



Metodología

para la identificación de tugurios
en el Distrito Nacional basada en datos censales 2010

Nombre de la publicación	Metodología para la identificación de tugurios en el Distrito Nacional basada en datos censales 2010
Objetivo general del producto	Presentar la metodología utilizada para la identificación de los tugurios que están ubicados en el Distrito Nacional.
Descripción general del producto	<p>En la primera parte de este documento se exponen los aspectos teórico-conceptuales de los tugurios y los elementos que influyen en la conformación de estos, así como las bondades de utilizar la metodología para identificarlos. Luego, se abordan algunos antecedentes de los tugurios en el país. Posteriormente, se explica la metodología utilizada, primero describiendo las variables a utilizar para determinar que un asentamiento es un tugurio o no, y luego la aplicación de dicha metodología.</p> <p>De igual forma, en el capítulo seis se crean los escenarios en base a la cantidad de deficiencias consideradas para clasificar un asentamiento como tugurio. Después, se presentan los mapas generados en base a los resultados de la aplicación de la metodología.</p> <p>Por último, se identifican las personas que viven en tugurios y se realiza una caracterización de estas a partir de variables como el sexo, la edad, el estado conyugal y el nivel educativo.</p>
Fuentes de información	Sistema de Indicadores Sociales de República Dominicana de la Unidad Asesora de Análisis Económico y Social (UAAE) del Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPyD) y IX Censo de Población y Vivienda del año 2010.
Fecha de la publicación	Febrero 2016
Medios utilizados para la difusión de la publicación	En digital a través de la página web institucional y en discos compactos.
Datos del contacto	Dra. Jafmary Félix Encargada de la División de Investigaciones Tel. 809 682 7777, ext. 228 jafmary.feliz@one.gob.do jafmaryfeliz@gmail.com
Unidad Encargada	División de Investigaciones

Personal directivo del estudio

Pablo Tactuk, **Director Nacional de Estadística**
Jafmary Félix, **Encargada División de Investigaciones**
Edgar Eloy Júpiter, **Analista de Investigaciones**
Virginia Melo Cordero, **Analista de Investigaciones**
Joel Enmanuel Rivas, **Analista de Investigaciones**

Redacción y revisión

Edgar Eloy Júpiter
Virginia Melo Cordero
Joel Enmanuel Rivas
Jafmary Félix

Edición de la versión final

Yanelkis Fernández Molina, **Analista de Investigaciones**

Apoyo institucional

José Bolívar Gil, **Técnico en Procesamiento de Datos**
Edgar Jaquez, **Técnico en Geomático**

Apoyo editorial

Mariví Arregui, **Encargada del Departamento de Comunicaciones**
Raysa Hernández, **Encargada de la División de Publicaciones**
Ledy M. Paulino García, **Diseño y Diagramación**

Fotografía de portada

Grisell Arias, **Encargada División de Geomática de la División de Geomática**
Elvis Santos, **Editor de Planos de la División de Geomática**

ISBN: 978-9945-9015-6-6

Ficha técnica	3
Créditos	4
Índice	5
Introducción	7
2. Consideraciones teórico-conceptuales	9
2.1 Concepto de tugurios	9
2.2 Las migraciones en la conformación de los tugurios	9
2.3 Los tugurios mencionados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)	10
2.4 Tugurios en Santo Domingo de Guzmán, la capital	10
2.5 Ventajas y debilidades de la medición de tugurios	10
3. Antecedentes en la identificación de tugurios en República Dominicana	12
4. Descripción de la metodología	13
5. Variables y aplicación de la metodología	14
5.1 Universo	14
5.2 Abastecimiento de agua	14
5.3 Saneamiento	15
5.4 Tipo de vivienda	17
5.5 Estructura de la vivienda	18
5.6 Acceso a la vivienda	19
5.7 Hacinamiento	20
5.8 Ponderación	21
6. Creación de escenarios	23
6.1 Escenario 1: más de tres deficiencias	23
6.2 Escenario 2: más de dos deficiencias	26
7. Generación de mapas	28
7.1 Clasificación de las áreas de supervisión	28
7.2 Mapa de mejor ajuste	28
8. Potencialidades de la identificación de tugurios	30
8.1 Identificación de las personas que viven en tugurios	30
8.2 Perfil básico de las personas que viven en tugurios	31
8.2.1 Estructura	31
8.2.2 Estado conyugal	33
8.2.3 Educación	33
Conclusiones	35
Anexo I	37
Anexo II	42
Anexo III	47
Glosario	49
Bibliografía	50

Cuadro 1	Número y porcentaje de viviendas según tipo, Distrito Nacional, 2010	14
Cuadro A	¿De dónde proviene el agua que usan en este hogar para lavar, fregar, bañarse, etc.?	15
Cuadro B	Pregunta H12: ¿Qué tipo de servicio sanitario tiene este hogar?	16
Cuadro C	Pregunta H13: ¿Este servicio sanitario lo usan solamente las personas de este hogar o es compartido con personas de otros hogares?.	16
Cuadro D	Pregunta V01: Tipo de vivienda, según categorías de déficit	17
Cuadro E	Pregunta V03: ¿De qué material es la mayor parte de las paredes de esta vivienda?	18
Cuadro F	Pregunta V04: ¿De qué material es la mayor parte del techo de esta vivienda?	18
Cuadro G	Pregunta V05: ¿De qué material es la mayor parte del piso de esta vivienda?	19
Cuadro H	AC01: Acceso a las viviendas del segmento, según categorías de déficit, censo de 2010	20
Cuadro I	28
Cuadro 2	Número y porcentaje de personas por sexo, según estado de vida, o no, en tugurios, Distrito Nacional, 2010	31
Gráfico 1	REPÚBLICA DOMINICANA: Pirámide de población de personas que viven en tugurios, Distrito Nacional, 2010.	31
Gráfico 2	REPÚBLICA DOMINICANA: Piámide poblacional de personas que no viven en tugurios, Distrito Nacional, 2010.	32
Gráfico 3	Proporción de personas en cada grupo de edad que viven en tugurios, Distrito Nacional, 2010	33
Gráfico 4	Porcentaje de población según estado conyugal y si vive o no en tugurios, Distrito Nacional, 2010	33
Gráfico 5	Nivel educativo de la población de 18 años o más, según viva dentro o fuera de tugurios, Distrito Nacional, 2010	34
Gráfico 6	Distribución de las personas mayores de cuatro años y menores de dieciocho, por su asistencia a la escuela, según vivan o no en tugurios, Distrito Nacional	34
Cuadro 3	Número de personas que viven o no en tugurios por sexo, según grupo de edades quinquenales. Distrito Nacional, 2010.	47
Cuadro 4	Número de viviendas y personas por vivencia o no en tugurios, según escenarios y cortes correspondientes, Distrito Nacional, 2010.	48

El Distrito Nacional cumple la función de ciudad capital de República Dominicana, y es la provincia con mayor desarrollo social y económico del país. Según datos de la Unidad Asesora de Análisis Económico y Social (UAAE), para el año 2010, el 26.7% de los hogares del Distrito Nacional vivían en condiciones de pobreza multidimensional¹, y, aunque parezca un nivel alto, es la provincia con el menor porcentaje de hogares pobres en el país.

