

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Diseño DSO Dirección de Metodología y Producción Estadística - DIMPE

**Metodología General
Encuesta de Convivencia y Seguridad
Ciudadana (ECSC)**

Octubre 2014

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC		CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 2 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

MAURICIO PERFETTI DEL CORRAL
Director

DIEGO SILVA ARDILA
Subdirector

ALEXANDRA NAVARRO ERAZO
Secretario General

Directores técnicos
EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Metodología y Producción Estadística

LILIANA ACEVEDO ARIAS
Censos y Demografía


NELCY ARAQUE GARCÍA
Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

MIGUEL ANGEL CARDENAS
Geoestadística

HENRY ANTONIO MENDOZA TOLOSA
Síntesis y Cuentas Nacionales

ERIKA MOSQUERA ORTEGA
Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

Bogotá, D.C., 2014


 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC		CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 3 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE)

Eduardo Efraín Freire Delgado


Equipo Técnico

Ruth Elizabeth Orjuela, Luis Édgar Sánchez Martínez, Liliana Ibet Ávila Robles, Irma Inés Parra Ramírez, Nelly Sofía Duque Muñoz, Leonel Castillo Bejarano, Juliana Gonzalez, Maria Constanza Ballesteros Castillo, Diana Carolina Peña Bolívar, Geovanni Portilla, Carolina Ceballos, Lucas Mateo Sánchez, Ingrid Catalina Orozco Castiblanco, Daisy Espitia.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 4 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES	8
3. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	10
3.1. Diseño temático / metodológico	10
3.1.1. Necesidades de información	10
3.1.2. Objetivos	10
3.1.3. Alcance	11
3.1.4. Marco de referencia	11
3.1.5. Diseño de indicadores.....	18
3.1.6. Plan de resultados	21
3.1.6.1. Diseño de cuadros de salida o de resultados	21
3.1.7. Diseño del cuestionario	22
3.1.8. Normas de especificaciones, reglas de validación y consistencia	26
3.1.9. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas.....	26
3.2. Diseño estadístico	26
3.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico	26
3.2.2. Unidades estadísticas	27
3.2.3. Periodo de referencia y recolección	27
3.2.4. Diseño muestral	27
3.3. Diseño de la ejecución	37
3.3.1. Sistema de capacitación	37
3.3.2. Actividades preparatorias.....	38
3.3.3. Diseño de instrumentos.....	39
3.3.4. Recolección de la información.....	39
3.4. DISEÑO DE SISTEMAS	43
3.4.1. Desarrollo e implementación del cuestionario	43
3.4.2. Transmisión y procesamiento de información	44

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 5 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

3.4.3. Envío de información	44
3.4.4. Consolidación de archivos	44
3.4.5. Cargue de información	45
3.4.6. Consistencia de información	45
 3.5. DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD	45
Control y seguimiento al operativo de campo	45
 3.6. DISEÑO DE PRUEBAS PILOTO.....	47
 3.7. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS	49
3.7.1. Análisis estadístico.....	49
3.7.2. Análisis de contexto	49
3.7.3. Comité de expertos	50
 3.8. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN.....	50
3.8.1. Administración del repositorio de datos.....	50
3.8.2. Productos en instrumentos de difusión.....	51
 3.9. DISEÑO DE EVALUACIÓN.....	51
 4. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....	53
GLOSARIO	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 6 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en función de su papel como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja para el fortalecimiento y consolidación del SEN, mediante la producción de estadísticas estratégicas; la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares; la consolidación y armonización de la información estadística; la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos, para mejorar la calidad de la información estadística estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad, como respuesta a la demanda cada vez mayor de información estadística.

En este contexto y consciente de la necesidad y el compromiso de brindar a los usuarios los mejores productos, el DANE desarrolló una guía estándar para la presentación de metodologías que contribuye a visualizar y a entender el proceso estadístico. Siguiendo estos lineamientos elaboró y puso a disposición de los usuarios especializados y del público en general, los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas, donde se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura, las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo cual permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorece a la transparencia, confianza y credibilidad en la calidad técnica de la institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística, producida en el contexto de los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas. Según estos términos, a continuación se presenta el documento metodológico de la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC).

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 7 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

1. INTRODUCCIÓN

La Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana que se describe en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”, está “orientada a la protección del ciudadano frente a los riesgos y amenazas a su seguridad, permitiendo la convivencia y la prosperidad económica”¹, para adoptar las medidas necesarias para brindar seguridad a los ciudadanos y garantizar sus derechos y libertades. Asimismo, dentro de los lineamientos de la estrategia se encuentra el mejorar el Sistema Nacional de Información del Delito, con el fin de mejorar la toma de decisiones en política pública.

En ese sentido, la ECSC es la herramienta de seguimiento, evaluación y monitoreo de políticas que permitirá realizar un diagnóstico de las principales ciudades del país en términos de convivencia y seguridad. Dada su importancia para el sector, la ECSC es un elemento fundamental del Plan Estadístico Sectorial que es un instrumento técnico permanente que identifica la producción de información estadística estratégica y los requerimientos de información estadística necesarios para tomar decisiones y formular política pública.

La encuesta además permite visibilizar los aspectos relacionados con la criminalidad en distintos contextos (en función del tipo de delito) y caracterizar la población afectada. Asimismo, establece los indicadores sobre el grado de violencia sufrida y la frecuencia de hechos violentos que hayan sido o no denunciados.

El presente documento tiene tres secciones: la primera se refiere a los antecedentes de la encuesta; la segunda expone los elementos de diseño de la operación estadística así como los aspectos a tener en cuenta para el análisis de la información y difusión de resultados; y la tercera presenta la documentación relacionada.

¹ Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 Tomo I pág. 509

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 8 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

2. ANTECEDENTES

Los antecedentes históricos más inmediatos de las encuestas de victimización se remontan hacia las décadas de 1960 y 1970. A partir de 1966 se efectuaron estudios pilotos en Estados Unidos sobre tendencias delictivas, los cuales “identificaron un nivel delictivo significativamente más elevado que el capturado en los registros policiales oficiales”². Es así, que durante los años sesenta, los criminólogos identificaron las debilidades de las fuentes oficiales y buscaron métodos alternativos que permitieran descripciones más precisas de los hechos delictivos y de las percepciones de los ciudadanos víctimas de estos sucesos.

A partir de estas observaciones, las primeras encuestas sobre victimización se implementaron con el objetivo de revisar y convalidar lo que se denominó la “cifra oculta” del delito, es decir, los delitos que no se denunciaban o que no eran registrados por las fuerzas de policía.

Durante los años setenta e inicios de los ochenta, se desarrollaron encuestas nacionales de victimización en países como Finlandia (en alianza con Gallup Finland en 1970), Holanda (1974), Australia (1975), Suecia (1978-79), Israel (1979) y Reino Unido (1981). En particular, Estados Unidos realizó un aporte sobresaliente en esta área con la Encuesta Nacional sobre Delito en Estados Unidos (1972).

A nivel internacional se implementa la Encuesta de las Naciones Unidas sobre tendencias delictivas y la operación de los sistemas de justicia penal, también conocida como Encuesta sobre Tendencias Delictivas (CTS por sus siglas en inglés), que recolecta datos sobre delito a nivel mundial. Posteriormente el Instituto Interregional de las Naciones Unidas para Investigaciones sobre la Delincuencia y la Justicia (UNICRI) junto con la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD) desarrollaron la Encuesta Internacional a Víctimas del Delito (ICVS) en 1987, con el objetivo de maximizar la comparabilidad de los datos, dadas las diferencias en las definiciones de los tipos delictivos en cada uno de los países.

El desarrollo de distintos instrumentos de medición y registro de los hechos delictivos no solo representan una forma de retratar los procesos de victimización a nivel nacional e internacional, sino también una herramienta para la toma de decisiones políticas y jurídicas por parte de los Estados en su propósito por reducir los índices de criminalidad e inseguridad para sus ciudadanos. Así, la “cifra oculta” resulta importante para la comprensión de las tendencias delictivas de cualquier sociedad contemporánea como complemento de las estadísticas emitidas por los órganos de policía y los sistemas de justicia que captan particularmente los hechos denunciados..

² Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD) y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEE). (2009). Manual para Encuestas de Victimización. Disponible la versión en inglés en: http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/Crime-statistics/Manual_on_Victimization_surveys_2009_web.pdf

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 9 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Como resultado, las estadísticas sobre victimización actualmente no solo incluyen datos sobre delitos que comúnmente afectan a la ciudadanía tales como los hurtos (personas, vehículos y residencias), sino también otros actos tipificados como contravenciones o actos contra el orden y la moral pública, y que constituyen factores desencadenantes de problemas de convivencia tales como el vandalismo o la violencia interpersonal e intrafamiliar.

Por su parte, el DANE en 2003, en conjunto con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), realizó en Bogotá, Cali y Medellín la primera Encuesta de Victimización. Su objetivo era caracterizar aspectos relacionados con la criminalidad que permitieran a las autoridades competentes tomar decisiones en el corto y mediano plazo respecto al control, prevención y seguimiento del delito. Asimismo buscaba medir la criminalidad no denunciada en las ciudades objeto de estudio.

Esta encuesta tuvo en cuenta diferentes experiencias realizadas a nivel nacional e internacional. En el ámbito nacional se encontraron los módulos de criminalidad aplicados conjuntamente con la Encuesta Nacional de Hogares durante el periodo de 1985 a 1995, que buscaban obtener información relacionada con la criminalidad real y población afectada por la delincuencia y la violencia. En 1985 la muestra fue de 21.400 hogares y fue aplicada en 11 ciudades; en 1991 se encuestaron 17.203 hogares y en 1995 la muestra fue de 20.076 hogares.

Posteriormente, el DANE en 2009 implementó en el municipio de Soacha la prueba piloto de una nueva versión de la Encuesta de Victimización. Esta tenía como objetivo conocer información sobre aspectos relacionados con la criminalidad y la percepción de seguridad que permitieran a las autoridades competentes tomar decisiones, sobre el control y prevención del delito, así como, estimar la criminalidad real y oculta.

En 2011, el DANE realizó en conjunto con el Ministerio de Defensa Nacional la prueba piloto de la Encuesta de Victimización en la ciudad de Cali, con el objetivo general de generar información estadística sobre personas de 15 años y más, que habían sufrido un perjuicio como consecuencia de acciones delictivas tales como hurto, violencia interpersonal o extorsión e indagar sobre la percepción de seguridad que tienen las personas. En abril de 2012 se repitió el ejercicio de la prueba piloto evaluando los cambios que fueron resultado del análisis de la primera piloto.

Luego de estas pruebas piloto, en julio de 2012 se aplicó la encuesta en 20 dominios (25 ciudades) del país, que permitieron obtener resultados para el área urbana. Estas ciudades fueron: Armenia; Barranquilla, Soledad, Bogotá, Soacha, Bucaramanga, Cali, Palmira, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Envigado, Itagüí, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, San Andrés, Santa Marta, Sincelejo, Valledupar y Villavicencio. La muestra final fue de 48.410 hogares y los resultados se publicaron el 1 de noviembre de 2012.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC		CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 10 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

3. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

3.1. Diseño temático / metodológico

3.1.1. Necesidades de información

En el marco de la Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana se identificó la necesidad de elaborar una encuesta que profundizara en temas como la caracterización del delito, que tuviera cobertura a nivel nacional y que se constituyera en línea base de información sobre convivencia y seguridad ciudadana. Todo esto con el propósito de cumplir con uno de sus objetivos estratégicos que consiste en mejorar el Sistema Nacional de Información del Delito, y contar con más herramientas para la toma de decisiones en política pública.

En la actualidad, se cuenta con varias entidades gubernamentales, como la Policía Nacional, el Instituto Nacional de Medicina Legal y las secretarías de gobierno departamentales, entre otras, que manejan registros administrativos en materia de criminalidad para generar información estadística y aportar en la toma de decisiones sobre seguridad y convivencia.

Igualmente, existen encuestas sobre percepción en seguridad y victimización desarrolladas por entidades como la Cámara de Comercio de Bogotá y el Instituto CISALVA de la Universidad del Valle, que se han constituido en instrumentos estadísticos para evaluar y dar recomendaciones sobre el tema.

3.1.2. Objetivos

a. Objetivo general

Generar información estadística sobre personas de 15 años y más, que han sufrido un perjuicio como consecuencia de acciones delictivas tales como hurto, riñas y peleas o extorsión.

b. Objetivos específicos

- Indagar sobre la percepción de seguridad que tienen las personas sobre su ciudad.
- Caracterizar las dinámicas delictivas de las actividades criminales objeto de estudio.
- Generar información para la toma de decisiones relacionadas con la convivencia y la seguridad ciudadana.
- Estimar la criminalidad real y oculta.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 11 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

3.1.3. Alcance

La ECSC contempla tres delitos: hurto en sus tres modalidades (residencias, personas y vehículos), riñas y peleas³, y extorsión. Así como la percepción de las personas frente a temas de convivencia ciudadana y confianza institucional.

La información que se recoge en la encuesta tiene representatividad para personas de 15 años y más, en cada una de las viviendas seleccionadas en las 20 ciudades objeto de estudio. La encuesta no busca obtener información acerca de todos los delitos contenidos en el Código Penal colombiano ya que no son objeto de estudio de la misma.

3.1.4. Marco de referencia

a. Marco teórico

Durante los últimos 30 años, la realización de encuestas de victimización ha llegado a ser un instrumento rutinario al servicio de la seguridad ciudadana. Dentro y fuera de América Latina, un buen número de países realizan este tipo de consultas o introducen preguntas sobre la afectación de la población por la delincuencia en encuestas sobre percepción ciudadana o condiciones de vida en los centros urbanos.

Básicamente, estos sondeos interrogan al ciudadano sobre las condiciones de seguridad de su vida cotidiana. En este sentido, suelen centrarse en tres temas: la percepción de cuáles son las condiciones de ley y orden en el entorno inmediato de los ciudadanos; los delitos de que son objeto, y finalmente, cuál es la efectividad de la respuesta institucional frente a las rupturas de la ley que padecen. En conjunto, las encuestas arrojan una imagen de cómo está cambiando la seguridad ciudadana y cuáles son sus principales retos.

Esta creciente tendencia a consultar al público sobre el entorno de seguridad en el que vive es resultado de una combinación de factores políticos y técnicos que han convertido la opinión de los ciudadanos en un referente clave sobre la evolución del respeto a la ley y las condiciones de convivencia en la comunidad. En este sentido, se reconoce una transformación clave de la visión de la seguridad ciudadana que la ha configurado como un servicio público cuya prestación tiene una alta relevancia política.

