Metodología

I. Antecedentes

Con el propósito de fortalecer la generación de estadísticas confiables sobre la actividad edificadora y mejorar la medición de su aporte a la economía nacional, el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), incorporó recomendaciones y asesoría técnica internacional para la modernización de los indicadores y la metodología del Censo de Construcción de Edificaciones.

Como resultado, a partir de febrero de 2006 se implementó el Censo de Construcción de Edificaciones en los distritos de Panamá y San Miguelito. Posteriormente, en 2018, la cobertura geográfica se amplió para incluir los distritos de Arraiján, Colón y La Chorrera, en concordancia con las recomendaciones internacionales y las necesidades de información estadística del sector.

II. Objetivo general

Determinar la evolución de la actividad edificadora mediante el seguimiento del avance de las obras en construcción, con el fin de conocer su composición, medir el comportamiento del sector y proporcionar información para el cálculo de los principales agregados macroeconómicos, entre ellos el valor agregado bruto (anual y trimestral), la formación bruta de capital y el indicador mensual de la actividad económica, así como fortalecer las estadísticas del sector construcción.

III. Objetivos específicos:

a. Determinar el área del lote en la etapa iniciada dentro de la obra en proceso.

b. Identificar el estado actual de la obra y el destino.

c. Determinar la fase constructiva que corresponde a cada destino de la obra.

d. Determinar el grado de avance, por fase o capítulo constructivo.

e. Determinar la cantidad de metros cuadrados de obras en proceso de construcción.

IV. Cobertura

El Censo de Construcción de Edificaciones se realizó en los distritos de Arraiján, Colón, La Chorrera, Panamá y San Miguelito, utilizando la metodología de barrido total, la cual consiste en el recorrido sistemático y exhaustivo de las áreas geográficas comprendidas dentro de la cobertura de la investigación, con el propósito de identificar y registrar la totalidad de las obras en estudio.

La investigación comprende todas las edificaciones nuevas en proceso de construcción, las adiciones cuya superficie sea igual o superior al área de la estructura existente y las obras que, al momento del levantamiento de la información, se encontraban paralizadas. Asimismo,

se realiza el seguimiento periódico de las obras previamente identificadas, con el fin de conocer su avance físico y actualizar la información correspondiente a cada período de referencia.

El ámbito de investigación excluye las obras de ingeniería civil o de infraestructura, tales como carreteras, puentes, túneles, sistemas de alcantarillado, acueductos, presas y otras construcciones de carácter no edificatorio, por cuanto estas no forman parte del universo de estudio del Censo de Construcción de Edificaciones.

V. Variables investigadas

Con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos del Censo de Construcción de Edificaciones, se recopila información sobre un conjunto de variables que permiten caracterizar la actividad edificadora y evaluar su evolución durante el período de referencia.

Entre las principales variables investigadas se encuentran:

- **Clase de construcción**, según las características generales de la obra.
- **Tipo de edificación**, de acuerdo con el destino o uso previsto de la construcción.
- **Área construida y área por construir**, expresadas en metros cuadrados.
- **Número de edificaciones**, iniciadas durante el período de referencia.
- **Número de unidades**, que conforman cada edificación, según su destino.
- **Fase del proceso constructivo** en la que se encontraba la obra al momento de la investigación.
- **Grado de avance de la fase constructiva,** utilizado para estimar el progreso físico de la obra.
- **Obras paralizadas**, identificando aquellas que han suspendido temporalmente su proceso de construcción.

La información obtenida mediante estas variables constituye un insumo fundamental para el análisis de la dinámica del sector construcción y para la elaboración de indicadores estadísticos que apoyan la medición de la actividad económica.

VI. Reclutamiento y selección del personal de campo

El proceso de reclutamiento y selección del personal operativo del Censo de Construcción de Edificaciones, integrado por encuestadores-revisores, encuestadores, digitadores y conductores, fue realizado por la Dirección Nacional de Desarrollo de los Recursos Humanos (DNDRH) de la Contraloría General de la República (CGR).