Gran parte de estos hogares pobres se encuentran agrupados en asentamientos deplorables, inseguros, con escasez de servicios básicos y estructuras físicas de baja calidad, que limita a sus habitantes tener acceso a una vida digna.

Esas viviendas precarias suelen ubicarse en la periferia de la ciudad, ocultándose ante los ojos de las personas de mayor estrato socioeconómico. Algunos barrios marginados se encuentran a poca distancia de edificios lujosos y de zonas residenciales donde habitan personas de un alto nivel de ingreso, por lo que llega a convertirse en un paisaje que contrasta los estratos sociales y deja en evidencia la gravedad de la desigualdad socioeconómica en nuestro país.

La visibilización de este drama social con ayuda de las estadísticas es muy importante, para mostrarle a los hacedores de políticas públicas donde se deben concentrar los esfuerzos para mejorar las condiciones de vida de los habitantes, por ejemplo, a través de una mejor planificación urbana y programas sociales que ayudarán a combatir la pobreza. Esto puede realizarse con fuentes de información que tengan gran alcance, como los censos nacionales que muestran de manera general cuáles son esos focos de precariedades.

El presente documento tiene como objetivo presentar la metodología utilizada para la identificación de los tugurios que están ubicados en el Distrito Nacional. Esta metodología se desarrolla a partir de las recomendaciones del CELADE para ubicar la localización de un tugurio. Se comenzará explicando el concepto de tugurios, el proceso de su formación y el antecedente que tuvo esta metodología.

Para explicar la metodología, primero se darán los detalles generales para luego describir cada variable utilizada y los valores que éstas toman, agregando los scripts necesarios que se deben agregar al programa utilizado para generar los resultados.

Más adelante se presentarán una serie de mapas que presentan las áreas de supervisión en el Distrito Nacional consideradas tugurios, o no, según los diferentes escenarios identificados. De todos los mapas presentados se escoge el que se aproxima más a la realidad, tomando ese escenario como el más idóneo para la identificación de los asentamientos precarios.

Aunque esta metodología tiene el propósito de localizar viviendas de esta condición, se ha incluido un capítulo para caracterizar, de manera general, a las personas que habitan en los tugurios, según el escenario de mejor ajuste. Características de las personas como: sexo, grupos etarios, nivel educativo y estado civil son mostradas en este apartado con el propósito de exhibir, a modo de ejemplo, las potencialidades que tiene esta metodología, pero también para identificar qué tipo de personas son las más vulnerables en estas condiciones.

1 El mapa de la pobreza en República Dominicana 2014: Informe General. Unidad Asesora de Análisis.

2. Consideraciones teórico-conceptuales

2.1 Concepto de tugurios

A partir de una reunión de expertos en la ciudad africana de Nairobi, en el año 2002, El Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT) *definió el concepto de tugurio como: asentamiento contiguo, donde los habitantes se caracterizan por tener vivienda y servicios básicos inadecuados. A menudo, los tugurios no son reconocidos y no son tratados como una parte incorporada o igual a las demás partes de la ciudad por las autoridades públicas.* Esta definición se basa en las características siguientes:

- estatus residencial inseguro,
- acceso inadecuado al agua potable,
- acceso inadecuado al saneamiento básico,
- vivienda de baja calidad estructural.²

Existen otras denominaciones de tugurios que se utilizan en diferentes países latinoamericanos, tales como: favelas, barriadas, notificaciones, ranchos, barrio marginal, entre otros términos, todas refiriéndose al grupo de viviendas precarias agrupadas.

Por su naturaleza, los tugurios son propios de la zona urbana y están íntimamente relacionados con la pobreza y la baja calidad de vida de las personas que habitan en éstos. Las limitaciones para adquirir una vivienda adecuada con los servicios básicos disponibles influyen en la calidad de vida de las familias. A pesar de esta relación estrecha con la pobreza, no significa que todas las personas pobres de las urbes vivan necesariamente en este tipo de asentamientos precarios; además, no todas las personas que viven en barrios marginales son consideradas pobres.

Los tugurios pueden ser asentamientos informales que no deberían ser destinados a la construcción de viviendas, pero que a través del proceso migratorio hacia las ciudades las personas improvisan viviendas en lugares inseguros, como: orillas de ríos, pendientes muy inclinadas, zonas de difícil acceso, entre otros. Pero los tugurios también pueden presentarse en los barrios antiguos de las ciudades, porque comienzan a deteriorarse y se forman núcleos de viviendas inadecuadas, proceso que está relacionado con la deficiente planificación urbana.

2.2 Las migraciones en la conformación de los tugurios

La dinámica demográfica juega un gran papel para el estudio de los barrios marginales en América Latina. El apresurado crecimiento de los núcleos urbanos latinoamericanos de las últimas décadas, principalmente en la periferia, se ha asociado con las crecientes migraciones internas. Debido al crecimiento económico que han tenido las urbes desde mediados del siglo pasado, las personas que habitaban en las zonas rurales –con el fin de la búsqueda de mejores oportunidades–, emigraban hacia los alrededores de las principales ciudades, muchas veces tomando terrenos pertenecientes al Estado y en condiciones no aptas para habitarlos, e improvisaban sus viviendas caracterizadas por una baja calidad estructural y la ausencia de servicios básicos.

A pesar de la reducción de las migraciones hacia las ciudades, y la acentuada disminución de los niveles de fecundidad en casi todos los países de AL en los últimos años, el crecimiento de la población que vive en tugurios parece no reducirse. Esto es debido a que la mayoría de las personas que viven en estos asentamientos precarios ya no están compuestas principalmente por inmigrantes, sino que corresponden a las personas nacidas en esos mismos tugurios. Además, hay otros factores de problemática social como el sub-empleo y el desempleo, así como una industria inmobiliaria orientada a la demanda de personas de clase media y alta, que no satisface la demanda de viviendas asequibles para personas de menores ingresos.

² Candia Baeza, David. Metas del Milenio y tugurios: una metodología utilizando datos censales. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población, 2005.

2.3 Los tugurios mencionados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)

La importancia de atenuar estos asentamientos precarios constituye una de las metas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, por ejemplo, el objetivo 7 reza: *Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente*. La meta pauta dice: *Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes en tugurios*.