Como consecuencia de lo anterior se han instaurado dos tendencias claves. Por un lado, ha crecido la importancia de garantizar una prestación de seguridad efectiva a los ciudadanos y por tanto ha aumentado la necesidad de mejorar la calidad de los mecanismos de evaluación de la política.

Por otra parte, ha aumentado la necesidad de consultar a los ciudadanos sobre sus necesidades y aspiraciones en lo relativo a un servicio esencial. En este sentido, se trata de la creciente importancia en el diseño de las políticas de forma muy similar a la que ha

³ Las riñas y peleas en principio constituyen una contravención. Sin embargo, cuando se presentan lesiones personales como consecuencia de una riña y pelea se configura un delito, tal como se define en el artículo 111, Ley 599 de 2000 Código Penal Colombiano.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 12 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

tenido lugar en la formulación de medidas para prestar servicios sociales básicos como salud y educación. Como en estos ámbitos, en el caso de la seguridad ciudadana se ha buscado mejorar los mecanismos para medir la calidad del servicio y dar una voz a sus usuarios.

Visto así, el primer problema que han tratado de resolver las encuestas de victimización corresponde al vacío en el ámbito de la evaluación de las políticas de seguridad ciudadana. Tradicionalmente, la medición del impacto final de los esfuerzos para mantener la ley y el orden había sido confiada a las cifras producidas por los servicios de policía y el sistema de justicia. Sin embargo, esta opción presentaba carencias fundamentales. De hecho, esta evaluación de los índices de criminalidad significaba que se confiaba exclusivamente en las cifras producidas por el sistema de política criminal. Frente a ciertos tipos de delitos, este modelo de medición resultaba relativamente preciso, por ejemplo, en los casos de homicidio, donde la existencia de un cuerpo como evidencia física del crimen hacía difícil que este tipo de actos pudiesen pasar desapercibidos. Pero no era el caso de delitos como el hurto donde los datos necesariamente provenían de las denuncias realizadas por los propios ciudadanos. Como consecuencia, todos los casos en que los ciudadanos no denunciaban por distintas razones (falta de confianza en el sistema, dificultades burocráticas, temor a represalias, entre otras) eran sistemáticamente ignorados. Bajo tales circunstancias, la mejor opción es preguntar directamente a las víctimas sobre la forma y magnitud en que han sufrido el delito.

Más allá de su papel como herramientas de evaluación de política pública, las encuestas de victimización también se han convertido en un instrumento clave para medir variables determinantes del entorno de seguridad. Este ha sido el caso del uso de estos instrumentos para estimar la percepción de los ciudadanos sobre el mantenimiento de la ley y el orden. De hecho, la importancia de medir la percepción en materia de seguridad no solamente tiene que ver con un intento de evaluar la satisfacción del ciudadano con respecto a una política pública en particular sino que también se justifica por la compleja relación que existe entre la percepción de la criminalidad y la evolución real de esta.

Sin duda, la visión de una comunidad sobre el nivel de delincuencia de su entorno tiene que ver con los crímenes que efectivamente se cometen, pero también es cierto que un colectivo que se siente temeroso y se posesiona menos del espacio público tiende a crear un entorno donde el delito florece con mayor facilidad. Así las cosas, la medición de la percepción es importante porque el mantenimiento de la ley y el orden necesita ser garantizado no solamente con medidas efectivas para combatir el crimen sino también por la generación de una sólida sensación de seguridad entre los ciudadanos.

Las encuestas de seguridad y victimización han llegado a ser un instrumento decisivo para medir otra variable clave para el mantenimiento de la ley como es la cultura ciudadana. De hecho, el perfil cultural de la ciudadanía impacta sobre la seguridad en un doble sentido. En primer lugar, rasgos culturales como la intolerancia están asociados a fenómenos como las riñas y la violencia intrafamiliar. En segunda medida, la actitud de la ciudadanía hacia el mantenimiento de la ley y el orden resultan esenciales para fortalecer la efectividad del trabajo policial y en general facilitar la lucha contra el crimen. Desde esta perspectiva, estimar en qué dirección se mueven los rasgos culturales de la ciudadanía y cómo le impactan los esfuerzos de las autoridades para mejorar los niveles de

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 13 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

convivencia, son una parte fundamental de cualquier estrategia para fortalecer la lucha contra el crimen y la protección de los ciudadanos. Como consecuencia, las encuestas han incorporado paulatinamente preguntas para determinar los principales rasgos de cultura ciudadana.

Finalmente, las encuestas de victimización son también el reflejo del cambio de la posición del ciudadano frente a las políticas de mantenimiento de la ley y el orden. La actitud de las autoridades hacia la población cuyos derechos deben proteger ha sufrido una transformación radical. Si tradicionalmente los ciudadanos eran simples receptores de la política de seguridad, paulatinamente han pasado a ser vistos como poseedores del derecho a ser consultados sobre cuáles son los problemas de criminalidad que más les afectan y los retos a los que el servicio de policía y el sistema de justicia deben poner el énfasis. En este sentido, se puede afirmar que las políticas de seguridad ciudadana se han democratizado y como consecuencia, las encuestas de victimización se han convertido en uno de los mecanismos claves para tomar el pulso a la ciudadanía e incorporar sus inquietudes y preocupaciones a las políticas que están destinadas a velar por sus derechos.


Ante lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que las encuestas de victimización se han convertido en una herramienta esencial para la elaboración de políticas públicas de seguridad. En cualquier caso, también es necesario poner de manifiesto que el empleo de estos mecanismos de evaluación y consulta ha avanzado de forma desigual. Mientras que hoy los habitantes de las grandes ciudades de Latinoamérica y el resto del mundo son consultados periódicamente sobre el estado del delito en su entorno a través de encuestas de victimización sistemáticas, la población de las ciudades pequeñas y las zonas rurales no son sondeadas de la misma manera. Avanzar en esta dirección y obtener una imagen precisa de los patrones de victimización que se hacen presentes más allá de los centros urbanos principales, es un paso fundamental para aplicar políticas de seguridad ciudadana que proporcionen una protección efectiva al conjunto de la población.

b. Marco conceptual

Según el Departamento de Justicia de los Estados Unidos (2004) la **victimización** se produce cuando una persona padece de forma directa o mediante amenaza un daño físico, emocional y/o financiero, así la victimización puede incluir violencia física, violencia sexual, psicológica o el abuso emocional⁴. A partir de lo anterior, la victimización recoge una multiplicidad de factores generadores que pueden ir desde la misma violencia intrafamiliar hasta los actos de terrorismo masivo; todos, escenarios de daño a las personas y a sus entornos más próximos.

En este sentido, entendemos como **víctima** a la persona que, individual o colectivamente, haya sido objeto de un acto delictivo fruto del cual haya sufrido daños, lesiones físicas o

⁴ Departamento de Justicia de los Estados Unidos. (2004). *Overview of Victimology*. Oficina de Programas de Justicia – Oficina de Víctimas de Crímenes. Disponible en: <http://www.ojp.usdoj.gov/programs/victims.htm>

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 14 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales⁵.

La afectación de los derechos fundamentales de la víctima es precisamente el elemento que vincula a este sujeto con el Estado, ya que este tiene la obligación de garantizar a los ciudadanos el goce de sus derechos fundamentales, entre los que se encuentra el derecho a la vida, a la integridad física y mental, a la propiedad, a la seguridad o al libre desarrollo de sus creencias políticas y religiosas.

Para lograr este objetivo, la institucionalidad del Estado responde con la construcción de políticas y mecanismos de seguridad pública que garanticen, de un lado, la protección de los ciudadanos frente a factores de riesgo o peligro, y de otro, la promoción de mecanismos pacíficos de resolución de los conflictos sociales a través de las normas y reglas vigentes. Adicionalmente, esta doble función de las políticas de seguridad pública pretende reforzar positivamente valores como la convivencia, la tolerancia, el respeto y la responsabilidad entre todos los ciudadanos, como los mínimos necesarios para el desarrollo integral de cualquier sociedad moderna.

Es así que la Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana del gobierno nacional, define la **seguridad ciudadana** como la protección universal a los ciudadanos frente a aquellos delitos y contravenciones que afecten su dignidad, su seguridad personal y la de sus bienes, y frente al temor a la inseguridad. La **convivencia**, por su parte, comprende la promoción del apego y la adhesión de los ciudadanos a una cultura ciudadana basada en el respeto a la ley, a los demás y a unas normas básicas de comportamiento y de convivencia social⁶.

Entre los actos delictivos que busca atacar la Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, encontramos el hurto y la extorsión, como hechos victimizantes identificados puntualmente en la ECSC. El **hurto** es el acto de apoderarse ilegítimamente de una cosa mueble ajena con el fin de obtener provecho para sí o para otro⁷. Según el lugar y los bienes que se hurtan, se puede encontrar hurto a personas, hurto a residencias o hurto a vehículos.

El **hurto a personas** se define como toda modalidad de hurto donde se despoja a las personas en contra de su voluntad de los objetos personales que llevan consigo, sean estos o no de su propiedad. Por su parte, en el **hurto a residencias** los delincuentes ingresan a una vivienda haciendo uso de la fuerza o el engaño, y se apoderan de los elementos muebles que hay en el interior de la misma sin el consentimiento de sus habitantes. Finalmente, en el **hurto a vehículos** se apoderan de un vehículo completo o

⁵ Naciones Unidas (1985). Declaración sobre los Principios Fundamentales de Justicia para las Víctimas de Delitos y del Abuso de Poder. Disponible en: <http://www.uasb.edu.ec/padh/Revista18/documentos/declaracionsobrelosprincipiosfundamentalesdejusticiaparaslasvictimasdelitosydelabusodepoder.pdf>

⁶ Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. Alta Consejería Presidencial para la Convivencia y Seguridad Ciudadana, Departamento Nacional de Planeación. Pág. 1

⁷ Ley 599 de 2000. Código Penal Colombiano. Artículo 239.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 15 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

alguna de sus partes haciendo uso de la fuerza o del engaño, para la posterior comercialización del objeto u objetos hurtados.

Por otro lado, la **extorsión** se considera una actividad criminal que se caracteriza por condicionar la voluntad de la víctima a través de la amenaza o coerción, con el propósito de obligarla a otorgar un beneficio económico en favor del criminal o de un tercero⁸.

Finalmente para propósitos de la presente encuesta entendemos las **riñas y peleas** como un conflicto entre personas donde existe una agresión física. Las riñas y peleas como tal no constituyen un delito, son principalmente una contravención⁹. Se consideran delito en la medida en el evento se constituye de mayor gravedad y resulta en una lesión física.

c. Marco legal

La realización de la ECSC no se encuentra enmarcada en ninguna ley o norma nacional. Pese a esto uno de los componentes estratégicos de la Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana es el de “sistemas de información y estudios de políticas públicas”, en el cual se establece la importancia de “*complementar las estadísticas criminales con encuestas de victimización y de autoreporte*”¹⁰ y la ECSC es el primer ejercicio en ese sentido.

d. Referentes internacionales

La expansión internacional de los instrumentos estadísticos para la medición de la victimización, constituye una evidencia más sobre la necesidad de diagnóstico y caracterización de los delitos requerida para la construcción de políticas de seguridad eficientes en la administración de recursos, y eficaces en la reducción de los factores de violencia en distintos países.

Particularmente, las experiencias del continente americano resultan un buen referente comparativo para Colombia, ya que los contextos políticos, económicos y sociales así como los fenómenos de inseguridad en muchos casos se dinamizan en torno a unos ejes similares como son los tráficos ilegales (drogas, armas y personas), las redes de criminalidad y el papel de las instituciones de seguridad y administración de justicia.

Sin embargo, cada país posee distintas prioridades de seguridad pública que dan lugar a patrones de victimización particulares, con lo cual las encuestas de victimización y seguridad pública realizadas en el año 2009 por México¹¹, Argentina¹², Ecuador¹³,

⁸ Las definiciones de hurto a personas, hurto a residencias, hurto a vehículos y extorsión son construcciones del equipo temático DANE, con el fin de plantearlas en términos claros para el encuestado.

⁹ La contravención como conducta punible es representativa de una infracción de menor gravedad que vulnera derechos de menor relevancia mientras que el delito afecta los bienes jurídicos de mayor importancia. Ley 599 de 2000, Libro primero, capítulo 3 de la conducta punible.

¹⁰ Op. Cit. Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. Alta Consejería Presidencial para la Convivencia y Seguridad Ciudadana, Departamento Nacional de Planeación. Pág. 27

¹¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). *Séptima Encuesta Nacional sobre Inseguridad*. México. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ensi/ensi2010/default.aspx>

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 16 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Uruguay¹⁴, Venezuela¹⁵, Chile¹⁶, El Salvador¹⁷ y Estados Unidos¹⁸ reflejan en gran medida esta situación.

En términos generales, las encuestas de victimización de estos países comparten el interés por caracterizar algunos de los principales indicadores de seguridad ciudadana como son el hurto a personas, el hurto a viviendas, el hurto de vehículos, las lesiones personales y las agresiones sexuales. Esto con el fin de establecer los patrones de victimización más comunes entre la población urbana y medir periódicamente el impacto de las políticas de seguridad.

En el caso particular de México, el Centro de Excelencia para Información Estadística de Gobierno, Seguridad Pública, Victimización y Justicia del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), ha hecho un avance en la discusión de la conceptualización de los delitos a través de un trabajo juicioso con varios institutos de estadística. Asimismo, su encuesta explora temas adicionales como los delitos económicos (fraude, estafa, clonación de tarjetas de crédito, etcétera), el secuestro y la extorsión; lo cual es un reflejo de las problemáticas que actualmente aquejan a este país por la influencia del tráfico de drogas y las altas tasas de criminalidad.

Una situación similar se presenta en El Salvador, en donde el interés por detallar el fenómeno de las pandillas (conocidas como “Maras”), su correlación con amenazas de muerte y homicidios, así como la ocurrencia de actividades ilegales como extorsión o pago de “rentas” (entendidas como pagos por seguridad), ha llevado a perfeccionar el conocimiento sobre las principales tendencias de criminalidad y violencia, así como establecer focos de intervención por parte del Estado y sus fuerzas públicas.

De otra parte, Argentina y Chile incorporan en sus encuestas una problemática determinante en el contexto latinoamericano como lo es la corrupción. En este sentido, la oportunidad de indagar por el tipo de funcionarios públicos involucrados y las situaciones en las cuales se presenta con mayor frecuencia, permite identificar las vulnerabilidades de la estructura burocrática de estos estados, así como los mecanismos legales necesarios para contrarrestar este fenómeno.