Como parte del proceso de selección, los aspirantes o candidatos fueron sometidos a entrevistas individuales con el propósito de evaluar el cumplimiento del perfil requerido para el desempeño de las funciones asignadas. Los principales requisitos considerados fueron los siguientes:

- Haber cursado, como mínimo, el tercer año de licenciatura en las áreas de Arquitectura, Diseño Gráfico, Diseño de Interiores, Ingeniería Civil, Topografía y Técnico en Edificaciones.

- Poseer título de Bachiller Industrial con énfasis en Construcción o haber culminado estudios secundarios, complementado con experiencia comprobada en el sector construcción o formación técnica impartida por el Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH) en área afines.

- Contar con conocimiento de la cobertura geográfica de los distritos objetos de la investigación.

- Disponer de flexibilidad para laborar en días hábiles, fines de semana y fuera del horario regular, cuando las necesidades operativas de la investigación así lo requieran.

- Demostrar capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones verbales y escritas.

- Poseer habilidades de comunicación oral y escrita, expresándose de manera clara, precisa y adecuada.

- Mantener relaciones interpersonales efectivas y cordiales con los informantes.

- Evidenciar capacidad de análisis y criterio para la toma de decisiones oportunas durante el trabajo de campo.

- Actuar con apego a los principios éticos y valores institucionales, tales como responsabilidad, confidencialidad, honestidad y puntualidad.

El cumplimiento de estos requisitos permitió conformar un equipo de trabajo con las competencias técnicas y personales necesarias para garantizar la calidad de la información recolectada y el adecuado desarrollo del operativo censal.

VII. Levantamiento del censo

El levantamiento del Censo de Construcción de Edificaciones comprendió la identificación y recopilación de información de todas las obras nuevas y adiciones en proceso de construcción, así como de aquellas que se encontraban paralizadas durante el período de referencia, excluyendo las obras de ingeniería civil, de acuerdo con el alcance de la investigación.

La información fue obtenida mediante entrevistas directas realizadas a la persona responsable o estrechamente vinculada con la obra, quien suministró los datos requeridos para completar el cuestionario censal.

Con el propósito de garantizar la cobertura total del área de estudio y asegurar la calidad de la información recopilada, el operativo de campo se organizó mediante equipos integrados por un encuestador-revisor y dos encuestadores. En total, se contó con once encuestadores-revisores, responsables de coordinar, supervisar y verificar la información recolectada por su equipo antes de remitirla al coordinador del operativo.

El coordinador tuvo a su cargo la planificación, organización y seguimiento de las actividades desarrolladas antes, durante y después del levantamiento censal. De igual forma, efectuó giras periódicas de supervisión y evaluación del trabajo de campo, con el propósito de verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos y garantizar la consistencia, cobertura y oportunidad de la información recolectada.

Con el fin de uniformar los criterios de captación y asegurar la correcta aplicación de los conceptos, definiciones y procedimientos metodológicos, el personal de campo dispuso de un Manual de Procedimientos, el cual constituyó el documento de consulta durante el desarrollo del operativo censal y contribuyó a la estandarización del proceso de recolección de datos.

VIII. Procesamiento de los datos

El procesamiento de la información recopilada se efectuó mediante herramientas informáticas diseñadas para garantizar la calidad, integridad y consistencia de los datos, así como la eficiencia en su captura, validación y almacenamiento.

Para la captura y administración de la información se utilizó Oracle Developer Suite, plataforma que permitió optimizar la productividad, facilitar la integración de los procesos y brindar mayor flexibilidad en el manejo de las aplicaciones desarrolladas para la investigación. La información fue almacenada en una base de datos Oracle 9.1, asegurando su organización, resguardo y disponibilidad para las etapas posteriores de validación y análisis.

Una vez concluido el proceso de depuración y validación de la base de datos, se procedió a la elaboración de los cuadros estadísticos y tabulados mediante el uso de tablas dinámicas en Microsoft Excel, herramienta que permitió organizar, resumir y presentar la información de acuerdo con los requerimientos de la publicación.