El indicador ODM para medir el progreso de la meta antes mencionada es el *Porcentaje de la población urbana que vive en tugurios*. Este indicador se calcula a partir de un *proxy*, que representa la población urbana cuyo hogar presenta al menos una de las siguientes cuatro características:

- a. falta de acceso a mejores fuentes de abastecimiento de agua;
- b. falta de acceso a mejores servicios de saneamiento;
- c. hacinamiento (tres o más personas por habitación); y,
- d. viviendas construidas con materiales precarios.³

La importancia y el compromiso internacional sobre este tema es retomado en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), en la meta número 11.1: *Para el 2030, asegurar el acceso de todos a una vivienda adecuada, segura y asequible y con servicios básicos, y mejorar los barrios de tugurios*; por lo que viene a ser una continuación de los ODM con la finalidad del mejoramiento del hábitat humano, e incluso hacer más hincapié sobre este tema al tener otras metas muy relacionadas.

2.4 Tugurios en Santo Domingo de Guzmán, la capital

A mediados de la década de 1960 comienza un gran desplazamiento hacia la ciudad de Santo Domingo, consecuencia del fin de la dictadura de Rafael L. Trujillo y comienzo de la democracia. Trujillo había prohibido el libre desplazamiento de la zona rural a la urbana, solo con previo permiso. También se adopta un modelo económico de sustitución a las importaciones ocasionando el surgimiento de industrias en la ciudad capital y, con esto, el requerimiento de vasta mano de obra.

Los recientes habitantes fueron localizándose en la periferia de la ciudad y a orillas del río Ozama, improvisando viviendas en asentamientos inseguros. Este proceso también coincidió con un rápido crecimiento poblacional que ocasionó un gran aumento de la población urbana, que agudizó más la concentración de personas pobres en algunas localizaciones.

Actualmente la mayor parte de los habitantes pobres del Distrito Nacional se encuentran ubicados en bolsones de pobreza, localizados principalmente en barrios como: Domingo Savio, Simón Bolívar, Gualey, Ensanche Capotillo, La Zurza, La Isabela, Mejoramiento Social, Palma Real, etc., que veremos más adelante en el mapa que contiene la identificación de tugurios.

2.5 Ventajas y debilidades de la medición de tugurios

Los censos de población y vivienda constituyen la fuente más idónea para la identificación de los tugurios, al estar relacionados con el espacio urbano donde están ubicados. Otras fuentes, como las encuestas, permiten niveles de desagregación de dominios que solo descienden hasta las regiones, y muy ocasionalmente hasta las provincias. En el espacio urbano tiene limitantes pues pierde representatividad a niveles muy desagregados espacialmente, como: barrios, sub-barrios y segmentos, justo los niveles que le aportan precisión al método de ubicación de tugurios.

Por tanto, el censo viene a ser el único insumo fiable para realizar la identificación de tugurios, debido a que presenta las siguientes ventajas:

³ Portal Oficial de la ONU para los indicadores de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, sección "Sobre los indicadores de los ODM": <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Indicators%2fOfficialList.htm>

1. Recoge información sobre las diferentes variables de viviendas y hogares, necesarias para identificar los asentamientos precarios, incluyendo el acceso a la vivienda, variable ausente en otras fuentes como las encuestas.
2. El censo es la única fuente que presenta datos tan desagregados para establecer una unidad mínima considerable y estimar que un espacio urbano corresponde a un tugurio, o no.
3. Se incluye datos de la totalidad de la superficie nacional, por lo que la metodología se podría aplicar en cualquier urbe del país.
4. A través de los datos de personas que contienen los censos, se puede identificar un perfil general de las personas que viven en los tugurios analizados.

A pesar de estas ventajas, no debe dejar de destacarse algunas limitaciones que presentan los censos de población y vivienda, tales como:

1. Las informaciones no estarán actualizadas, debido a que los censos suelen realizarse aproximadamente cada diez años.
2. Por su propia naturaleza, los datos censales sobre características de personas que habitan en las viviendas, son limitados, lo que dificulta un análisis más exhaustivo de la población que viven en los tugurios.
3. Los censos pueden presentar subregistros, y más en las zonas de difícil acceso, por lo que la identificación de los tugurios podría subestimarse.
4. En el caso de las bases de datos de los censos realizados en nuestro país, no se tienen datos a nivel de desagregación de manzanas, que sería lo ideal para la aplicación de la metodología, e incluso para los censos antes del 2010, no se dispone de datos desagregados a un nivel más bajo de polígono.

3. Antecedentes en la identificación de tugurios en República Dominicana

Desde el año 2010 en la ONE se han venido sosteniendo reuniones técnicas sobre la necesidad de implementar un medio de ubicación de tugurios, como respuesta a la demanda surgida en los ODM sobre esta temática.

En ese sentido, en el año 2011 el Centro Latinoamericano de Estudios Demográficos (CELADE) realizó el taller: Implementación de la metodología de identificación de asentamientos precarios (tugurios) en el Distrito Nacional, República Dominicana, que tuvo como objetivo discutir aspectos conceptuales y realizar un ejercicio metodológico con los lineamientos del CELADE para la identificación de asentamientos precarios (tugurios), sus diferencias respecto a otras metodologías, y su implementación con los datos censales del año 2002 en República Dominicana.⁴ Este taller fue específicamente preparado para el personal técnico del área de Investigaciones de la ONE.

Al analizar los distintos resultados de la metodología, se encontraron algunos indicios para cuestionar la idoneidad de la fuente para captar los tugurios, debido a que la base de datos del Censo 2002 no contaba con una desagregación de espacio territorial inferior a polígonos. Esto limita la certeza de identificar el preciso lugar donde se encuentran asentados los grupos de viviendas precarias. A pesar de esto, los resultados arrojaron como tugurios a muchos barrios donde era de esperarse, porque cuentan con una gran cantidad de viviendas precarias.

Se concluye que, para la viabilidad en la aplicación de la metodología, el país debía contar con datos más idóneos a un nivel de desagregación más bajo. Esto se podría lograr cuando estuviese disponible la base de datos del IX Censo de Población y Vivienda del año 2010, procediendo a aplicar la misma metodología.

⁴ Se implementó la metodología para el Distrito Nacional a nivel de barrios, que consistió en probar dos escenarios posibles con cuatro cortes en cada escenario, para tomar el de mejor ajuste en la aproximación de los asentamientos precarios.

4. Descripción de la metodología

La metodología de localización de tugurios tiene como propósito fundamental ubicar, geográficamente aquellos conjuntos que poseen una importante proporción de viviendas habitadas, lo que se caracteriza por la posesión de unas determinadas carencias estructurales y de servicios básicos, así como la dificultad de acceso a éstas.

La cantidad y tipo de estas carencias categoriza una vivienda del conjunto, como precaria o no.

Para identificar un tugurio será necesario evaluar la cantidad y proximidad de estas viviendas precarias, y establecer diferentes escenarios de análisis.

Para el desarrollo de esta metodología se utilizó la base de datos del IX Censo Nacional de Población y Vivienda que llevó a cabo la Oficina Nacional de Estadística en el año 2010. La base de datos fue explotada a través del software REDATAM + SP, que es parte de un paquete de análisis estadístico ofrecido de forma gratuita por la CEPAL.