¹² Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos (2007). *Encuesta Nacional de Victimización*. Argentina. Disponible en: http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/argentina/Cuestionario%20Victi%20final%202007.pdf

¹³ Ministerio de Gobierno y Policía (2008). *Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad*. Ecuador. Disponible en: http://www.oas.org/dsp/espanol/cpo_observatorio_enlaces_victimizacion.asp#EC


¹⁴ Comisión de Seguridad Ciudadana (2009). *Encuesta de Victimización*. Uruguay. Disponible en: http://www.oas.org/dsp/espanol/cpo_observatorio_enlaces_victimizacion.asp#UR

¹⁵ Consejo Nacional de Prevención y Seguridad Ciudadana (2009). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Seguridad Ciudadana*. Venezuela. Disponible en: <http://www.oas.org/dsp/PDFs/encuestavictimizacion2009.pdf>

¹⁶ Ministerio del Interior e Instituto Nacional de Estadística.(2009). *VI Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana*. Chile. Disponible en: http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/chile/cuestionario_2009.pdf

¹⁷ Instituto Universitario de Opinión Pública (IUDOP) (2009). *Victimización y Percepción de Inseguridad en El Salvador*. El Salvador. Disponible en: http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/el_salvador/victimizaci%C3%B3n_el_Salvador_2009.pdf

¹⁸ Departamento de Justicia de los Estados Unidos (2001). *National Crime Victimization Survey*. Estados Unidos. Disponible en: http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/usa/USA%20-%20NCVS%20Basic%20Questionnaire%202001%20SPANISH.pdf

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 17 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Estados Unidos desarrolla en su encuesta una indagación particular por las causales de violencia relacionadas con la discriminación por raza o creencia religiosa. En sociedades con una tasa de inmigración importante como Estados Unidos, Argentina y Chile, las probabilidades de que un acto de violencia (denominado dentro de las encuestas como lesiones personales) se materialice por motivaciones de rechazo racial o religioso son mayores que en otros países de la región, aunque estos se caractericen por ser multiétnicos y con libertad de credos.

Es así, que comprender la relación entre valores sociales como la tolerancia y el respeto por la diferencia, y la propensión a reaccionar violentamente ante situaciones cotidianas, abre el espacio para explicaciones más complejas sobre situaciones como el vandalismo o lesiones personales, en tanto supone acciones de retaliación y agresión intencionalmente motivadas y orientadas por dificultades de convivencia en sociedad.

Las encuestas de victimización de Venezuela y Ecuador se enfocan en desarrollar detalladamente la percepción de seguridad que los ciudadanos tienen sobre los factores desencadenantes de la inseguridad en sus países. De tal forma, la presencia de grupos irregulares, la inmigración ilegal, los tráfico ilícitos y las redes de delincuencia común, constituyen algunas de las explicaciones propuestas, con el objeto de precisar el nivel de visibilidad alcanzado por ciertos actores ilegales y su nivel de penetración a nivel social y económico en estas sociedades por medio de “mercados de violencia”.

En Uruguay, particularmente, la encuesta del 2009 se construyó para medir la victimización en lugares de trabajo como empresas o fábricas, identificando el mismo grupo de delitos que los demás países pero circunscritos a situaciones laborales particulares. Este tipo de instrumento se crea con el objetivo de contrastar las tendencias delictivas generales con las tendencias delictivas localizadas en escenarios específicos como zonas comerciales o plazas de mercado, zonas escolares o universitarias, o zonas de recreación como parques o espacios deportivos.

Finalmente, un aspecto transversal y que cada vez toma mayor importancia en el diseño de encuestas de victimización es el tema de la confianza y evaluación del desempeño institucional. Su importancia radica en que la opinión y criterio de la ciudadanía frente a la gestión de las instituciones del Estado es un indicador del impacto social de las medidas de seguridad adoptadas, así como de la cercanía y utilidad de estas en la solución de los problemas de seguridad que los ciudadanos pudieran enfrentar en algún momento.

En este sentido, las encuestas se convierten en un instrumento de medición de la gestión pública del Estado frente a las situaciones que más afectan directamente a los ciudadanos: la seguridad. También representan una eficiente manera de retratar o reproducir las transformaciones reales de las dinámicas delictivas y la articulación de actores criminales sobre la base de la experiencia de la población esperando, a través de la repetición anual o bianual de la encuesta, establecer líneas base que hagan lo más objetivo posible el diagnóstico necesario en materia de seguridad pública y convivencia ciudadana.

En conclusión, las encuestas de victimización americanas resultan un referente importante para el país, en tanto abren una amplia muestra de diseños y datos

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 18 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

comparables que posibilita que los resultados de la primera ECSC de Colombia trasciendan y se comprometa en los ejercicios comparativos de los sistemas internacionales de medición como la misma Encuesta Internacional a Víctimas del Delito (ICVS).

e. Referentes nacionales

La Cámara de Comercio de Bogotá aplica la Encuesta de Percepción y Victimización desde 1998 con el fin de establecer los índices de victimización y de denuncia, donde se busca evaluar y dar recomendaciones a la Policía Metropolitana de Bogotá.

El Instituto CISALVA de la Universidad del Valle en Cali, creado en 1995, ha venido desarrollando encuestas de victimización en varias ciudades de Colombia y a su vez coordina y ejecuta el Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana, donde 15 países y 2 ciudades capitales se asociaron para mejorar y hacer comparables sus estadísticas sobre crimen y violencia.

Por otro lado, desde el 2006 se realiza la encuesta *Cómo vamos* en varias ciudades de Colombia la cual tiene por objetivo construir indicadores del clima de opinión en la ciudad y opinión de la ciudadanía sobre el rumbo de las cosas en la ciudad.

Igualmente, permite identificar indicadores clave que miden los niveles de satisfacción así como las opiniones sobre el cumplimiento de los puntos básicos del programa de gobierno de cada alcalde. Actualmente la red hace presencia en 9 ciudades del país y es patrocinado por empresarios, medios de comunicación y academia.

3.1.5. Diseño de indicadores

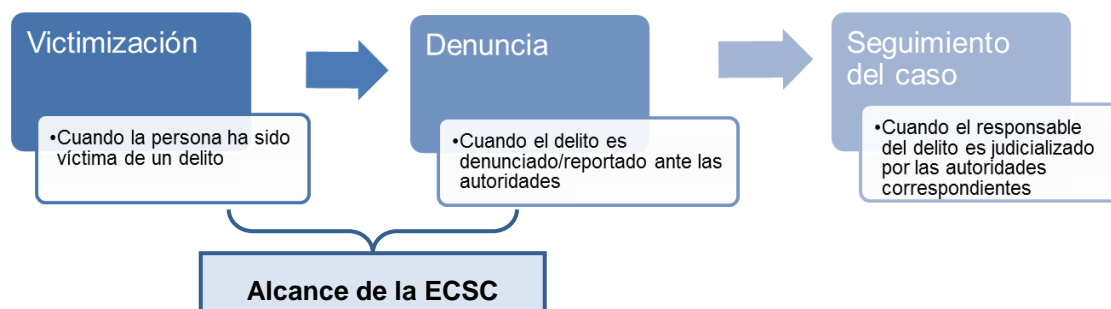
La victimización es un proceso dinámico en el que no solamente se tiene en cuenta el momento del daño o perjuicio a una persona, sino también el paso hacia el reconocimiento del sujeto como víctima, la denuncia o reporte del hecho victimizante ante las autoridades respectivas y el seguimiento al proceso judicial adelantado contra los responsables del acto delictivo.

En general, las tres grandes etapas (victimización, denuncia y seguimiento del caso) constituyen el orden lógico a partir del cual se han diseñado mayoritariamente distintas encuestas a nivel internacional, sin que por esto los Estados autónomamente desarrollen distintos instrumentos de medición que enfatizan en uno o dos de estos elementos.

Ejemplo de lo anterior corresponde a la ECSC que se desarrolla con el objetivo de establecer los patrones cualitativos y cuantitativos que componen la victimización delictiva en los últimos doce meses y los factores que motivan o no la denuncia o el reporte de hechos delictivos ante las autoridades competentes (Ver Figura No. 1).

 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 19 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Figura No. 1 Etapas de medición de la victimización en la ECSC



Fuente: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC)

Con el objetivo de caracterizar la denominada “cifra negra” del delito e identificar su relación con las tendencias de denuncia, la ECSC omite la exploración del seguimiento a los procesos judiciales originados a partir de la denuncia. Es por eso que incorpora un módulo específico sobre la confianza que los ciudadanos perciben frente a las instituciones encargadas de la gestión de la seguridad ciudadana en Colombia.

En este sentido, se plantean indicadores básicos que permitirán dar cuenta de las dos primeras etapas de medición definidas anteriormente: victimización y denuncia. A continuación se muestran algunos de estos indicadores:

- **Tasa de victimización (TV):** establece el porcentaje de población de 15 años y más que ha sufrido cualquiera de los delitos objetos de estudio para las 20 ciudades.¹⁹

$$TV = \frac{\text{Total personas víctimas de cualquier delito } n}{\text{Población de 15 años y más}} * 100$$

- **Indicador de denuncias por hechos delictivos (TD):** establece el porcentaje de la población de 15 años y más víctima de al menos un delito en los últimos doce meses que denunció el hecho delictivo, por dominio.

$$TD = \frac{\text{Total de personas de 15 años y más que han sido víctimas de algún delito que denunciaron}}{\text{Total de personas de 15 años y más que han sido víctimas de algún delito}} * 100$$

¹ los delitos son hurto a residencias, hurto a personas, hurto a vehículos, riñas y peleas y extorsión.

¹⁹ En el caso del hurto a residencias, para el indicador de victimización cada residente del hogar que sufría el hecho se cuenta como víctima de hurto a residencias.

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 20 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

- **Indicador de Riñas y peleas (RP):** porcentaje de la población de 15 años y más que se ha visto involucrada en riñas o peleas en los últimos doce meses sobre el total de la población de 15 años y más.

$$RP = \frac{\text{Total de personas de 15 años y más que han sido visto involucradas en riñas o peleas}}{\text{Población 15 años y más}} * 100$$

- **Porcentaje de hurto a residencias (HR):** es la relación porcentual entre los hogares víctimas de hurto en su residencia y el número total de hogares.

$$HR = \frac{\text{Total de hogares víctimas de hurto a residencias}}{\text{Total de hogares}} * 100$$


- **Porcentaje de hurto a personas (HP):** es la relación porcentual entre la población de 15 años y más víctimas de hurto a personas y el total de la población de 15 años y más.

$$HP = \frac{\text{Total de personas de 15 años y más que han sido víctimas de hurto a personas}}{\text{Total de personas de 15 años y más}} * 100$$

Porcentaje de hurto a vehículos (HV): porcentaje de la población de 15 años y más que durante los últimos doce meses ha tenido al menos un vehículo y ha sido víctima de hurto a vehículos.

$$HV = \frac{\text{Total de personas de 15 años y más que han tenido vehículo en los últimos 12 meses y han sido víctimas de hurto a vehículos}}{\text{Total de personas de 15 años y más que han tenido vehículo los últimos 12 meses}} * 100$$

- **Porcentaje de extorsión (E):** porcentaje de la población de 15 años y más que durante los últimos doce meses ha sido víctima de extorsión o intento de extorsión. El indicador se construye con las personas que respondieron directamente haber sido víctimas de este delito y aquellas que se determinan en el capítulo de pagos a particulares que han realizado pagos de esta naturaleza.

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 21 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

$$E = \frac{\begin{array}{l} \text{Total de personas de 15 años y más que} \\ \text{han sido víctimas de intento de extorsión} \\ + \\ \text{Total de personas de 15 años y más que reportan} \\ \text{haber realizado pagos bajo coerción} \end{array}}{\text{Total de personas de 15 años y más}} * 100$$

- **Percepción de inseguridad en la ciudad (PIC):** Establece el porcentaje de personas de 15 años y más que se sienten inseguras en la ciudad donde viven.

$$PIC = \frac{\text{Total de personas de 15 años y más que se sienten inseguras en la ciudad}}{\text{Total de personas de 15 años y más}}$$

3.1.6. Plan de resultados

Los resultados producto del desarrollo de la encuesta, se presentan en un boletín de prensa donde se exponen los principales indicadores de la encuesta con su respectivo análisis descriptivo en conjunto con un archivo de anexos donde se enumeran todos los cuadros de salida. Asimismo, los resultados serán desagregados por ciudad, sexo y rangos de edad según sea relevante.

3.1.6.1. Diseño de cuadros de salida o de resultados

A continuación se relacionan los títulos de los cuadros de salida establecidos, que se encuentran en el Anexo 1.

- Cuadro 1: Indicadores principales, total 28 ciudades.
- Cuadro 2: Hogares y población de 15 años y más (en miles de personas) según sexo, por ciudad.
- Cuadro 3: Población total (en miles de personas) según edad.
- Cuadro 4: Población de 15 años y más (en miles de personas) que ha sido víctima de algún delito durante el año 2013 según sexo, por ciudad.
- Cuadro 5: Población de 15 años y más (en miles de personas) que ha sido víctima de algún delito durante el año 2013 según grupos etarios, por ciudad.
- Cuadro 6: Hogares (en miles) que sufrieron hurto a residencias al menos una vez durante el año 2013, por ciudad.
- Cuadro 7: Hogares (en miles) que sufrieron hurto a residencias al menos una vez durante el año 2013, caracterización.
- Cuadro 8: Población de 15 años y más (en miles de personas) que ha sido víctima de hurto a personas el año 2013 según sexo, por ciudad.
- Cuadro 9: Personas de 15 años y más (en miles de personas) víctimas de hurto a personas según el objeto que le hurtaron, por ciudad.
- Cuadro 10: Personas de 15 años y más (en miles de personas) que sufrieron hurto durante el año 2013 según la modalidad, por ciudad.

