 4) en los ingresos recibidos?

Transporte de carga

7. ¿Según su percepción, el **volumen de carga salida** desde Bogotá y/o Cundinamarca, de septiembre de 2020 comparado con septiembre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.9

8. ¿El/la __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 7) en el volumen de carga salida fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

9. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 7) en el volumen de carga salida?

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Transporte de pasajeros

10. ¿Según su percepción, el **número de pasajeros salidos** desde Bogotá y/o Cundinamarca, de septiembre de 2020 comparado con septiembre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.12

11. ¿El/ La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P.10) en el número de pasajeros que salieron fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

12. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 10) en el número de pasajeros salidos?

Comercio sin vehículos

13. ¿Según su percepción, el **valor de las ventas** en Bogotá y/o Cundinamarca, de septiembre de 2020 comparado con septiembre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.15

14. ¿El /La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 13) en el valor de sus ventas fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Significativo	3
Muy significativo	4

15. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 13) en el valor de sus ventas?

Comercio de vehículos

16. ¿Según su percepción, el **número de vehículos nuevos vendidos** en Bogotá y/o Cundinamarca, de septiembre de 2020 comparado con septiembre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.18

17. ¿El/La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 16) en el número de vehículos nuevos vendidos fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

18. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 16) en el número de vehículos nuevos vendidos?

Educación, Salud y telecomunicaciones

19. ¿Según su percepción, los **ingresos recibidos** por los servicios prestados en Bogotá y/o Cundinamarca, en septiembre de 2020 comparado con septiembre de 2019?

Aumentaron	Disminuyeron	Fueron iguales
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.21

BANCO DE LA REPÚBLICA
COLOMBIA

20. ¿El/La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 19) en los ingresos recibidos fue? Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

21. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 19) en los ingresos recibidos?

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

ANEXO 2: Cuestionario mensual

Cuestionario usado en las mediciones hechas en febrero, marzo, mayo, junio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre, cuyo periodo de referencia es el mes inmediatamente anterior.

1A. ¿Cuántos empleados permanentes trabajan en esta empresa?

En esta sede /____/____/

En todas las sedes /____/____/

No sabe ____ 9

1B. ¿Cuántos empleados temporales trabajan en este momento en la empresa? /____/____/

No sabe ____ 9

1. El crecimiento del volumen de ventas en los últimos doce meses comparado con el crecimiento del volumen de ventas en los doce meses anteriores fue: [P1]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

2. El crecimiento del volumen de ventas en los próximos doce meses, comparado con el crecimiento en los pasados 12 meses, se espera sea: [P2]

a) MAYOR _____ 1

b) MENOR _____ 2

c) EL MISMO _____ 3

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Preguntas adicionales para la muestra de Bogotá y Cundinamarca¹⁵

Industria y agropecuario

1. ¿Según su percepción, la producción (en cantidades) en Bogotá y/o Cundinamarca de octubre de 2020 comparado con octubre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.3

2. El /La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA ANTERIOR P1) de la producción (en cantidades) fue:
Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo.

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

3. ¿Cuáles considera que son las principales causas del __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P1) en la producción (en cantidades)?

Construcción

4. ¿Según su percepción, los **ingresos recibidos** por los trabajos realizados en Bogotá y/o Cundinamarca, de octubre de 2020 comparado con octubre de 2019?

Aumentaron	Disminuyeron	Fueron iguales
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.6

¹⁵ Ejemplo para el periodo de referencia Octubre de 2020.

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

5. ¿El /La ___(REEMPLACE POR RESPUESTA ANTERIOR P4) en los ingresos recibidos fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo.

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

6. ¿Cuáles considera que son las principales causas del ___ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 4) en los ingresos recibidos?

Transporte de carga

7. ¿Según su percepción, el **volumen de carga salida** desde Bogotá y/o Cundinamarca, de octubre de 2020 comparado con octubre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.9

8. ¿El/la ___(REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 7) en el volumen de carga salida fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

9. ¿Cuáles considera que son las principales causas ___ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 7) en el volumen de carga salida?

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Transporte de pasajeros

10. ¿Según su percepción, el **número de pasajeros salidos** desde Bogotá y/o Cundinamarca, de octubre de 2020 comparado con octubre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.12

11. ¿El/ La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P.10) en el número de pasajeros que salieron fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

12. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 10) en el número de pasajeros salidos?

Comercio sin vehículos

13. ¿Según su percepción, el **valor de las ventas** en Bogotá y/o Cundinamarca, de octubre de 2020 comparado con octubre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.15

14. ¿El /La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 13) en el valor de sus ventas fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

Significativo	3
Muy significativo	4

15. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 13) en el valor de sus ventas?

Comercio de vehículos

16. ¿Según su percepción, el **número de vehículos nuevos vendidos** en Bogotá y/o Cundinamarca, de octubre de 2020 comparado con octubre de 2019?

Aumentó	Disminuyó	Fue igual
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.18

17. ¿El/La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 16) en el número de vehículos nuevos vendidos fue?: Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

18. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 16) en el número de vehículos nuevos vendidos?

Educación, Salud y telecomunicaciones

19. ¿Según su percepción, los **ingresos recibidos** por los servicios prestados en Bogotá y/o Cundinamarca, en octubre de 2020 comparado con octubre de 2019?

Aumentaron	Disminuyeron	Fueron iguales
1	2	3
CONTINUE		PASE A P.21

BANCO DE LA REPÚBLICA

COLOMBIA

20. ¿El/La __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 19) en los ingresos recibidos fue? Por favor piense en una escala donde 1 es leve y 4 es muy significativo

Leve	1
Moderado	2
Significativo	3
Muy significativo	4

21. ¿Cuáles considera que son las principales causas __ (REEMPLACE POR RESPUESTA EN P. 19) en los ingresos recibidos?

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:	Noviembre 11 de 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 guía metodológica con los cambios realizados a la encuesta (cuestionario, periodicidad, inclusión del sector de salud y educación) a partir de octubre de 2020 (11/11/2020).</p>