Las variables que sirvieron para caracterizar a las viviendas en esta metodología fueron aquellas que dieron cuenta de la estructura, saneamiento, tipo de vivienda y hacinamiento. Una novedad en esta metodología, con respecto a la desarrollada en el CELADE con datos del censo del 2002, es que se agregó como variable para determinar un tugurio el acceso a la vivienda, considerándose inmediatamente como vivienda precaria si presentó esta dificultad.

La unidad de análisis central de esta metodología fue la vivienda. Sin embargo, dentro del conjunto de variables que se van a utilizar en esta medición, algunas son características de hogares, que se transformarán a variables características de viviendas, para poder ser aplicadas al cálculo.

En la base de datos del censo de 2010, los hogares y las viviendas representan entidades diferentes. Una vivienda es el espacio comúnmente delimitado por paredes y techo con entrada independiente que se utiliza para vivir, mientras que un hogar es toda unidad formada por una o más personas, unidas o no por lazos de parentesco y que comparten gastos comunes⁵. Por tanto, una vivienda puede contener más de un hogar, y para resolver esto, si la vivienda posee al menos un hogar con alguna deficiencia, ésta se le imputará a toda la vivienda.

La entidad geográfica utilizada para captar las viviendas, y clasificar si una proximidad geográfica constituye un tugurio o no, es el área de supervisión⁶.

Para que un área de supervisión sea determinada como zona de tugurio, requerirá un número mínimo de viviendas consideradas precarias, y una proporción mínima del total de viviendas que dependerá del corte que se tome.

⁵ Oficina Nacional de Estadística. IX Censo Nacional de Población y Viviendas: características de la vivienda y del hogar, volumen II. 2012.

⁶ Las áreas de supervisiones son subdivisiones de los barrios que son determinados según un número aproximado de habitantes, en un área geográfica dentro de un mismo barrio, y que están formadas por una o más cuadras.

5. Variables y aplicación de la metodología

5.1 Universo

En esta metodología, el universo de estudio lo constituyen todas las viviendas particulares del Distrito Nacional ocupadas en el momento del levantamiento del Censo Nacional de Población del 2010.

Las viviendas particulares incluyen los siguientes tipos de viviendas: casa independiente, apartamento, pieza en cuartería, barracón, local no construido para habitación y otras viviendas particulares (ver Cuadro 1).

Cuadro 1
Número y porcentaje de viviendas según tipo, Distrito Nacional, 2010

Tipo de Vivienda	Casos	%
Total	330,562	100.00
Casa independiente	186,791	56.51
Apartamento	103,202	31.22
Pieza en cuartería o parte atrás	27,922	8.45
Barracón	587	0.18
Vivienda compartida con negocio	5,907	1.79
Local no construido para habitación	2,615	0.79
Otra vivienda particular	3,538	1.07

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, ONE

El algoritmo correspondiente a la limitación del universo antes descrito, para ser introducido a REDATAM+SP, es el siguiente:

```
SELECTION ALL  
UNIVERSE (VIVIENDA.V01 < 8 AND VIVIENDA.V02 = 1 AND VIVIENDA.ZONA = 1)
```

Donde,

VIVIENDA.V01 < 8, corresponde a las viviendas particulares,

VIVIENDA.V02 = 1, las viviendas ocupadas al momento del censo,

PROVIC.PROVIN = 1, el área correspondiente al Distrito Nacional,

VIVIENDA.ZONA = 1, las viviendas que están ubicadas en la zona urbana (en el caso del Distrito Nacional no hay necesidad de incluir esta variable).

5.2 Abastecimiento de agua

En el censo del 2010, la variable que mide el tipo de abastecimiento de agua en los hogares es la pregunta H15: *¿De dónde proviene el agua que usan en el hogar para lavar, fregar, bañarse, etc.?*

Cuadro A

¿De dónde proviene el agua que usan en este hogar para lavar, fregar, bañarse, etc.?

1.	Del acueducto dentro de la vivienda	Sin deficiencia
2.	Del acueducto en el patio de la vivienda	Con deficiencia
3.	De una llave de otra vivienda	
4.	De una llave pública	
5.	De un tubo de la calle	
6.	Manantial, río, arroyo	
7.	Lluvia	
8.	Pozo	
9.	Camión	
10.	Otro	

Como se muestra en el Cuadro A, la categoría 1, que se refiere al agua procedente del acueducto y que se obtiene dentro de la vivienda, es la única que se considera sin deficiencia en esta metodología.

Primero se crea una variable a nivel de la entidad vivienda que cuente los hogares con deficiencia de agua; es decir, con la variable HOGAR.H15 mayor que 1, mediante el siguiente algoritmo:

```
DEFINE VIVIENDA.VAGUA
AS COUNT HOGAR
FOR HOGAR.H15 > 1
TYPE INTEGER
```

Luego, se recodifica la variable VAGUA para obtener una variable más adecuada para utilizarse en la medición. Esta nueva variable se llama VAGUAREC a nivel de la entidad VIVIENDA, que tendrá las etiquetas "Sin deficiencia", para las viviendas que no tienen ningún hogar con deficiencias, y "Con deficiencia", para las viviendas que tienen uno o más hogares con deficiencias. Para esto, se construye el algoritmo siguiente:

```
DEFINE VIVIENDA.VWC2REC
AS RECODE VIVIENDA.VWC2
(0 - 0=0)
(1 - HIGHEST =1)
TYPE INTEGER
RANGE 0-1
VARLABEL "Viviendas deficitarias por compartir servicio sanitario"
VALUETAGS
0 "Sin deficiencias"
1 "Con deficiencias"
```

5.3 Saneamiento

El saneamiento mejorado se refiere a los servicios que impiden el contacto de los seres humanos con excretas humanas de forma saludable. Esta metodología indica el saneamiento en dos dimensiones: utilizando las preguntas H12 y H13 del censo de 2010.

La primera dimensión se refiere al tipo de servicio sanitario, y tal como se muestra en el cuadro B solo se considera al hogar sin deficiencia de servicio sanitario si éste utiliza inodoro. Mientras, los hogares con letrina o ausencia de servicio sanitario se consideran que presentan deficiencia de saneamiento mejorado.

Cuadro B

Pregunta H12: ¿Qué tipo de servicio sanitario tiene este hogar?

1.	Inodoro	Sin deficiencia
2.	Letrina	Con deficiencia
3.	No tiene servicio sanitario	

Para crear la variable de las viviendas con deficiencias de servicio de saneamiento, primero se crea una que cuente el número de hogares que usan letrina o que no tienen servicio sanitario dentro de cada vivienda.

```
DEFINE VIVIENDA.VWC
  AS COUNT HOGAR
  FOR HOGAR.H12 > 1
  TYPE INTEGER
```

Luego, se define una variable que recodifica el conteo de hogares por vivienda, para producir la que se utilizará en el cálculo final. Las viviendas que tienen al menos un hogar con deficiencia en el servicio de saneamiento, se consideran que tienen deficiencia en esta categoría.

```
DEFINE VIVIENDA.VWCREC
  AS RECODE VIVIENDA.VWC
  (0 - 0=0)
  (1 - HIGHEST =1)
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Viviendas deficitarias por tipo de sanitario"
  VALUELABELS
  0 "Sin deficiencia"
  1 "Con deficiencia"
```

La otra dimensión del saneamiento se indica mediante la variable H13, la cual indaga sobre el uso privado o compartido de las facilidades sanitarias con miembros de otros hogares. Como muestra, el cuadro C. En el caso que sea de uso privado se considera sin deficiencia, pero en el caso que el servicio sanitario sea compartido, se le considera deficiente.