 DANE <small>Para tomar decisiones</small>	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 22 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

- Cuadro 11: Población de 15 años y más (en miles de personas) que sufrió de hurto a personas al menos una vez durante el año 2013, caracterización.
- Cuadro 12: Población de 15 años y más (en miles de personas) que ha sido propietario de al menos un vehículo durante el año 2013, por ciudad.
- Cuadro 13: Población de 15 años y más (en miles de personas) que posee vehículo que ha sufrido hurto a vehículo durante el año 2013, por ciudad.
- Cuadro 14: Población de 15 años y más (en miles de personas) que ha sido víctima de hurto de vehículos en el año 2013, caracterización.
- Cuadro 15: Porcentaje de la población de 15 años y más (en miles de personas) que se ha visto involucrada en riñas o peleas en el año 2013, por ciudad.
- Cuadro 16: Población de 15 años y más (en miles de personas) que se ha visto involucrada en riñas o peleas en el año 2013, caracterización.
- Cuadro 17: Población de 15 años y más (en miles de personas) que ha sido sujeto de alguna agresión por una persona no familiar, total ciudades.
- Cuadro 18: Población de 15 años y más (en miles de personas) que ha sido extorsionada o le han intentado extorsionar, total ciudades.
- Cuadro 19: Población de 15 años y más (en miles de personas) que se siente insegura en la ciudad según sexo, por ciudad.
- Cuadro 20: Población de 15 años y más (en miles de personas) que se siente insegura en la ciudad según aspectos que causan dicha percepción, por ciudad.
- Cuadro 21: Población de 15 años y más (en miles de personas) que se siente insegura en el barrio según sexo, por ciudad.
- Cuadro 22: Población de 15 años y más (en miles de personas) que se siente insegura en el barrio según aspectos que causan dicha percepción, por ciudad.
- Cuadro 23: Población de 15 años y más (en miles de personas) que se siente insegura en determinados lugares públicos, por ciudad.
- Cuadro 24: Hogares que perciben problemas de seguridad en su barrio, por ciudad.
- Cuadro 25: Percepción de la población de 15 años y más (en miles de personas) sobre la posibilidad de ser víctima de algún delito en los próximos 12 meses, por ciudad.
- Cuadro 26: Percepción de la población de 15 años y más según nivel de posibilidad de ser víctima de algún delito en los próximos 12 meses, por ciudad.
- Cuadro 27: Población de 15 años y más (en miles de personas) que usaría la violencia en determinadas situaciones, por ciudad.
- Cuadro 28: Percepción de la población de 15 años y más (en miles de personas) sobre la contribución de las instituciones a la seguridad de la ciudad, por ciudad.

3.1.7. Diseño del cuestionario

La encuesta se ha diseñado con el objetivo de levantar información sobre seguridad y convivencia ciudadana. Por esto se planteó un cuestionario con 13 capítulos en los que se obtiene información de viviendas, hogares, personas, delitos, modalidades, caracterización del delito, denuncias y confianza institucional.

A continuación se presentan los capítulos que contiene la ECSC:

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 23 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Capítulo A: Identificación

Con este capítulo se quiere captar la información de la vivienda, ubicación y datos de identificación.

Capítulo B: Datos de la vivienda

Los objetivos de este capítulo:

- Determinar el tipo de vivienda que habitan los hogares.
- Identificar el estrato de la vivienda.
- Establecer el número de hogares que habitan en la vivienda.

Las principales variables son: tipo de vivienda y conexión a energía eléctrica.

Capítulo C: Percepción de seguridad en el barrio y en el hogar

Los objetivos de este capítulo:

- Identificar los principales problemas de seguridad que afectan a los barrios.
- Conocer la percepción de seguridad y convivencia tanto en el barrio como en el hogar.
- Conocer las medidas de seguridad que toma el hogar para sentirse más seguro.

Las principales variables: problemas de seguridad en el barrio, contravenciones ocurridas en el barrio y medidas de seguridad tomadas por el hogar para resolver los problemas de seguridad y sentirse más seguros.

Capítulo D: Hurto a residencia

Los objetivos de este capítulo:


- Identificar la frecuencia en la que ocurren los hurtos a las residencias.
- Caracterizar las circunstancias en las que ocurren los hurtos a las residencias.
- Identificar qué medidas de seguridad toman los hogares cuando han sufrido hurtos a sus residencias.

Las principales variables son: personas víctima de hurto, modalidad del hurto, pertenencias hurtadas, lugar donde se encontraba durante el hurto, denuncias presentadas, razones principales de denuncia y no denuncia, y efecto de la denuncia.

Capítulo E: Características generales de las personas

Los objetivos de este capítulo:

- Identificar las personas que conforman el hogar y establecer el parentesco con el jefe de hogar.
- Caracterizar a la población de acuerdo a su edad, sexo y estado civil.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 24 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

- Establecer el nivel educativo de los miembros del hogar de 5 años y más.
- Establecer la actividad principal de las personas de 12 años y más.

Las principales variables son: sexo, edad, parentesco, estado civil, nivel educativo y ocupación principal.

Capítulo F: Percepción de seguridad y convivencia

El objetivo para este capítulo es conocer los factores que afectan la percepción de seguridad de las personas de 15 años y más en diferentes espacios públicos.

Las principales variables son: percepción de seguridad en el barrio y en la ciudad; aspectos por los que las personas se sienten inseguras en el barrio y en la ciudad; percepción de seguridad con respecto a hace un año en el barrio y en la ciudad; percepción de riesgo en la ciudad; seguridad en sitios públicos; medidas que toman las personas para su seguridad; convivencia (situaciones donde usaría la violencia y reacción ante un hecho delictivo); tenencia de armas de fuego y razón de tenencia.

Capítulo G: Hurto a vehículos

Este capítulo busca obtener información acerca de las circunstancias en las que ha ocurrido el hurto a vehículos, su frecuencia y el nivel de denuncias.

Las principales variables son: personas víctimas de hurto a vehículos; tipo de vehículo (carro, moto, bicicleta); servicio que presta el vehículo (particular o público); hurto del vehículo completo o alguna parte; pieza o parte hurtada; modalidad de hurto; lugar donde se presentó el hurto; uso de armas; denuncias presentadas; razones principales de denuncia y no denuncia, y efecto de la denuncia.

Capítulo H: Hurto a personas


Los objetivos de este capítulo:

- Identificar las circunstancias en las que ocurren los hurtos.
- Identificar la frecuencia en la que ocurren los hurtos a las personas.
- Conocer cuáles son los objetos personales que son hurtados con más frecuencia.
- Caracterizar las modalidades de hurto utilizados por los delincuentes para despojar a las personas de sus pertenencias.
- Identificar qué medidas toman las personas que han sufrido estos ataques.
- Establecer tanto los porcentajes de denuncia como de no denuncia y sus motivos.

Las principales variables son: personas víctima de hurto; modalidad del hurto; pertenencias hurtadas; lugar donde se encontraba durante el hurto; denuncias presentada; razones principales de denuncia y no denuncia, y efecto de la denuncia.

Capítulo I: Riñas y peleas

Este capítulo busca:

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 25 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

- Identificar las circunstancias en las que ocurren las riñas y peleas.
- Cuantificar el nivel de las lesiones sufridas.
- Identificar las consecuencias de este hecho en la vida de las personas involucradas.
- Identificar el nivel de denuncia y sus razones.

Las principales variables son: personas víctimas de riñas y peleas que impliquen violencia interpersonal; lugar donde ocurrieron los hechos; causas del hecho; lesiones o heridas a partir de la riña o pelea; medidas tomadas a partir de los hechos ocurridos; denuncias presentadas; razones principales de denuncia y no denuncia, y efecto de la denuncia.

Capítulo J: Pagos a particulares

Para este capítulo se tiene como objetivo obtener información acerca de las personas que han realizado pagos a particulares por protección o movilidad, la frecuencia de estos, las implicaciones de este hecho y el nivel de denuncia.

Las principales variables son: personas que han realizado pagos por protección o seguridad; a quién paga; coerción por el no pago; forma en que realiza el pago, monto de los pagos; frecuencia de los pagos; reacción de las personas ante la exigencia del pago; denuncias presentadas; razones principales de denuncia y no denuncia, y efecto de la denuncia.

Capítulo K: Extorsión

Este capítulo busca obtener información acerca de las personas víctimas de extorsión, la frecuencia de esta, las implicaciones en las personas involucradas y el nivel de denuncia.

Las principales variables son: personas que han sufrido de intento de extorsión; quién le ha intentado extorsionar; amenazas del extorsionista; qué ocurre si no paga la extorsión; forma de pago; monto del pago; frecuencia de los pagos; reacción ante el intento de extorsión; denuncias presentadas, y razones principales de denuncia y no denuncia.

Capítulo L: Otros delitos

Este capítulo busca indagar por la ocurrencia de hechos delictivos diferentes a los anteriormente caracterizados.

Las principales variables son: personas y los delitos de los cuales han sido víctimas diferentes a los ya mencionados, la frecuencia y el nivel de denuncia.

Capítulo M: Percepción del aporte a la seguridad

Este capítulo busca conocer la percepción de las personas acerca del aporte que tienen diferentes actores a su protección y seguridad.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 26 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Las principales variables son: contribución de las instituciones y organizaciones privadas a la seguridad de la ciudad, nivel de protección de las instituciones y organizaciones privadas, conocimiento de políticas y programas de seguridad y convivencia del Gobierno Nacional y la Policía Nacional.

3.1.8. Normas de especificaciones, reglas de validación y consistencia

La determinación de las especificaciones consiste en la definición de flujos, rangos y valores válidos de cada variable de la encuesta, que el grupo temático diseña y entrega al equipo de sistemas para que sean incluidos en el programa de captura y control de inconsistencias de la información.

Una vez incorporados en el programa, los equipos temático, estadístico y de sistemas, verifican que el desarrollo final del cuestionario de captura en el Dispositivo Móvil de Captura - DMC cumpla con las normas de validación y consistencia establecidas para esta encuesta. Este proceso se lleva a cabo mediante la realización de pruebas por todos los entes involucrados en el desarrollo del cuestionario. Cabe aclarar que estas pruebas se realizan antes de iniciar el operativo en campo, con el fin de encontrar posibles errores en el desarrollo, además de homogeneizar conceptos respecto al cuestionario.

3.1.9. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

Para la ECSC, no se utiliza ninguna clasificación por lo que los delitos presentados se encuentran estipulados por la Policía Nacional de Colombia. Sin embargo en conjunto con varios países de Centroamérica y Sudamérica, se está trabajando en una clasificación internacional del delito, con el apoyo de las Naciones Unidas.

3.2. Diseño estadístico

3.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico

Tipo de operación estadística

La ECSC es una encuesta por muestreo probabilístico.

Universo: está compuesto por los hogares particulares y la población civil no institucional residente habitual en las cabeceras municipales de los dominios de la encuesta.

Población objetivo: está compuesta por los hogares particulares y población civil no institucional mayor de 14 años residente habitual en las cabeceras municipales de los dominios objeto de la encuesta.

Cobertura y desagregación geográfica: comprende 28 ciudades de Colombia que permiten obtener resultados para el área urbana. Estas son: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Buenaventura, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Palmira, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, San

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 27 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Andrés, Santa Marta, Sincelejo, Soacha, Soledad, Tuluá, Tunja, Valledupar y Villavicencio. La información es presentada a nivel de las 28 ciudades objeto de estudio.

3.2.2. Unidades estadísticas

Unidad de observación: las viviendas, los hogares y todas las personas que los conforman exceptuando los menores de 15 años.

Unidad de análisis: las personas de 15 años en adelante residentes en los hogares particulares seleccionados en la muestra.

Unidad de muestreo: es el segmento (MT), conformado por 10 viviendas en promedio, seleccionadas y ubicadas en una manzana con límites definidos.

3.2.3. Periodo de referencia y recolección

Periodo de referencia: considera el año inmediatamente anterior a la realización de la encuesta, para este caso, el 2013.

Año 2013: se toman de enero a diciembre de 2013.

Próximos 12 meses: se define como los doce meses inmediatamente siguientes al mes en que se efectúa la encuesta. (Ver Capítulo F. Percepción de seguridad y convivencia - pregunta 7).

Periodo de recolección: en 2014 el periodo de recolección de la información comprendió los días del 17 de febrero hasta el 16 de Mayo.

3.2.4. Diseño muestral

El marco muestral está constituido por el inventario cartográfico y el archivo agregado de viviendas y hogares a nivel de manzana, para las cabeceras municipales. Esta información se obtiene a partir del Censo de Población y Vivienda de 2005, con actualizaciones permanentes de los recuentos de edificaciones y viviendas generadas a través de las encuestas.

Estos materiales permiten identificar y georreferenciar tanto las unidades de muestreo como las de observación y además, sirven como elemento de control para cobertura.

- **Tipo de muestreo**

El diseño muestral propuesto es probabilístico, en dos etapas, estratificado y de conglomerados. A continuación se detalla cada característica del diseño.

- *Probabilístico:* cada manzana, segmento y vivienda tiene una probabilidad de selección conocida y superior a cero. Esta información permite determinar *a priori*

 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC		CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 28 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

la precisión deseada en las estimaciones y posteriormente, calcular la precisión de los resultados obtenidos a partir de la información recolectada.

- *Bietápico de conglomerados:* para la *primera etapa* se seleccionan manzanas (unidad primaria de muestreo UPM), dentro de cada ciudad, ordenadas por estrato socio económico, el método de selección fue por muestreo aleatorio sistemático con arranques aleatorios diferentes por ciudad. La segunda etapa aplica para aquellas manzanas que contengan más de una MT o segmento; su selección es por muestreo aleatorio simple (MAS), en cada conglomerado seleccionado se encuestan a todas las viviendas, hogares y personas que habiten en el segmento.
- *Estratificado:* la conformación de grupos homogéneos, de acuerdo a determinadas características, asegura una mejor precisión de la respectiva muestra al disminuir la varianza de las estimaciones. Se tomaron dos criterios de estratificación, primero la ciudad, dado que los resultados deben darse para cada una de las 28 ciudades y dentro de cada ciudad el nivel socioeconómico (teniendo en cuenta la estratificación socioeconómica de las manzanas). Para efectos de estimación y cálculos de precisión cada ciudad se consideró un estrato

- **Definición tamaño de la muestra**

Los cálculos se realizaron con las fórmulas correspondientes a un Muestreo Aleatorio Simple de elementos, ajustado con base en el efecto de los conglomerados en el diseño (denotado como deff), que es una relación, para cada dominio, entre la varianza real de este diseño de conglomerados y la que se obtendría con un diseño aleatorio simple de elementos.

Los tamaños de muestra se calcularon con una precisión esperada no superior a un error estándar relativo del 6%, para proporciones del 5% en cada ciudad. A continuación se presenta la distribución final de la muestra por ciudades.

