



ENCUESTA NACIONAL SOBRE LOS EFECTOS DEL COVID-19 EN EL BIENESTAR DE LOS HOGARES DE LA CIUDAD DE MEXICO (ENCOVID-19 CDMX – DICIEMBRE 2020)

METODOLOGÍA

DISEÑO, SELECCIÓN Y CALIBRACIÓN DE LA MUESTRA

ANTECEDENTES

La Universidad Iberoamericana, A.C., a través del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad (EQUIDE), presenta la Encuesta de Seguimiento de los Efectos del COVID-19 en el Bienestar de los Hogares de la Ciudad de México (ENCOVID-CDMX). La ENCOVID-CDMX es una encuesta representativa de la población de la Ciudad de México que busca estudiar los impactos de la crisis sanitaria por la pandemia del COVID-19 en el bienestar de los hogares. La ENCOVID-19 es posible gracias al apoyo de UNICEF México, EVALÚA CDMX y la misma Universidad Iberoamericana.

La **ENCOVID-19 CDMX** busca proporcionar información que permita valorar el impacto de la crisis del COVID-19 sobre en el bienestar económico, así como el estado de salud y nutrición de los hogares. Dentro del bienestar económico se estudiarán indicadores relacionados con el empleo, los ingresos y la ocupación, tanto de los individuos como de los hogares, y, además, se analizarán indicadores de en otras dimensiones relevantes para el bienestar como la seguridad alimentaria, la salud mental y la educación de las niñas, niños y adolescentes durante el cierre de las escuelas.

DISEÑO MUESTRAL Y METODOLOGÍA

A continuación, se hacen explícitos elementos metodológicos del diseño de la ENCOVID-19 CDMX:

- **Población objetivo:** Población de 18 años y más con telefonía móvil.
- **Marco muestral:** Números telefónicos móviles generados de manera aleatoria a partir de información del plan de marcación nacional. El marco muestral se mantiene actualizado inicio del levantamiento.



- **Técnica de recolección de datos:** Mediante entrevistas telefónicas a teléfonos móviles con cuestionario estructurado asistido por computadora ("*Computer Assisted Telephone Interviewing*" – **CATI**), aplicado por personal del EQUIDE capacitados exprofeso. En respuesta a la coyuntura actual, todos los encuestadores y supervisores del levantamiento telefónico trabajaron desde sus casas, sin riesgo de contagio y/o propagación del COVID19.
- **Diseño de muestreo:** Probabilístico unietápico de números telefónicos móviles. La selección de números telefónicos se realiza usando un diseño de muestreo aleatorio simple estratificado, implementado '*Random Digit Dialing*' (**RDD**). Para la ejecución del RDD se utilizó software propio, específicamente el Paquete R RDDQuantosIC v1.5.
- **Extensión metodológica a hogares:** Interesa inferir a nivel hogar, por lo que se construyen las probabilidades de inclusión de los hogares a partir de información sobre el número de ocupantes con telefonía móvil en el hogar del informante.
- **Dominios planeados de estimación:** Ciudad de México.
- **Estratificación:** Se utiliza una estratificación por alcaldía. Como resultado de estratificar a la población objetivo se obtiene un total de 16 estratos.
- **Conglomeración:** Al tratarse de un diseño de muestreo directo de elementos, es decir un diseño de muestreo unietápico, no hay conglomeración, por lo que teóricamente se tiene un diseño de muestreo ("*design effect*" – **DEFF**) menor a 1 en las estimaciones.
- **Márgenes de error:** Para una proporción estimada de 50% la muestra proporciona un margen de error estimado de 2.24%.
- **Factores de expansión (pesos muestrales):** Los factores de expansión son el insumo principal para la generación de estimaciones. De manera inicial, los factores de expansión son el inverso de la probabilidad de inclusión. Estos se calculan considerando la distribución de muestra en los dominios y estratos.
- **Ajuste de factores de expansión:** Para evitar desviaciones en ciertas variables demográficas o socioeconómicas, los factores de expansión son ajustados por distribuciones geográficas, de edad y sexo de la población objetivo, proveniente de información auxiliar (censos, registros administrativos, estadísticas vitales, etcétera). En específico, se usó de información la Encuesta Inter Censal 2015 de INEGI y de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares



(ENDUTIH) 2018 de INEGI. Además, se utilizó información de nivel socioeconómico calculado de acuerdo a la definición 2018 de la AMAI.

- **Estimación y estimación de varianza:** Se utilizarán estimadores de expansión simple de Narain (1951) y Horvitz-Thompson (1952). Los factores de expansión correspondientes consideran una expansión al tamaño de la población acorde con su probabilidad de inclusión en muestra. Para los cálculos de estimación de varianza se propone el uso de expresiones directas, es decir, al no haber conglomeración no será necesario hacer uso del Principio de Conglomerados Últimos, e. g. Hansen, Hurwitz & Madow (1953) comúnmente utilizado por INEGI y otras agencias de estadística oficial.
- **Depurado y filtrado de números telefónicos:** Los números telefónicos generados de manera aleatoria incluyen números inactivos, contestadoras, etc., por lo que es necesario depurar estos de manera automática con el auto-marcador (proceso realizado por el CATI).
- **Filtros y controles específicos de levantamiento:** El diseño de muestreo es probabilístico, no obstante, implementó filtros de elegibilidad, y controles específicos de levantamiento (entrevistas sólo a mayores de edad, entrevistas exitosas para cada estrato, etc.). Asimismo, se controló la muestra para ciertos grupos de edad y para el sexo del entrevistado. El número específico para cada control se determinó de acuerdo con distribuciones e información de la población objetivo.
- **Levantamiento CATI durante la coyuntura COVID19:** Todos los encuestadores y supervisores trabajaron desde sus casas, sin riesgo de contagio y/o propagación del COVID19, con horarios regulares de trabajo y descansos, con procesos de supervisión. La marcación y el acopio de información estuvo a cargo de Quantos.