Cuadro C

Pregunta H13: ¿Este servicio sanitario lo usan solamente las personas de este hogar o es compartido con personas de otros hogares?

1.	Lo usan solo las personas del hogar	Sin deficiencia
2.	Compartido con otros hogares	Con deficiencia

El algoritmo que se elabora es el siguiente:

```
DEFINE VIVIENDA.VWC2
  AS COUNT HOGAR
  FOR HOGAR.H13 > 1
  TYPE INTEGER
```

Con esto se hace un conteo dentro de cada vivienda, del número de hogares que usan servicio sanitario compartido.

Luego se procede a definir la variable que recodifica la anterior; es decir, las viviendas que poseen al menos un hogar dentro y que tienen deficiencia. Ésta se utilizará en el cálculo final de tugurios.

```

DEFINE VIVIENDA.VWC2REC
  AS RECODE VIVIENDA.VWC2
  (0 - 0=0)
  (1 - HIGHEST =1)
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Viviendas deficitarias por compartir servicio sanitario"
  VALUETAGS
  0 "Sin deficiencias"
  1 "Con deficiencias"

```

5.4 Tipo de vivienda

El tipo de vivienda es una de las variables principales para la ubicación de tugurios, debido a que hay viviendas que solo por su categoría se pueden caracterizar como deficientes.

En esta metodología, al igual que para el cálculo del déficit habitacional dominicano, se considera con deficiencias de tipo las viviendas que son piezas en cuarterías, barracones y locales no construidos para habitaciones, según se puede observar en el Cuadro D.

Cuadro D

Pregunta V01: Tipo de vivienda, según categorías de déficit

1.	Casa independiente	
2.	Apartamento	
5.	Vivienda compartida con negocio	Sin deficiencia
7.	Otra vivienda particular	
3.	Pieza en cuartería o parte atrás	
4.	Barracón	Con deficiencia
6.	Local no construido para habitación	

Se crea la variable VTIPO que da cuenta de las viviendas que aparecen con las categorías 3, 4 o 6, en la pregunta V01.

```

DEFINE VIVIENDA.VTIPO
  AS (VIVIENDA.V01 = 3 OR VIVIENDA.V01 = 4 OR VIVIENDA.V01 = 6)
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Viviendas deficitarias por tipo de vivienda"
  VALUETAGS
  0 "Sin deficiencias"
  1 "Con deficiencias"

```

5.5 Estructura de la vivienda

En la determinación de la estructura se toman en cuenta los elementos físicos de las tres áreas principales de la vivienda: paredes exteriores, techo y piso. Concretamente, se basa en el tipo de material utilizado para su construcción.

Paredes exteriores

Para obtener la deficiencia de las paredes exteriores, se utiliza la pregunta V03 de la boleta del censo del 2010. Las categorías de respuestas, que equivalen a viviendas con carencias, son: 3: tabla de palma; 4: tejamanil; 5: yagua; 6: otro.

Cuadro E
Pregunta V03: ¿De qué material es la mayor parte de las paredes de esta vivienda?

1.	Block o concreto	
2.	Madera	Sin deficiencia
3.	Tabla de palma	
4.	Tejamanil	Con deficiencia
5.	Yagua	
6.	Otro	

Con el algoritmo siguiente se crea la variable VPARE, que da cuenta de las viviendas que tienen paredes exteriores deficitarias:

```
DEFINE VIVIENDA.VPARE
AS VIVIENDA.V03 > 2
TYPE INTEGER
RANGE 0-1
VARLABEL "Viviendas deficitarias por materiales de las paredes"
VALUETAGS
0 "Sin deficiencias"
1 "Con deficiencias"
```

Techo

Las deficiencias inherentes al material de construcción del techo en las viviendas se obtiene mediante la pregunta V04 de la boleta del censo de 2010, y las categorías de deficiencia aparecen en el Cuadro F:

Cuadro F
Pregunta V04: ¿De qué material es la mayor parte del techo de esta vivienda?

1.	Concreto	Sin deficiencia
2.	Zinc	Sin deficiencia
3.	Cana	
4.	Yagua	Con deficiencia
3.-	Asbesto cemento	
6.-	Otro	

Se crea una variable que muestra las viviendas que tienen materiales de construcción de techo considerados deficientes para esta metodología, mediante el siguiente algoritmo:

```

DEFINE VIVIENDA.VTE
AS VIVIENDA.V04 > 3
TYPE INTEGER
RANGE 0-1
VARLABEL "Viviendas deficitarias por materiales de techos"
VALUETAGS
0 "Sin deficiencias"
1 "Con deficiencias"

```

Piso

En esta metodología se considera un piso deficiente, aquel cuyo material es la tierra, señalado en el Cuadro G como la categoría de respuesta 7 de la pregunta V07 del cuestionario del censo de 2010.

Cuadro G

Pregunta V05: ¿De qué material es la mayor parte del piso de esta vivienda?

1. Mosaico	Sin deficiencia
2. Cemento	
3. Granito	
4. Mármol	Sin deficiencia
5. Cerámica	
6. Madera	
8. Otro	
7. Tierra	Con deficiencia

Se crea una variable VPI que caracteriza las viviendas, según si tienen o no piso de tierra, utilizando el siguiente script:

```

DEFINE VIVIENDA.VPI
AS VIVIENDA.V05 = 7
TYPE INTEGER
RANGE 0-1
VARLABEL "Viviendas deficitarias por materiales de piso"
VALUETAGS
0 "Sin deficiencias"
1 "Con deficiencias"

```

5.6 Acceso a la vivienda

El acceso a la vivienda es un factor clave para la localización de tugurios. La dificultad al acceso y la escasa separación entre otras viviendas constituyen una precariedad que contribuye a la marginalización y la profundización de otras dificultades, afectando el modo de vida de sus habitantes.

Para operacionalizar esta medida se utiliza una variable que está en la base de datos del censo del 2010, que no se encuentra en el cuestionario censal, debido a que se hizo la indagación mediante el cuestionario sobre atributos de la comunidad, que en el Cuadro 8 se pueden apreciar las categorías de respuesta a esta pregunta.