Tabla 2. Distribución final de la muestra en hogares por ciudades

Ciudad	Hogares
Armenia	2508
Barranquilla	2574
Bogotá D.C.	2574
Bucaramanga	2563
Buenaventura	2519
Cali	2574
Cartagena	2563
Cúcuta	2552
Ibagué	2541
Manizales	2530
Medellín	2574

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana

ELABORÓ: Apoyo temático ECSC

REVISÓ: Coordinador de Temática Social

APROBÓ: Director de DIMPE

Montería	2519
Neiva	2519
Palmira	2497
Pasto	2519
Pereira	2552
Popayán	2497
Quibdó	2343
Riohacha	2464
San Andrés	2178
Santa Marta	2530
Sincelejo	2497
Soacha	2530
Soledad	2541
Tuluá	2475
Tunja	2464
Valledupar	2519
Villavicencio	2530
Total	70246

Fuente: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana 2014 - ECSC

El tamaño de muestra está dado por la fórmula de Muestreo Aleatorio Simple de Elementos (MASE), ajustada para Muestreo de Conglomerados por el factor deff. El cual se obtiene de los resultados de las Encuestas de Hogares.

$$n = \frac{NPQdeff}{N(ESrelP)^2 + PQdeff}$$

En donde:

n = Tamaño de muestra (en personas)


N = Tamaño del universo o dominio

P = Probabilidad de ocurrencia del fenómeno estudiado

Q = 1 - P

ESrel = Error estándar relativo esperado

$deff = \frac{Var(diseño - considerado.)}{Var(MAS)}$ = Efecto de diseño

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 30 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Se diseñó una muestra para obtener una precisión esperada medida en términos del error de muestreo menor o igual a 6% por ciudad, con un nivel de confiabilidad del 95%, para proporciones mínimas del 5%. Los indicadores que se tuvieron en cuenta fueron las tasas de victimización y los porcentajes de hurto a personas y hogares.²⁰ Los tamaños tienen incluidos porcentajes de no respuesta diferenciales por ciudad los cuales no son muy altos y no se han modificado, tomando en consideración que hay requerimientos para desagregaciones por género y grupos de edad.

- **Procedimiento de estimación**

Este tiene diferentes componentes y procedimientos que conducen a la construcción del indicador, así como ejercicios que evalúan la calidad y consistencia de los indicadores obtenidos. A continuación estos elementos de construcción y evaluación.

a. Componentes del factor de expansión


El *Factor básico de expansión básico* (F_a) es aplicado a los datos muestrales. Brinda a cada elemento de la muestra el peso o representación que le corresponde en el universo investigado. En consecuencia, mediante su aplicación, se estiman numéricamente, en forma aproximada, las características de la población objetivo. Y se define como el recíproco de la probabilidad final.

El *Peso de submuestreo* (P_a) modifica el factor básico de expansión en el segmento. Está dado por segmento y es teóricamente igual a 1 para todos los segmentos, en razón de que representan una medida de tamaño. El desarrollo dinámico del marco de muestreo en algunos casos puede ser mayor o menor que 1, de acuerdo con la densidad de viviendas del segmento en el momento de hacer la encuesta; por tal motivo el factor final puede ser distinto al factor básico de expansión.

Un tercer elemento que determina el factor de expansión es el *Ajuste de cobertura por no respuesta* (R_a). Cuando las tasas de no respuesta varían en los subgrupos de la población de diferentes características, el ajuste normal es asignar a los hogares y a las personas no encuestadas el promedio de las características de los encuestados en el mismo segmento. Esto se logra corrigiendo el factor básico de expansión por un nuevo factor resultante de la razón entre el número de hogares seleccionados en un segmento y el número de hogares encuestados en el mismo segmento.

El *factor final de expansión* (W_a) es el producto de los anteriores y se aplica a cada segmento de la ciudad o área (estrato h) investigada.

²⁰ Las definiciones y consideraciones metodológicas se describen en el numeral 3.1.5

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	<p align="center">METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC</p>		<p>CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 31 FECHA: 30-10-2014</p>
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

$$W_{h\alpha} = F_{\alpha} * P_{\alpha} * R_{\alpha}$$

La estimación total para una característica Y de la población está dada por:

$$Y = \sum_{h=1}^H \sum_{\alpha=1}^{a_h} Y_{ha} * F_{h\alpha}$$

En donde:

$h = 1, 2, \dots, H$: estratos

$\alpha = 1, 2, \dots, a_h$: segmentos seleccionados para la muestra en el estrato h .

a_h = Número total de segmentos en la muestra del estrato h .

$W_{h\alpha}$ = Factor de restitución del segmento α en el estrato h .

Y_{ha} = Estadística Y para el segmento α del estrato h .

b. Ajuste por los valores poblacionales

Las estimaciones del universo de estudio pueden ser mejoradas, si se equiparan, a nivel de las desagregaciones geográficas, los totales de la población obtenidos de la muestra expandida con los totales del censo de población proyectados a la fecha de la encuesta. Esta mejora se basa en la premisa de que la estructura por desagregaciones geográficas, proyectada a partir de un censo de población reciente, es más precisa que la estimada a partir de la muestra.

Para el efecto se aplican los estimadores de regresión utilizando información auxiliar proveniente de las Proyecciones de Población del CENSO 2005, usando la información auxiliar por grupos de sexo y edad. Este proceso se realiza a través de los métodos de calibración que son procedimientos que utilizan información auxiliar relacionada con las variables de estudio, con el fin de mejorar la precisión y reducir los sesgos en las estimaciones.

c. Estimador del total

La expresión del estimador del total de la variable de estudio Y en un periodo de la encuesta es la siguiente:

$$\hat{Y} = \sum_h \frac{P_h}{p_h} \sum_{i=1}^{n_h} y_{hi} \quad (1)$$

Siendo:

h = Estratos de ciudad o área metropolitana, región o al total nacional

 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 32 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

P_h = Proyección de la población, por los grupos de calibración en el estrato h , referida a la mitad del mes.

p_h = Número de personas que habitan en las viviendas de la muestra, en el estrato h , en el momento de la entrevista.

n_h = Número de viviendas en las manzanas o secciones de la muestra en el estrato h .

y_{hi} = Valor de la variable de estudio en la vivienda i -ésima, del estrato h .

La metodología de calibración mediante un modelo de regresión consiste en lo siguiente:

Se considera una población $U = \{u_1, \dots, u_N\}$ de la cual se extrae una muestra

$$s = \{u_1, \dots, u_k, \dots, u_n\}$$

La expresión (1) puede escribirse de la siguiente forma:

$$\hat{Y} = \sum_{k \in s} d_k y_k$$

En donde k es la unidad de vivienda y

y_k = Valor de la variable de estudio en la unidad muestral k .

d_k = Factor de expansión básico de la unidad k obtenido mediante la expresión $\frac{P_h}{p_h}$, siendo h el estrato al que pertenece la unidad.

$\sum_{k \in s}$ = Sumatoria extendida a todas las unidades de la muestra s .

Se establecieron los siguientes grupos de calibración:

SEXO

Hombres

Mujeres


Y para cada uno los siguientes grupos de EDAD:

De 0 a menores de 15 años

15 a menores de 25

25 a menores de 55

55 y más

 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC			CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 33 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC		REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

Obteniendo así ocho grupos.

Con la información del total de personas en las proyecciones de población en cada grupo de calibración, se construye el vector de totales:

$$X_U^t = \left[\sum_U x_{1k} \quad \sum_U x_{2k} \quad \cdots \quad \sum_U x_{jk} \quad \cdots \quad \sum_U x_{8k} \right]$$

En donde cada variable x_{jk} , da la cantidad de personas en cada grupo en la vivienda k. (Se hace a nivel de vivienda ya que es la unidad de análisis más agregada, de esta manera a la vivienda corresponde un único factor de expansión que es el mismo de los hogares y personas que viven en ella).

A nivel de vivienda se establecen las variables de la siguiente forma:

Tabla 3. Variables nivel de vivienda

	Hombres menores de 15 años x_{1k}	Mujeres menores de 15 años x_{2k}	Hombres de 15 años a menores de 25 x_{3k}				Hombres de 55 años y mas x_{7k}	Mujeres de 55 años y mas x_{8k}
Vivienda k	1	0	2						2	0

Fuente: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC)


En donde cada variable x_{jk} corresponde a la cantidad de personas por sexo y edad en la vivienda k.

De manera que para cada vivienda se establece el vector:

$$x_k^t = [x_{1k} \quad x_{2k} \quad \cdots \quad x_{jk} \quad \cdots \quad x_{8k}]$$

La idea es ajustar los pesos para que:

$$X_U = \sum_r w_k x_k$$

 <p>DANE Para tomar decisiones</p>	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 34 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Es decir, sumando sobre las variables x expandidas se obtienen los valores proyectados de población en cada grupo de edad y sexo por estrato de diseño. Estos nuevos pesos se obtienen de manera que la sean lo más cercanos posible a los pesos dados por el diseño $d_k = 1/\pi_k$.

Los nuevos pesos son obtenidos mediante minimización de la distancia lineal entre w_k y d_k :

$$w_k = d_k v_k \text{ con } v_k = 1 + \lambda' x_k \text{ donde } \lambda' = \left(X_U - \sum_r d_k x_k \right) \left(\sum_r d_k x_k x_k' \right)^{-1}$$

Los valores v_k o sea la corrección de pesos se obtiene de manera iterativa hasta que cumplan con la ecuación de calibración y con los límites establecidos.

El planteamiento del problema es encontrar unos valores w_k que hagan mínima la expresión:

$$\sum_{k \in S} d_k G\left(\frac{w_k}{d_k}\right) \text{ con la condición } \sum_{k \in S} w_k X_k = X$$

En donde:

G = Función de distancia.

X = Vector de dimensión $(J, 1)$ con los totales de las variables auxiliares.

X_k = Vector de dimensión $(J, 1)$ con los valores de las variables auxiliares en la unidad muestral k .

La solución del problema depende de la función de distancia G que se utilice.

Si se considera la función de distancia lineal de argumento $z = \frac{w_k}{d_k}$:

$$G(z) = \frac{1}{2}(z-1)^2, \quad z \in R$$

El problema se resuelve mediante la utilización de los multiplicadores de Lagrange que conducen a la obtención de un conjunto de factores w_k que verifican las condiciones de equilibrio y proporcionan las mismas estimaciones que el estimador de regresión generalizado.

De esta manera la estimación del total para una variable de estudio está dado por:

 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 35 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

$$\hat{Y} = \sum_r w_k y_k$$

El cálculo del ajuste por calibración fue llevado a cabo utilizando la macro Clan 97 v3.1 software creado por Statistics Sweden que corresponde a un conjunto de rutinas en el programa SAS para la estimación puntual y de errores en encuestas por muestreo.

d. Estimación de Razones

Las tasas, razones, proporciones y promedios, generadas a partir de este diseño muestral son de la forma de una razón, en la cual el numerador y el denominador son variables aleatorias, así:

$$\hat{r} = \frac{\hat{y}}{\hat{x}} = \frac{\sum_r w_k y_k}{\sum_r w_k x_k}$$

e. Cálculo de precisión de los resultados

- Estimación de la varianza para un total

Para el estimador de un total, la varianza se estima de la siguiente forma:

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_h \hat{V}_h(\hat{Y}_h) = \sum_h \frac{1}{a_h - 1} \left[a_h \sum_{\alpha} (\hat{e}_k d_k)^2 - \left(\sum_{\alpha} \hat{e}_k d_k \right)^2 \right]$$

Sea $h = 1, 2, \dots, H$ cada uno de los estratos

$\alpha = 1, 2, \dots, a_h$ los segmentos seleccionados en el estrato h

a_h = Número total de segmentos en la muestra del estrato h

El término \hat{e}_k se calcula a nivel de vivienda, para lo cual se suma la variable en estudio para obtener el total y_k . Entonces:

$$\hat{e}_k = y_k - x_k^t B_D$$

Donde x_k^t es el vector de variables auxiliares y

 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC		CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 36 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

$$B_D = \left(\sum_{S_D} w_k x_k x_k^t \right)^{-1} \left(\sum_{S_D} w_k x_k y_k \right)$$

Es un vector calculado en cada **dominio** de ajuste (S_D). En este caso para cada una de las viviendas en cada ciudad.

- **Estimación de varianza para una razón**

Para estimar la varianza del estimador de una razón se debe transformar la variable en una función lineal, para ello se utilizó el método de linealización de Taylor, y de esta manera se aplica la metodología anterior.

Utilizando la fórmula de varianza de un total, para una razón se cambia y_k por

$$\hat{u}_k = \frac{1}{\hat{Z}} (y_k - z_k \hat{r}).$$

Con lo cual se obtiene:

$$\hat{V}(\hat{r}) = \sum_h^H \frac{1}{a_h - 1} \left[a_h \sum_{\alpha}^{a_h} (\hat{e}_k d_k)^2 - \left(\sum_{\alpha}^{a_h} \hat{e}_k d_k \right)^2 \right]$$

Donde $h = 1, 2, \dots, H$ cada uno de los estratos

$\alpha = 1, 2, \dots, a_h$ segmento seleccionado en el estrato h

a_h = Número total de segmentos en la muestra del estrato h

Donde:

$$\hat{e}_k = \hat{u}_k - x_k^t B_D$$

En donde x_k^t es el vector de variables auxiliares y

$$B_D = \left(\sum_{S_D} w_k x_k x_k^t \right)^{-1} \left(\sum_{S_D} w_k x_k \hat{u}_k \right)$$

Es un vector calculado en cada **dominio** de ajuste.

 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 37 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

- **Coeficiente de variación**

Para medir la magnitud de la variabilidad de la distribución muestral del estimador, denominado error muestral, se usan frecuentemente la desviación estándar y el coeficiente de variación.

El coeficiente de variación se define como la relación porcentual del error estándar a la estimación central, esto es, el cociente entre el error estándar del estimador y el valor esperado del estimador, multiplicado por 100.

$$CV(\hat{r}) = \frac{\sqrt{V(\hat{r})}}{E(\hat{r})} * 100$$

El valor de este coeficiente, expresado en porcentaje, permite evaluar la calidad de un procedimiento de estimación.

3.3. Diseño de la ejecución

- **Selección de personal operativo**

Para la ECSC el proceso de selección se lleva a cabo por:

- Convocatoria abierta: en el caso en que se requiera contratar más de 3 personas de un mismo rol por ruta.
- Invitación directa: en el caso en que se requiera contratar máximo 3 personas de un mismo rol por ruta.

3.3.1. Sistema de capacitación

- **Entrenamiento**

En la ECSC, este proceso se realiza en dos etapas. La primera se realiza en la sede central del DANE, allí se le imparten instrucciones temáticas, operativas, muestrales y de sistemas a los responsables de la encuesta en cada una de las sedes y subsedes. Estas personas, a su vez, tienen la responsabilidad de entrenar en su ciudad al personal de campo que se convoca para la encuesta.

La segunda fase se realiza en cada sede y subselección. En esta ocasión se entrena al personal de campo preseleccionado que se encargará de las actividades de sensibilización, recolección y consolidación de la información de la encuesta. En esta fase se aclaran dudas temáticas, operativas y metodológicas de la investigación. Al final de entrenamiento se lleva a cabo la selección definitiva del personal a través de pruebas de conocimiento de los temas impartidos durante el ejercicio.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 38 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

3.3.2. Actividades preparatorias

- **Sensibilización**

El Sistema de Sensibilización contempla la realización de actividades como:

- La visita de los sensibilizadores a cada uno de los hogares a los que les será aplicada la encuesta, con el fin de informarles que el hogar ha sido seleccionado para ser encuestado. En esta primera visita, se pueden establecer citas y horarios en los que los encuestadores del DANE pueden aplicar la encuesta.
- La publicación de piezas comunicativas (afiches, plegables y folletos informativos) y de promoción dirigidas a personas y familias.

- **Presupuesto y programación**

El presupuesto y los rendimientos operativos de la ECSC son calculados según la muestra asignada para la encuesta. Este costeo desagrega por territorial (sedes y subsedes) los rubros de: honorarios, transportes (urbano y especial), viáticos, impresiones y publicaciones, materiales y suministros.

Posteriormente, con base en el presupuesto anteriormente calculado, se oficializa a través de la programación de actividades y recursos en el Sistema de Apoyo a la Gestión Institucional (SPGI).

De manera paralela al ejercicio presupuestal, se realizan los documentos de los estudios previos para cada uno de los roles operativos (coordinador de campo, ingeniero de sistemas, supervisor, encuestador, sensibilizador y recuentista) que se requieren contratar en la ECSC. Estos estudios previos contemplan los perfiles, la cantidad de recurso humano necesario y los honorarios correspondientes. Posteriormente se procede a elaborar el cronograma operativo que define fechas, responsables y tareas que permiten el correcto desarrollo del operativo de campo.

- **Recuento**

Es un proceso mediante el cual se localiza, delimita y recorre las áreas seleccionadas en la muestra para obtener una identificación detallada de los nuevos segmentos. Consiste en la verificación en el mapa de la existencia de la(s) manzana(s) seleccionada(s), y el registro de lotes y edificaciones o estructuras y de cada una de las unidades de vivienda contenidas en ellas. El recuento en las ciudades capitales y áreas metropolitanas, en la mayoría de los casos y según la muestra asignada, es llevado a cabo por una persona contratada para tal fin.

Este proceso se realiza cuando se hace necesario adicionar o rotar áreas de la muestra (segmentos agotados) y se debe efectuar a las unidades de vivienda de acuerdo con las normas que se señalan desde DANE Central, sin omitir unidades, manzanas o áreas.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC		CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 39 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

3.3.3. Diseño de instrumentos

Dentro de los instrumentos diseñados para el desarrollo de la encuesta, se encuentran los siguientes:

a. Manual de recolección

En este documento se detalla cada uno de los componentes del operativo de recolección de la ECSC, como son el esquema operativo, las técnicas para realizar la entrevista y las estrategias de recolección. Asimismo, se define la forma cómo debe ser diligenciado el cuestionario en cada uno de sus capítulos, tanto en los módulos de hogares como en los de personas. Para cada capítulo se especifican los objetivos y la conceptualización de cada pregunta.

b. Manual de lineamientos operativos

En este se consignan los diferentes aspectos que se deben tener en cuenta para el desarrollo del operativo de campo en materia de: la contratación, las obligaciones del personal de campo, el sistema de recolección, el envío de la información, el cronograma, las cargas de trabajo, el presupuesto, entre otros.

c. Manual del supervisor

Tiene por objeto suministrar la información que el supervisor de campo de la ECSC requiere, junto con las normas establecidas e instrucciones del trabajo de campo necesarias para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación. El manual contiene aclaraciones acerca de las tareas, las obligaciones del supervisor, así como especificaciones para el diligenciamiento de los formatos que tiene que diligenciar en terreno.

d. Manual del usuario


En este documento se especifican los pasos a seguir en el inicio y fin de la recolección de información en campo a través de los dispositivos móviles de captura (DMC) para la ECSC.

e. Manual del sistema:

Este describe el desarrollo del aplicativo de recolección de información y el aplicativo de cargue, validación, control de cobertura y producción.

3.3.4. Recolección de la información

Tiene por objeto obtener los datos requeridos de los hogares de acuerdo con las normas y conceptos establecidos por el DANE Central. Este proceso asegura la calidad y correcto diligenciamiento de los formularios de la encuesta a todos los hogares que se encuentren y que hayan sido asignados por el supervisor, realizando las visitas que sean necesarias

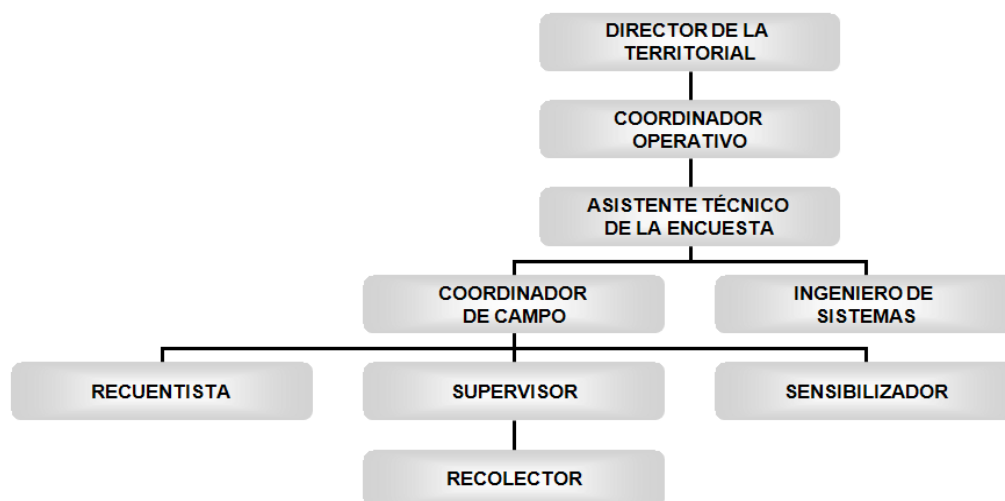
 DANE Para tomar decisiones	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC		CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 40 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

para cumplir a cabalidad con la captura de la información.

Esquema operativo

Con el propósito de adelantar de manera ágil y eficiente el operativo de la encuesta, se ha conformado un equipo operativo que funciona como se muestra a continuación:

Figura No. 2 Equipo operativo en la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana



Fuente: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana – ECSC

En general por cada supervisor hay 2 o 3 recolectores y por cada coordinador de campo hay 6 supervisores.

Asistente técnico de la encuesta: en las subsedes es el responsable de la encuesta en todos sus aspectos, de él dependen los equipos de trabajo adscritos a su sede o subsede, con quienes debe mantener comunicación permanente.

Coordinador de campo: responsable de las actividades preliminares de la encuesta y la supervisión a los equipos de trabajo en campo, así mismo, del resultado final del operativo de campo en cada una de las ciudades. Se encarga de que la gente que participa en el desarrollo del operativo emprenda acciones efectivas hacia el logro de los objetivos establecidos. Organiza y supervisa los recuentos de los segmentos nuevos para la investigación, siguiendo las directrices del grupo de diseños muestrales del DANE. Igualmente, se encarga de detalles del personal, verificando que este se desplace en el operativo, resuelve consultas de los supervisores dando solución a las que estén a su alcance y a los posibles problemas que se puedan dar en el proceso de recolección y supervisión. Realiza la distribución equitativa de las cargas de trabajo basado en los segmentos que se deben trabajar en las ciudades, hace seguimiento de campo a cada grupo de

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 41 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

trabajo y lleva a cabo el control de calidad de los procesos de recolección. Analiza los datos que arroja la grabación, diaria, y semanal, elaborando todos los informes que justifiquen los resultados operativos en cada una de las sedes o subsedes.

Ingeniero de sistemas: también conocido como Apoyo informático, es el responsable de la consolidación, depuración y transmisión de los datos recolectados desde el centro de acopio en la sede territorial al DANE Central.

Supervisor: encargado de coordinar la recolección en las áreas seleccionadas que se le asignan y controlar directamente, tanto en el terreno como en la oficina, la labor que desarrollan los encuestadores, teniendo en cuenta los conceptos y las metodologías definidas por el DANE Central para la recolección de los datos de la encuesta.

Recuentista: encargado de realizar el recorrido de un área previamente asignada (segmento) y de efectuar el conteo de las edificaciones y viviendas que la conforman, con el fin de generar la correcta asignación de medidas de tamaño y selección de los segmentos a encuestar.

Sensibilizador: se encarga de dar a conocer la encuesta una semana antes en los hogares en donde se va a realizar, mediante el barrido de cada segmento objeto de la muestra; a través de piezas comunicativas, dirigidos a las personas y hogares fuente de información.

Recolector: es la persona responsable de visitar los segmentos, las viviendas y los hogares seleccionados; entrevistar a las personas para obtener información de acuerdo con la metodología, procedimientos e instrucciones establecidos.

- **Sensibilización**

El objetivo del proceso es lograr una respuesta oportuna y de calidad por parte de los hogares seleccionados para la investigación. Este proceso busca lograr un ambiente de confianza, acercamiento y conocimiento de los objetivos de la encuesta mediante la visita a cada uno de los hogares a los que les será aplicada la encuesta, con el fin de informarles que ha sido seleccionado. En esta primera visita, se pueden establecer citas y horarios en los cuales se aplicará la recolección de la información por parte del DANE.

La sensibilización en las ciudades capitales y áreas metropolitanas es llevada a cabo por una persona contratada para tal fin.

- **Supervisión**

Consiste fundamentalmente en controlar el trabajo de campo que desarrollan los encuestadores, con el fin de cumplir la metodología y los parámetros de trabajo

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 42 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

establecidos, para lograr información de alta calidad. Los resultados eficientes de este proceso dependen, en gran parte, de la iniciativa para la solución de los problemas y dificultades, así como del control que se tenga del grupo de recolección y de la capacidad organizativa.

Este proceso requiere tener dominio de la investigación mediante el seguimiento permanente a los conceptos y actualización de la metodología, la práctica a través de entrevistas y el planteamiento oportuno de dudas e inquietudes para que sean transmitidas a los miembros del grupo técnico del DANE Central. El responsable directo de este proceso es el supervisor de campo quien es el encargado de coordinar, dirigir y controlar directamente las actividades desarrolladas por 2 o 3 encuestadores regularmente.

- **Recolección**

Tiene por objeto obtener la información requerida en los hogares de acuerdo con las normas y conceptos establecidos por el DANE central. Este proceso es llevado a cabo a través de encuestadores que dependen directamente del supervisor y es a él a quien reportan su trabajo.

Este proceso asegura la calidad y correcto diligenciamiento, por parte de los encuestadores, de los formularios de la encuesta a todos los hogares que se encuentren y que hayan sido asignados por el supervisor, realizando las visitas que sean necesarias para cumplir a cabalidad con la captura de la información.

Métodos y mecanismos para la recolección:

Sistema de recolección: el utilizado es el de barrido que consiste en que cada equipo de trabajo recorre simultáneamente un segmento hasta investigar todas las viviendas seleccionadas con sus respectivos hogares. Este sistema de trabajo permite al supervisor hacerle seguimiento a su equipo, en las diversas actividades de recolección.

Un ejemplo del sistema de barrido es el siguiente: si un supervisor tiene a cargo tres recolectores, le asignará al recolector 1 la primera vivienda, al recolector 2 la segunda y al recolector 3 la tercera. Si el recolector 2 termina primero que el recolector 1, este deberá continuar con la cuarta vivienda y así sucesivamente, de manera tal que se complete el segmento lo más rápido, equilibrada y uniformemente posible. Una vez que haya finalizado la recolección del segmento, el supervisor se desplaza hacia el siguiente segmento asignado, donde continuará con la misma labor.

Asimismo, la encuesta recolecta información estadística necesaria para obtener indicadores de calidad. Es por eso que para que la información sea veraz y confiable, se deben tener en cuenta las siguientes características de tipo metodológico y técnico:

Entrevista directa a cada una de las personas: con el fin de evitar sesgos y asegurar una mejor calidad en la información recolectada, la encuesta requiere que se aplique con informante directo en el caso de las personas de 15 años o más edad. Es así, que se toma información en forma directa al jefe(a) de hogar y a cada una de las personas del

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 43 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

hogar de 15 años y más (informantes directos), de acuerdo con su edad y sexo. Para las personas menores de 15 años la información correspondiente debe ser suministrada por el padre, la madre, o la persona del hogar que está a cargo de su cuidado cuando los padres no forman parte del hogar. Este procedimiento permite, adicionalmente, evitar que la entrevista se concentre en una sola persona.

Captura a través de Dispositivos Móviles de Captura (DMC): la recolección de la información de la ECSC se hace en formulario electrónico mediante un Dispositivo Móvil de Captura (DMC), el cual contiene también cartografía de la ciudad, listas o tablas de validaciones y control de flujos. Esto permite la detección automática de algunos errores de recolección, consistencia interna de la información y obtener datos con mayor precisión. Diariamente el apoyo informático de la sede o subsede, debe encargarse de realizar la transmisión de la información completa, capturada y depurada durante el operativo a DANE Central. Esta transmisión se efectúa a través del protocolo de comunicación de archivos FTP, previamente establecido por la Oficina de Sistemas de la entidad.

3.4. DISEÑO DE SISTEMAS

Dentro de las diferentes estrategias con las que cuenta el DANE para la recolección de información generada en cada uno de los operativos, se encuentra el uso de DMC, los cuales agilizan la recolección permitiendo aplicar en terreno las especificaciones de validación y consistencias definidas en la encuesta, garantizando la calidad, oportunidad y confiabilidad de la información recolectada en el operativo²¹.

3.4.1. Desarrollo e implementación del cuestionario

Es necesario contar con el motor de bases de datos ORACLE, en un esquema creado para la investigación que permite el cargue y almacenamiento general de los datos. La base de datos para la investigación asignada, es una base de datos relacional en donde cada tabla corresponde a un capítulo de la encuesta, existe un único registro por vivienda. Luego se debe asignar el número de la ECSC asociado a la investigación y definir los tipos de dato, texto de la pregunta, listas de valores asociadas, subpreguntas entre otros.