Cuadro H

AC01: Acceso a las viviendas del segmento, según categorías de déficit, censo de 2010

1.- Calle asfaltada	Sin deficiencia
2.- Carretera asfaltada	
3.- Calle no asfaltada	
4.- Carretera no asfaltada	
5.- Callejón	
6.- Camino	Con deficiencia
7.- Otro	
9.- No declarado	Ignorado

Se considera con deficiencia a las viviendas que hayan respondido las categorías de respuesta 5: callejón; 6: camino; 7: otro.

Se procede a crear la variable que mostrará las viviendas con deficiencias de acceso mediante el siguiente algoritmo:

```
DEFINE VIVIENDA.ACCviv
AS RECODE VIVIENDA.AC01
(1 - 4=0)
(5 - 7=1)
TYPE INTEGER
VARLABEL "Acceso a viviendas recodificado"
VALUELABELS
0 "Sin deficiencias de acceso"
1 "Con deficiencias de acceso"
```

5.7 Hacinamiento

El hacinamiento es un indicador que toma en cuenta el número de personas que habitan en la vivienda, o en el hogar, por el número de dormitorios o habitaciones que se utilizan para dormir. Este indicador implica, por lo tanto, un déficit en la calidad de la vivienda, al no poder proporcionar los espacios necesarios para la intimidad y la privacidad de sus habitantes. Se espera que en los tugurios este indicador tenga niveles importantes, que ayuden a la identificación de los mismos.

Se considera hacinamiento cuando hay más de 2.5 de personas por dormitorio calculando el cociente entre el número de personas residentes en una vivienda dividido entre el número de habitaciones para dormir.

Se necesita conocer la cantidad de personas que hay en cada vivienda y la cantidad de habitaciones para dormir que hay en cada vivienda para hacer la relación.

Se define la variable V25C que cuenta las personas por vivienda, según el algoritmo siguiente:

```
DEFINE VIVIENDA.V25C
AS COUNT PERSONA
TYPE INTEGER
VARLABEL 'Cantidad de personas por vivienda'
```

Luego se define una variable VDORM que suma la variable H11. Esta variable cuenta los dormitorios que hay en cada hogar. Se utiliza el comando SUM, debido a que la variable H11 ofrece ya un resultado agregado.

```
DEFINE VIVIENDA.VDORM
AS SUM HOGAR.H11
TYPE INTEGER
```

Una vez que se dispone de las dos variables que se van a relacionar, entonces se procede a definir una variable que dé cuenta de la relación que se busca:

```
DEFINE VIVIENDA.HAC
AS (VIVIENDA.V25C / VIVIENDA.VDORM)
FOR VIVIENDA.VDORM > 0
TYPE REAL
VARLABEL "Cálculo cantidad personas/cantidad cuartos"
DEFAULT 100
```

Se ha creado la variable HAC, que resulta de la división de la cantidad de personas dentro de cada vivienda entre la cantidad de dormitorios que tiene la misma vivienda.

Para evitar errores de dividir entre 0, se especifica que el cálculo aplica a las viviendas que tienen al menos un dormitorio. Se coloca la cláusula "DEFAULT" agregándole un número mayor al mínimo para considerar que la existencia de hacinamiento (mayor a 2.5), así la vivienda que no tiene habitaciones es incluida en la variable automáticamente.

Al final, se recodifica esta última variable y se etiquetan los valores indicando que hay hacinamiento en aquellas viviendas cuya relación fue mayor que 2.5.

```
DEFINE VIVIENDA.HACINAM
AS VIVIENDA.HAC > 2.5
TYPE INTEGER
VARLABEL "Viviendas deficitarias por hacinamiento"
VALUETAGS
0 "Sin deficiencia"
1 "Con deficiencia"
```

5.8 Ponderación

Para definir una variable que dé cuenta de las viviendas precarias que formarán parte de los tugurios, se procede a hacer una ponderación para otorgarle un peso diferente a algunas de las variables, de forma tal que cuando una vivienda tenga una deficiencia en una de esas variables ponderadas, pase a ser considerada como una vivienda precaria con potencialidad de formar parte de un tugurio.

Las variables VTIPO, VPI y ACCviv tendrán una ponderación de 5, mientras que las demás no tendrán ninguna ponderación. Esto hace que cuando una vivienda tiene deficiencia en cualquiera de estas variables ponderadas, pasará a ser considerada precaria, sin importar los valores de las demás variables.

```
DEFINE VIVIENDA.TOTDEF
  AS (VIVIENDA.VTIPO*5) +
  VIVIENDA.VPARE +
  VIVIENDA.VTE +
  (VIVIENDA.VPI*5) +
  VIVIENDA.VAGUAREC +
  VIVIENDA.VWCREC +
  VIVIENDA.VWC2REC +
  VIVIENDA.HACINAM +
  (VIVIENDA.ACCviv*5)
TYPE INTEGER
VARLABEL 'Cálculo variable de Tugurios con ponderaciones'
```

En el algoritmo que se ve a continuación se puede apreciar la variable de vivienda precaria, que tiene el nombre de TOTDEF. Se puede observar que la misma suma todas las variables creadas anteriormente para dar un valor. Cada variable que se suma puede dar uno de dos valores por vivienda: 1, si tiene deficiencia, y 0, si no tiene deficiencia, salvo las que son ponderadas que aportarán 5 si tiene deficiencia.

6. Creación de escenarios

Los algoritmos elaborados hasta ahora en este documento se utilizan para determinar si una vivienda se puede considerar como precaria en base a las variables escogidas. Sin embargo, un tugurio es un conjunto de viviendas con características de ubicación, proximidad y precariedad que lo hacen susceptible de ser considerado como una unidad habitacional deficiente.

Para la elaboración de esta metodología se construyen dos escenarios diferentes, diferenciados en base a la cantidad de deficiencias que se elija considerar para ser calificado como tugurio un asentamiento. En cada escenario se hacen cuatro mediciones con parámetros diferentes. De esta manera, se puede contrastar los resultados obtenidos por cada una de las mediciones con las vistas de satélite, y de esta forma elegir la medición que ofrece el mejor ajuste a la realidad.

Las mediciones para cada escenario se hacen a cuatro cortes diferentes:

- 100 viviendas y 20%.

Esto significa que el conjunto, para ser considerado como tugurio deber tener al menos 100 viviendas precarias y además, que estas representen, al menos el 20% del total de viviendas del área de supervisión.

- 100 viviendas y 10%

Esto significa que el conjunto, para ser considerado como tugurio deber tener al menos 100 viviendas precarias y además, que éstas representen al menos el 10% del total de viviendas del área de supervisión.

- 50 viviendas y 20%

Esto significa que el conjunto, para ser considerado como tugurio deber tener al menos 50 viviendas precarias y además, que éstas representen al menos el 20% del total de viviendas del área de supervisión.

- 50 viviendas y 15%

Esto significa que el conjunto, para ser considerado como tugurio deber tener al menos 50 viviendas precarias y además, que éstas representen al menos el 15% del total de viviendas del área de supervisión.

Como ya fuera dicho, los cálculos para la localización de tugurios se hacen en la Base de datos, a nivel de área de supervisión. Es decir, cuando se localiza un tugurio en un área de supervisión, ésta aparecerá señalada como tugurio en el mapa de resultado.