Para las encuestas a hogares generalmente incluyen los tres niveles básicos para la toma de información (vivienda, hogar y personas). Cada uno de estos niveles consta de uno o varios capítulos de acuerdo a la temática. Opcionalmente en el cuestionario se establecen los flujos y las validaciones de todas las preguntas.

En la estructura del formulario a cada pregunta se debe asociar el código equivalente con el código de pregunta en Oracle en el campo "NAME", incluyendo el número de formulario. Por ejemplo [2.P50] indica que la pregunta correspondiente es la P50 del formulario de hogares en Oracle.

²¹ La información sobre este apartado puede ampliarse con la *Metodología del Diseño de Sistemas Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC)* y el *Manual Especificaciones del Sistema Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC)*.

	<p align="center">METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC</p>		<p>CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 44 FECHA: 30-10-2014</p>
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

3.4.2. Transmisión y procesamiento de información

La recolección de información, se realiza con DMC y luego es transmitida al DANE Central vía FTP para ser consolidada, almacenada, procesada y difundida. El proceso de almacenamiento de la información se realiza con un sistema de gestión centralizada en una base de datos, en la cual se crea un esquema y/o usuario propietario de la información. Para la creación del usuario se debe realizar la verificación de la disponibilidad de espacio libre en el servidor.

La creación de objetos en la base de datos para el almacenamiento de la información se realiza con el usuario propietario de la aplicación. En las tablas e índices se asignan nombres que correspondan con el nombre de la encuesta, según la cantidad de información o datos por almacenar; por tabla se realiza la asignación de los objetos al espacio de almacenamiento correspondiente según políticas de la entidad, cuidando que los datos e índices no se almacenen en la misma ubicación física.

Por otra parte, las copias de seguridad se realizan mediante un proceso automático de backups del servidor de base de datos, con el uso de tareas programadas del motor de base de datos (crontab del usuario Oracle). Se realizan las tareas de recolección de: estadísticas de Oracle, backup de los datos de la base de datos, backup de los logs del modo Archivelog y la depuración de la información antigua para el mantenimiento del espacio y posterior almacenamiento de las copias de seguridad. Con la información almacenada en la base de datos se realiza el procesamiento de la información, transponiendo de las tablas de almacenamiento vertical a las tablas de la investigación por capítulos, para realizar las consultas y generación de resultados requeridos por el componente temático de las investigaciones.

3.4.3. Envío de información

Diariamente se envía información de encuestas completas a DANE Central. Para este proceso se debe comprimir las encuestas con el nombre de los archivos generados para ser enviados, donde se hace la consolidación de la información y realizar la transmisión de datos de las encuesta a través del FTP (File Transfer Protocol), que es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red, basado en la arquitectura cliente-servidor. Desde el equipo cliente (Territorial) las ciudades se conectan a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarlos. A cada ciudad se le crea un buzón en el servidor FTP del DANE Central, en el cual se dispone la información de las encuestas completas que se recolectan diariamente y cada fecha de cierre, aproximadamente cada 10 días se coloca toda la información del segmento asignado para recolección (encuestas completas e incompletas).

3.4.4. Consolidación de archivos

Al recibir los archivos, la información es almacenada en una estructura jerárquica de acuerdo a la procedencia, el supervisor y el encuestador. Luego se ejecuta el proceso de detección y eliminación de archivos duplicados, utilizando el aplicativo CloneSpy, con el

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 45 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

fin de no cargar encuestas repetidas en la base de datos. Esta información permanece encriptada para garantizar la seguridad.

A continuación se realiza el proceso de verificación para confirmar que todas las encuestas estén completas. Esto se realiza a través de aplicativos diseñados en Visual Foxpro con el fin de asegurar que la estructura de la información recibida corresponda a la investigación asignada y al periodo de referencia. Una vez se seleccionan los archivos que se deben cargar en la base de datos, se realiza el proceso de carga utilizando un aplicativo hecho a la medida en el lenguaje de programación Pentaho data integration.

3.4.5. Cargue de información

Al iniciar el proceso de carga se desenscriptan los archivos y verifica la identificación única para cada encuesta, garantizando que no exista duplicidad en la información. Una vez cargados los datos, se genera un log que indica el estado y/o posibles fallas presentadas durante el proceso y se procede a hacer la transposición de toda la información para ser distribuida en las tablas creadas para cada capítulo de la investigación. De esta manera cada tabla está relacionada a cada uno de los niveles que se manejan dentro de la encuesta (vivienda - hogar - persona).

3.4.6. Consistencia de información

A través del desarrollo de sentencias Oracle, se identifican posibles inconsistencias por duplicidad a nivel de personas y problemas de georreferenciación en el momento de creación de encuestas y selección de segmentos a trabajar. Se generan reportes de cobertura y frecuencias que permiten realizar constantemente el monitoreo y control a la información que se ha recolectado y cargado en las bases de datos.


Posteriormente en el esquema diseñado en ORACLE se crearon procedimientos para validar la información de la base de datos, los flujos, variables sin información, rangos y estructura, con el fin de realizar el proceso de adicionar los factores de expansión a las encuestas completas.

3.5. DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD

Control y seguimiento al operativo de campo

A nivel operativo, se aplican diferentes clases de mecanismos para el control de la información recibida desde terreno con el ánimo de garantizar, mantener y dar consistencia a la información de cada una de las ciudades que componen la investigación. A continuación se mencionan los controles e indicadores que se aplican desde el área de Logística de Encuestas a Hogares:

- **Resumen de cobertura:** el objetivo de este reporte es llevar un control de manera resumida del número de viviendas, hogares y personas encontradas en los segmentos asignados y trabajados durante la recolección para detectar posibles inconsistencias y alarmas en la información recolectada. Este formato se diseñó

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 46 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

para ser utilizado durante todo el operativo de campo. De este reporte se obtienen los indicadores de cobertura operativa y resultados que permiten hacer medible este proceso de seguimiento operativo. Los principales usuarios del formato son el asistente técnico y el coordinador de campo, donde se debe consolidar la información entregada por los supervisores, para luego enviar semanalmente estos resúmenes al área de Logística en el DANE Central vía FTP.

- **Alarmas e inconsistencias:** del resumen operativo de cobertura se obtiene determinada cantidad de errores e inconsistencias detectados en la revisión semanal. Se reportan todos los errores de digitación y las cifras que son motivo de justificación por parte de las sedes y subsedes (baja cobertura, segmentos con menos de 7 viviendas encontradas, alto número de vacantes, entre otros). Los errores deben ser corregidos inmediatamente por los responsables en cada ciudad de la investigación, así mismo las alarmas deben ser justificadas en el menor tiempo posible.
- **Monitoreo:** periódicamente se realizan monitoreos a los grupos de campo para observar el desempeño de los mismos y detectar falencias que afecten la calidad de la información recolectada. Se evalúa el desarrollo de cada proceso en forma independiente procurando verificar las instrucciones impartidas desde el DANE Central sean acatadas de manera correcta. Se observan múltiples aspectos como la presentación personal, la lectura adecuada de las preguntas, la no-inducción de respuestas, los cambios de capítulo, la realización de buenos sondeos, el registro adecuado de los miembros del hogar y el manejo de conceptos. Igualmente se verifica la correcta distribución diaria de materiales de trabajo, el diligenciamiento de formatos, el manejo adecuado del transporte, la revisión de las encuestas por parte del supervisor, la ubicación en el segmento y la capacidad para crear un ambiente propicio con la fuente que permita el desarrollo óptimo de la encuesta. Todos los aspectos a mejorar son socializados con los responsables de la encuesta en cada sede y subsele y se hace seguimiento a la puesta en marcha de soluciones y correctivos que sean necesarios.
- **Videoconferencias:** al inicio y durante el desarrollo del operativo de campo se realizan videoconferencias con los encargados de la investigación en las sedes y subsedes, con el propósito de aclarar dudas presentadas en el entrenamiento y estandarizar el proceso de recolección de información. Para esto se tienen en cuenta las recomendaciones de los equipos de Temática, Diseños Muestrales, Logística y Sistemas.
- **Informe de cobertura campo vs. sistemas:** semanalmente, luego de consolidar la totalidad de la información de cobertura de campo de cada una de las ciudades, se efectúa un cruce de variables entre el reporte generado por el área de Sistemas y el resumen operativo de cobertura, comparando el número de viviendas, de hogares y de personas a nivel segmento. La información consolidada y comparada se envía a las ciudades para su respectiva revisión y corrección. De esta forma es factible que las sedes y subsedes detecten información mal digitada en los resúmenes de cobertura y la posible falta de información o duplicidad de viviendas

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 47 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

en la base de sistemas. A partir de esto, los responsables de la investigación en cada ciudad deben hacer los ajustes respectivos al resumen de cobertura y transmitirlo nuevamente vía FTP. Por otro lado, si la información de campo es correcta, deben verificar las inconsistencias en la base de sistemas y enviar nuevamente los archivos respectivos notificando la novedad al ingeniero encargado en DANE Central.

- **Indicadores de cobertura operativa en viviendas, hogares y personas:** semanalmente se realiza seguimiento a las tasas de cobertura operativa, con el fin de detectar oportunamente comportamientos atípicos, que permitan presumir debilidades en el desempeño de los grupos de trabajo en campo, y así proceder efectuar indagaciones más profundas para tomar los correctivos respectivos.
- **Indicador de calidad de la recolección (ICR)²²:** este indicador determina el grado de calidad y confiabilidad de la información enviada por el coordinador de campo de cada sede y subsele. Este se mide a través del número de errores e inconsistencias detectadas en el acompañamiento a los encuestadores en campo. Permite hacer seguimiento continuo a las diferentes sedes y subsele que presentan bajos Indicadores de calidad de la información, para determinar las posibles fallas y sugerir recomendaciones o medidas de mejoramiento. Se calcula un indicador de calidad para cada recolector y se obtiene con el promedio aritmético de los puntajes obtenidos para los formularios que fueron sometidos al proceso de supervisión y control de calidad mediante un formato dispuesto especialmente para este fin. Dentro del cálculo del tipo de error cometido, se crea una variable de penalización para hacer distinción de dichas faltas, las cuales se castigan de acuerdo al tipo de error y al capítulo.

3.6. DISEÑO DE PRUEBAS PILOTO

Para el óptimo desempeño del instrumento de recolección y como parte de los lineamientos operativos, se realizaron pruebas de escritorio y dos pruebas pilotos con el fin de evaluar los rendimientos y posibles mejoras al cuestionario de recolección.

Las dos pruebas piloto se realizaron en la ciudad de Cali, la primera en octubre de 2011 y la segunda en mayo de 2012. Como objetivo específico se buscaba examinar la claridad de las preguntas y la facilidad con la cual los encuestados podían responder a las mismas. Asimismo, se buscaba evaluar la fluidez del contenido en cada capítulo y en general, la disposición de la población objetivo para proveer información relacionada con la percepción de seguridad y los eventos de hurto y extorsión.

Desde el punto de vista del operativo, era fundamental medir, previo a la salida de la encuesta en profundidad, los rendimientos aproximados, es decir, los tiempos requeridos por el personal de campo para los diferentes procesos de sensibilización y encuesta. A

²² La metodología de cálculo de este indicador puede encontrarse en la "Guía para el diligenciamiento del formato del indicador de calidad de la recolección" y la "Guía para la obtención de los indicadores de la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana".

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 48 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

partir de estas pruebas, se realizaron los ajustes temáticos, operativos y de sistemas necesarios para la realización de la encuesta.

Durante los desarrollos de las mismas, se encontró que la gran cantidad de preguntas en el cuestionario implicaba una extensa duración de la encuesta lo que a su vez generó reacciones adversas por parte de los encuestados. De igual manera la complejidad de algunos temas no permitió transmitir al encuestado el objetivo claro de la pregunta y por lo tanto la respuesta correspondiente no fue óptima.

La parte dedicada a percepción de seguridad era relativamente extensa en relación con el resto del cuestionario, razón por la cual al terminar este capítulo los encuestados no se encontraban dispuestos a dar respuesta detalladamente sobre los capítulos de hurto y extorsión. En el capítulo de percepción existían preguntas que divergen del tema propio de seguridad y generan confusión en el encuestado, rompiendo la fluidez del ejercicio de recolección.

Finalmente, algunas preguntas con un gran número de alternativas no se prestaba para la comprensión por parte del encuestado y consecuentemente las personas tendían a distraerse o confundirse con facilidad.

Como consecuencia de lo expuesto en el numeral anterior, se realizó una revisión exhaustiva del cuestionario buscando disminuir la carga al encuestado y reformulando algunas preguntas para dar mayor claridad sobre el objetivo de las mismas.

Como parte del criterio para la eliminación de algunas preguntas, se revisaron las frecuencias bajas o la claridad ante los encuestados durante la prueba piloto. El análisis se realizó bajo la premisa de crear un instrumento que sea comprensible, fluido y eficiente, reteniendo el objetivo principal de la encuesta: generar información estadística sobre personas de 15 años y más, que han sufrido un perjuicio como consecuencia de acciones delictivas tales como hurto, violencia interpersonal o extorsión.

Las modificaciones en reducción del cuestionario y reformulación de las preguntas que causaron mayor dificultad se revisó en pruebas de escritorio, dadas las restricciones de tiempo asociadas al comienzo del operativo en profundidad. Como resultado se eliminaron en total 38 preguntas de las 214 incluidas en el cuestionario inicial.

A partir de las diferentes revisiones, se considera que el cuestionario final cumple con las condiciones de aplicabilidad: temática consistente, claridad de los enunciados y carga no excesiva al encuestado. Todo esto garantizando el cumplimiento del objetivo de la ECSC de crear una línea base de indicadores que permita hacer seguimiento a las políticas relacionadas a partir de la caracterización de la población objetivo.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 49 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

3.7. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.7.1. Análisis estadístico

Los indicadores que se utilizan en el análisis estadístico de los resultados tienen como objetivo ser utilizados como instrumentos para lograr el mejoramiento continuo, a través de su evaluación y de un seguimiento constante, los principales indicadores utilizados son:

Indicadores de cobertura: estos permiten medir la eficacia en el procedimiento de recolección en cuanto a la cobertura de viviendas y hogares en los cuales se obtiene información. El nivel de referencia para los indicadores de cobertura es de 100%, por lo tanto, si el indicador está por debajo de este porcentaje, se deben determinar las posibles causas para tomar acciones preventivas o correctivas.

- *Cobertura de viviendas:* se obtiene de cruzar la información de viviendas iniciales seleccionadas, contra viviendas finales encontradas.
- *Cobertura de hogares:* se obtiene de cruzar la información del total de encuestas completas contra el total de hogares encontrados.