El primer paso para encontrar los tugurios es definir una variable TOTVIV, que cuente a nivel de área de supervisión el total de viviendas. Esta variable será utilizada como denominador en el cálculo de los porcentajes para ambos escenarios.

```
DEFINE ARESUP.TOTVIV
AS COUNT VIVIENDA
TYPE INTEGER
VARLABEL "Total de viviendas por ARESUP"
```

6.1 Escenario 1: más de tres deficiencias

El escenario 1 de esta metodología significa que las viviendas que califiquen para ser parte del conjunto tugurio, serán aquellas que tengan más de tres deficiencias. Es decir, que el resultado de la variable integradora TUG1, sea mayor que tres.

Se define la variable TUG4 que identifica las viviendas que cumplen con las características del escenario 1. Es decir, aquellas viviendas que tienen más de tres deficiencias.

```

DEFINE VIVIENDA.TUG4
  AS VIVIENDA.TOTDEF > 3
  TYPE INTEGER
  VARLABEL "Tugurios a tres deficiencias"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"

```

Luego, se crea la variable TOTUG4 que cuenta, a nivel de área de supervisión, las viviendas que calificaron como tugurio en la variable anterior.

```

DEFINE ARESUP.TOTUG4
  AS COUNT VIVIENDA
  FOR VIVIENDA.TUG4 = 1
  TYPE INTEGER
  VARLABEL "Total de tugurios por ARESUP (a cuatro deficiencias)"

```

Por último, se crea la variable PORCTUG4, que calcula, a nivel de área de supervisión, el porcentaje de viviendas precarias en relación con el total de vivienda del área.

```

DEFINE ARESUP.PORCTUG4
  AS (ARESUP.TOTUG4 / ARESUP.TOTVIV) * 100
  FOR ARESUP.TOTVIV > 0
  TYPE REAL
  VARLABEL "Porcentaje de tugurios por área"

```

Escenario 1, primer corte: 100 viviendas y 20%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 100 viviendas precarias o más, y 20%, se utiliza el siguiente algoritmo:

```

DEFINE ARESUP.V4_100_20
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG4 >= 100 AND ARESUP.PORCTUG4 >= 20)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 100 viviendas y 20%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"

```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

Escenario 1, segundo corte: 100 viviendas y 10%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 100 viviendas precarias o más, y 10% se utiliza el siguiente algoritmo:

```

DEFINE ARESUP.V4_100_10
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG4 >= 100 AND ARESUP.PORCTUG4 >= 10)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 100 viviendas y 10%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"

```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio, si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

Escenario 1, tercer corte: 50 viviendas y 20%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 50 viviendas precarias o más, y 20% se utiliza el siguiente algoritmo:

```

DEFINE ARESUP.V4_50_20
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG4 >= 50 AND ARESUP.PORCTUG4 >= 20)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 50 viviendas y 20%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"

```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

Escenario 1, cuarto corte: 50 viviendas y 15%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 50 viviendas precarias o más, y 15% se utiliza el siguiente algoritmo:

```

DEFINE ARESUP.V4_50_15
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG4 >= 50 AND ARESUP.PORCTUG4 >= 15)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 50 viviendas y 15%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"

```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio, si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

6.2 Escenario 2: más de dos deficiencias

El escenario 2 de esta metodología significa que las viviendas que califiquen para ser parte del conjunto tugurio serán aquellas que tengan más de dos deficiencias. Es decir, que el resultado de la variable integradora TUG1 sea mayor que 2.

Se define la variable TUG3 que identifica las viviendas que cumplen con las características del escenario 2. Es decir, aquellas viviendas que tienen más de dos deficiencias.

```
DEFINE VIVIENDA.TUG3
  AS VIVIENDA.TOTDEF > 2
  TYPE INTEGER
  VARLABEL "Tugurios a tres deficiencias"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"
```

Luego, se crea la variable TOTUG3 que cuenta, a nivel de área de supervisión las viviendas que calificaron como tugurio en la variable anterior.

```
DEFINE ARESUP.TOTUG3
  AS COUNT VIVIENDA
  FOR VIVIENDA.TUG3 = 1
  TYPE INTEGER
  VARLABEL "Total de tugurios por ARESUP (a tres deficiencias)"
```

Por último, se crea la variable PORCTUG3 que calcula, a nivel de área de supervisión, el porcentaje de viviendas precarias en relación con el total de viviendas del área.

```
DEFINE ARESUP.PORCTUG3
  AS (ARESUP.TOTUG3 / ARESUP.TOTVIV) * 100
  FOR ARESUP.TOTVIV > 0
  TYPE REAL
  VARLABEL "Porcentaje de tugurios por área"
```

Escenario 2, primer corte: 100 viviendas y 20%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 100 viviendas precarias o más, y 20% se utiliza el siguiente algoritmo:

```
DEFINE ARESUP.V3_100_20
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG3 >= 100 AND ARESUP.PORCTUG3 >= 20)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 100 viviendas y 20%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"
```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

Escenario 2, segundo corte: 100 viviendas y 10%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 100 viviendas precarias o más, y 10%, se utiliza el siguiente algoritmo:

```
DEFINE ARESUP.V3_100_20
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG3 >= 100 AND ARESUP.PORCTUG3 >= 20)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 100 viviendas y 20%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"
```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

Escenario 2, tercer corte: 50 viviendas y 20%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 50 viviendas precarias o más, y 20% se utiliza el siguiente algoritmo:

```
DEFINE ARESUP.V3_50_20
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG3 >= 50 AND ARESUP.PORCTUG3 >= 20)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 50 viviendas y 20%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"
```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio, si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

Escenario 2, cuarto corte: 50 viviendas y 15%

Para encontrar los tugurios en conjuntos de 50 viviendas precarias o más, y 15% se utiliza el siguiente algoritmo:

```
DEFINE ARESUP.V3_50_15
  AS SWITCH
  INCASE (ARESUP.TOTUG3 >= 50 AND ARESUP.PORCTUG3 >= 15)
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Corte a 50 viviendas y 15%"
  VALUELABELS
  0 "No Tugurio"
  1 "Tugurio"
```

Este algoritmo define al área de supervisión como tugurio, si se cumplen las condiciones establecidas, mediante un comando SWITCH.

7. Generación de mapas

7.1 Clasificación de las áreas de supervisión

Cuando ya se tienen los diferentes escenarios y cortes definidos, se genera una lista de área de supervisión con las variables creadas en el apartado anterior.