Tasa de respuesta: se obtiene al medir el número de encuestas efectivas respecto a las esperadas; el objetivo de este indicador es identificar el grado de eficacia en el que se encuentra la investigación con respecto al proceso operativo de recolección.

Errores e inconsistencias: estos se obtienen a partir de la realización de diversas pruebas que ayudan a constatar que los cálculos estén bien hechos y que los respectivos datos sean coherentes; alarmas las cuales se consiguen al hacer una búsqueda de datos que se salgan de los estándares como alto número de viviendas vacantes, alto número de rechazos, bajo promedio de personas, entre otros.

Informe de cobertura campo versus sistemas: este indicador se obtiene al cruzar la información que las sedes y subsedes envían al DANE Central en los resúmenes de cobertura sobre viviendas, hogares y personas encontradas, contra la información que es transmitida al área de sistemas y el indicador de puntualidad con el cual se busca garantizar que la información enviada por sedes y subsedes sea oportuna.

3.7.2. Análisis de contexto

Este procedimiento está orientado al análisis tanto de la consistencia interna de los datos como del comportamiento de los indicadores de seguridad y convivencia ciudadana y su relación con otras fuentes de información que sirvan de base para la formulación, el seguimiento y la evaluación de políticas.

Análisis descriptivo: contribuye a observar el comportamiento de la muestra en estudio mediante las correspondientes tablas, gráficos, intervalos de confianza y estadísticas de tendencia y dispersión. Así, en la muestra se analiza la estructura de los indicadores por dominios de estudio a partir de la distribución de frecuencias y se detectan posibles

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 50 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

inconsistencias y valores atípicos. Luego, se verifica la cobertura en el nivel de segmento, viviendas, hogares y personas, y se observa la distribución de la pérdida de muestra para realizar los respectivos ajustes de la no respuesta.

Análisis de coherencia: los resultados obtenidos de la ECSC, en temas de cobertura temática se comparan con los obtenidos en las distintas investigaciones realizadas en temas de convivencia y seguridad ciudadana, así como la información de la Policía Nacional.

3.7.3. Comité de expertos

Para el diseño y desarrollo del instrumento de recolección, así como los indicadores de la ECSC, se cuenta con la presencia y asesoría de un experto en convivencia y seguridad ciudadana en Colombia, quien en conjunto con el equipo temático realizan la etapa de planeación de la encuesta.

3.8. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN

Se observaron los mecanismos y medios previstos para la divulgación de la información generada por la operación estadística.


3.8.1. Administración del repositorio de datos

El DANE, consciente de la necesidad de brindar a los usuarios mayor claridad, transparencia y confianza técnica en el proceso de las operaciones estadísticas que se desarrollan en la entidad y en aquellas instituciones que entran a formar parte del SEN, adoptó en el año 2009 una iniciativa basada en un estándar estadístico internacional, denominado Programa Acelerado de Datos (en adelante PAD) cuyo propósito es documentar, difundir y preservar microdatos conforme a los estándares y prácticas internacionales. De igual manera, el PAD permite el desarrollo de parámetros para la presentación de los documentos técnicos y metodológicos utilizados por cada operación estadística.

El PAD cuenta con el Set de Herramientas para la Gestión de Microdatos (HGM), el cual se inició en 2006 como una recomendación del Plan de Acción de Marrakech para la Estadística (MAPS).

Las herramientas de gestión de microdatos son una herramienta de medición y seguimiento de los resultados de operaciones estadísticas correspondientes a censos, encuestas y uso de registros administrativos, que generan una oportuna, confiable, comparable, pertinente y accesible información de calidad de los datos. Estas permiten un proceso de documentación de las operaciones estadísticas que contienen estándares con el fin de contar con información organizada. Los instrumentos utilizados son:

- *Iniciativa de Documentación de Datos (DDI):* diseñado para documentar toda clase de microdatos generados por encuestas, uso de registros administrativos, censos, observación directa y otras metodologías. Tecnología XML.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 51 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

- *Iniciativa Dublin Core:* permite la documentación de documentos y reportes. Tecnología XML.

Igualmente, el DANE ofrece los niveles apropiados de seguridad de la información para la generación y el acceso a los microdatos anonimizados. Las metodologías de anonimización son definidas por los diferentes equipos temáticos y la determinación de acceso tomada por el comité de aseguramiento de la reserva estadística de acuerdo con el protocolo definido.

La Oficina de Sistemas aplicará dicha metodología para generar estos archivos anonimizados, los cuales son almacenados en servidores ubicados en el centro de cómputo en un ambiente seguro, haciendo uso de la infraestructura de seguridad implementada y aplicará los niveles de acceso definidos a través de autenticación, autorización y registro de las actividades, ofreciendo la integridad, disponibilidad y confidencialidad apropiadas.

3.8.2. Productos en instrumentos de difusión

Los resultados producidos por la ECSC serán entregados por medio de cuadros de salida con los coeficientes de variación. Este proceso comienza con el diseño de los cuadros y sus especificaciones, las cuales son elaboradas por el grupo temático; posteriormente, son enviados al área de sistemas para su programación y procesamiento; por último, se envían de vuelta al área de temática para su revisión y verificación.

Con base en los resultados, se elabora el boletín de prensa donde se presentan los principales indicadores de convivencia y seguridad ciudadana y, adicionalmente, se elaboran algunos documentos especiales como la lista de cuadros de salida básicos como anexos.

La oficina de prensa se encarga de enviar el boletín a: página web, banco de datos, medios de comunicación, otros clientes. Los resultados son presentados durante una rueda de prensa y los usuarios pueden consultar la información en página web.

Para los investigadores, académicos y demás usuarios, se entrega para su consulta la base de datos anonimizados. Igualmente, los requerimientos de procesamiento especial de la ECSC se tramitan a través la Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística.

3.9. DISEÑO DE EVALUACIÓN

Realizar una evaluación de la ECSC es fundamental para asegurar la calidad de la información y una mejora continua de la operación estadística. Se realizan varios ejercicios que buscan cumplir este propósito.


En primer lugar, se revisan los informes de operativo que se reciben de cada sede o subselección, se consolida un solo documento con los comentarios temáticos, operativos y de sistemas. Estos documentos, elaborados por los responsables locales de la recolección de la encuesta, permiten entender las condiciones operativas bajo las cuales se recogió la

	<p align="center">METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC</p>		<p>CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 52 FECHA: 30-10-2014</p>
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

información y alertar posibles circunstancias que puedan afectar la calidad de la información o la dirección de los resultados.

De la misma manera, se hace una revisión exhaustiva de la base de datos con el fin de analizar frecuencias e identificar inconsistencias y posibles vacíos en el instrumento de recolección para hacer los ajustes necesarios que se aplicarán en recolecciones futuras. En ese sentido, se analiza pregunta por pregunta y se observan las frecuencias que hayan tenido. Se consideran las razones por las que hay frecuencias bajas y altas, y cómo proceder con estas opciones. Parte de este ejercicio involucra el análisis de las respuestas registradas en las opciones “Otro, ¿Cuál?”.

Finalmente el ejercicio de evaluación se complementa con la participación de actores externos que tienen conocimiento en el tema. Después del ejercicio interno se realiza un ejercicio con las entidades competentes identificadas y se revisan los cambios realizados y la justificación a los mismos. La discusión con todas las entidades se da de manera simultánea para promover la interacción de los distintos puntos de vista. Se concluye con un ejercicio por escrito en el cual se recogen los comentarios que hayan quedado por fuera de la mesa.

	<p align="center">METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC</p>		<p>CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 53 FECHA: 30-10-2014</p>
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana		
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE	

4. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

Durante el diseño de la ECSC, se elaboraron una serie de documentos los cuales se relacionan a continuación:

- Manual de lineamientos operativos: consigna los diferentes aspectos que se deben tener en cuenta para el desarrollo del operativo de campo.
- Manual del supervisor: contiene aclaraciones acerca de las tareas y obligaciones del supervisor.
- Cuestionario General ECSC 2013: documento en donde se relacionan todas las preguntas a realizar dentro de la investigación.
- Manual de Recolección y Conceptos Básicos ECSC: documento que recoge toda la información de la encuesta conceptos, instrucciones, objetivos.
- Diccionario de datos ECSC: describe cada una de las variables contenidas en la encuesta.
- Documento Metodológico ECSC: relaciona los lineamientos generales de la encuesta y describe el contexto general de la investigación.
- Normas de validación y consistencia ECSC: documento que relaciona flujos, rangos y valores validos de cada variable de la encuesta.
- Ficha metodológica ECSC: presenta los aspectos metodológicos básicos de la encuesta.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 54 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

GLOSARIO

Convivencia: comprende la promoción del apego y la adhesión de los ciudadanos a una cultura ciudadana basada en el respeto a la ley, a los demás y a unas normas básicas de comportamiento y de convivencia social.²³

Extorsión: actividad criminal que se caracteriza por condicionar la voluntad de la víctima a través de la amenaza o coerción, con el propósito de obligarla a otorgar un beneficio económico en favor del criminal o de un tercero.²⁴

Hurto a personas: comprende toda modalidad de hurto en donde se despoja a las personas de los objetos personales que llevan consigo en contra de su voluntad, sean estos o no de su propiedad.²⁵

Hurto a residencias: modalidad de hurto en la que los delincuentes ingresan a una vivienda haciendo uso de la fuerza o el engaño, y se apoderan de los elementos muebles que hay en el interior de la misma sin el consentimiento de sus habitantes.²⁶

Hurto de vehículo: acto de apoderarse de un vehículo completo o alguna de sus partes haciendo uso de la fuerza o del engaño, para la posterior comercialización del objeto u objetos hurtados.²⁷

Seguridad ciudadana: protección universal a los ciudadanos frente a aquellos delitos y contravenciones que afecten su dignidad, su seguridad personal y la de sus bienes, y frente al temor a la inseguridad.²⁸

Víctima: persona que, individual o colectivamente, haya sido objeto de un acto delictivo fruto del cual haya sufrido daños, lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales.²⁹

²³ Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. Pág. 1.

²⁴ Construcción equipo temático DANE

²⁵ Construcción equipo temático DANE

²⁶ Construcción equipo temático DANE

²⁷ Construcción equipo temático DANE

²⁸ Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. Pág. 1.

²⁹ Adaptado de Naciones Unidas. 1985. Declaración sobre los Principios Fundamentales de Justicia para las Víctimas de Delitos y del Abuso de Poder.
<http://www.uasb.edu.ec/padh/Revista18/documentos/declaracionsobrelosprincipiosfundamentalesdejusticiaparaslasvictimasdelitosydelabusodepoder.pdf>

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 55 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

BIBLIOGRAFÍA

Alta Consejería Presidencial para la Convivencia y la Seguridad Ciudadana (2011). *Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana*. Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Justicia, Seguridad y Gobierno.

Carrión, Fernando & Espín, Johanna (2009). Un lenguaje colectivo en construcción: el diagnóstico de la violencia. Quito: FLACSO, sede Ecuador.

Comisión de Seguridad Ciudadana (2009). *Encuesta de Victimización*. Uruguay. Disponible en:
http://www.oas.org/dsp/espanol/cpo_observatorio_enlaces_victimizacion.asp#UR

Consejo Nacional de Prevención y Seguridad Ciudadana (2009). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Seguridad Ciudadana*. Venezuela. Disponible en:
<http://www.oas.org/dsp/PDFs/encuestavictimizacion2009.pdf>

Dammert, Lucia (2005). Violencia criminal y seguridad ciudadana en Chile. Chile: Naciones Unidas, CEPAL.

Departamento de Justicia de los Estados Unidos (2001). *National Crime Victimization Survey*. Estados Unidos. Disponible en:
http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/usa/USA%20-%20NCVS%20Basic%20Questionnaire%202001%20SPANISH.pdf

Departamento de Justicia de los Estados Unidos (2004). *Overview of Victimology*. Oficina de Programas de Justicia – Oficina de Víctimas de Crímenes. Disponible en:
<http://www.ojp.usdoj.gov/programs/victims.htm>

Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2011). Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. Bogotá: Alta Consejería Presidencial para la Convivencia y la Seguridad Ciudadana.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). *Séptima Encuesta Nacional sobre Inseguridad*. México. Disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ensi/ensi2010/default.aspx>

Instituto Universitario de Opinión Pública (IUDOP) (2009). *Victimización y Percepción de Inseguridad en El Salvador*. El Salvador. Disponible en:
http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/el_salvador/victimizaci%C3%B3n_el_Salvador_2009.pdf

Ley 599 (2000, julio 24). Código Penal colombiano.

	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA - ECSC	CÓDIGO: DSO-ECSC-MET-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 56 FECHA: 30-10-2014
PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana	
ELABORÓ: Apoyo temático ECSC	REVISÓ: Coordinador de Temática Social	APROBÓ: Director de DIMPE

Londoño, Juan Luis; Gaviria, Alejandro & Guerrero, Rodrigo (2000). Asalto al desarrollo. Violencia en América Latina. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Medina, Juanjo (2003). "Inseguridad ciudadana, miedo al delito y policía en España". En: Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología". España: No. 05-03.

Ministerio de Gobierno y Policía (2008). *Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad*. Ecuador. Disponible en:

http://www.oas.org/dsp/espanol/cpo_observatorio_enlaces_victimizacion.asp#EC

Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos (2007). *Encuesta Nacional de Victimización*. Argentina. Disponible en:

http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/argentina/Cuestionario%20Victi%20final%202007.pdf

Ministerio del Interior e Instituto Nacional de Estadística (2009). *VI Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana*. Chile. Disponible en:

http://www.oas.org/dsp/documents/victimization_surveys/chile/cuestionario_2009.pdf

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2010), *Manual para encuestas de victimización* O, Ginebra.

Oficina de las Naciones Unidad contra la Droga y el Delito (ONUDD) y la Comisión Económica de las Naciones Unidad para Europa (CEE) (2009). *Manual para Encuestas de Victimización*. Disponible la versión en inglés en:

http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/Crime-statistics/Manual_on_Victimization_surveys_2009_web.pdf

Ornelas, R. J. (2005). "La Cifra Negra de la Delincuencia en México: Sistema de Encuestas Sobre Victimización". En: Proyectos legislativos y otros temas penales: Segundas jornadas sobre justicia penal; pp. 167-190.

Restrepo, Elvira Maria & Moreno, Álvaro José (2007). "Bogotá: ¿más crimen?, ¿más miedo?". En: Desarrollo y Sociedad. Bogotá: Universidad de los Andes; pp. 165-214.

United Nations Office on Drugs and Crime & United Nations Economic Commission for Europe (2010). *Manual on Victimization Surveys*. Geneve: United Nations.