Cuadro I

Código de área	Escenario a más de 3 deficiencias (4 o más)				Escenario a más de 2 deficiencias (3 o más)			
	Corte a 100 viviendas y 20%	Corte a 100 viviendas y 10%	Corte a 50 viviendas y 20%	Corte a 50 viviendas y 15%	Corte a 100 viviendas y 20%	Corte a 100 viviendas y 10%	Corte a 50 viviendas y 20%	Corte a 50 viviendas y 15%
1010101001001	1	1	1	1	1	1	1	1
1010101001002	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101001003	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101001004	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101002001	0	0	1	1	0	0	1	1
1010101002002	0	0	0	1	1	1	1	1
1010101002003	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101002004	0	0	0	1	0	0	1	1
1010101003001	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101003002	0	0	0	1	0	0	1	1
1010101003003	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101003004	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101004001	0	0	0	0	0	0	0	1
1010101004002	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101004003	0	0	0	0	0	0	0	0
1010101004004	0	0	0	0	0	0	0	0

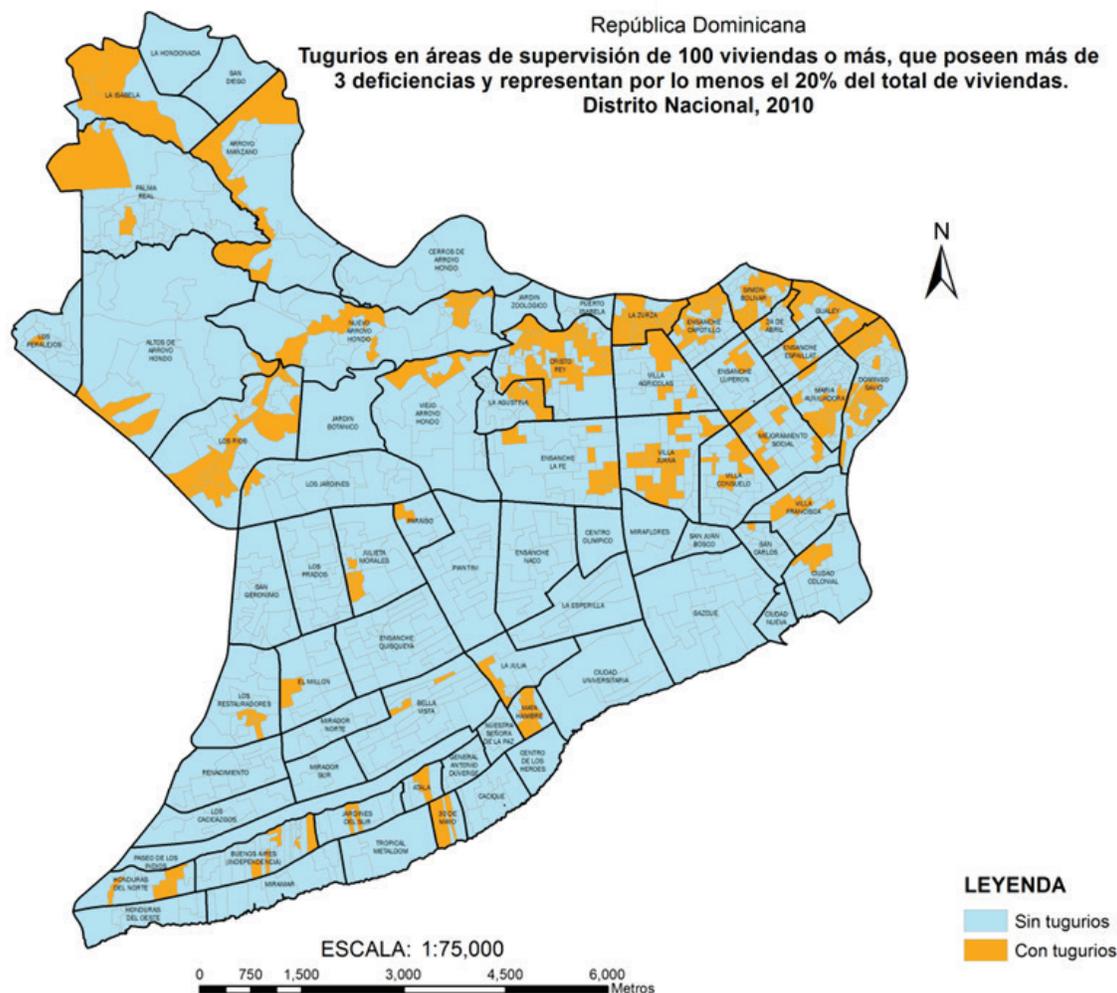
El Cuadro I muestra un segmento de las 967 áreas de supervisión en el Distrito Nacional. Cada una está representada por un código que se encuentra a la izquierda del Cuadro, por los dos escenarios creados y sus cortes correspondientes. El número 1 significa que esa área de supervisión es considerada un tugurio, según el corte correspondiente a esa columna, mientras que el 0 significa que no se le considera como tal.

Esta información contenido en el Cuadro se pasa a un programa generador de mapas y se obtienen los mapas correspondientes a cada corte de cada escenario.

7.2 Mapa de mejor ajuste

Haciendo comparaciones con las fotos de satélite a través de Google Earth, se pudo llegar a la conclusión de que el escenario de más de tres deficiencias, y el corte de 50 viviendas y 15%, es el que más próximo para mostrar la realidad de la existencia y ubicación de tugurios en el Distrito Nacional.

Este escenario da como resultado que en las 407 áreas de supervisión consideradas tugurios, se ubican 122,300 viviendas ocupadas, que representan el 42.4% del total de viviendas del Distrito Nacional.



En el mapa que se muestra arriba observamos que las áreas de supervisión consideradas como tugurios se encuentran principalmente en los barrios: Gualey, La Zurza, Domingo Savio, Ensanche Capotillo, Simón Bolívar, Mejoramiento Social, Villa Juana, Cristo Rey, Villa Agrícolas, María Auxiliadora, entre otros. Observando que la mayoría de los barrios antes mencionados se encuentran en la parte Este del Distrito Nacional, donde se evidencia que es la parte más pobre de la ciudad.

Existen 25 de los 70 barrios en el Distrito Nacional, donde no se identificó ninguna área de supervisión como tugurio. Algunos de estos sectores fueron: Piantini, Gazcue, San Juan Bosco, Miraflores, Ensanche Naco, San Gerónimo, Los Cacicagos, Mirador Sur, Mirador Norte, Cacique, entre otros.

El barrio La Hondonada es un caso particular. A pesar de ser uno de los barrios de mayor pobreza por las condiciones de vida, en el Distrito Nacional (75.8% de los hogares están considerados dentro de la pobreza general), no se identificó tugurios en éste, debido a que el barrio está compuesto por una sola área de supervisión, y no tiene una gran cantidad de habitantes, por lo que no cumple con el mínimo de viviendas habitadas con las deficiencias establecidas para considerarse un tugurio. Algo parecido ocurre con el barrio San Diego, pero menos notable.

La identificación de tugurios no pretende ser un método para obtener un indicador de medición de la pobreza, sino más bien para obtener indicadores complementarios que permitan un mayor acercamiento al análisis de las condiciones de vida de los (as) poblador(as) de las urbes, que se asocia con la pobreza.

8. Potencialidades de la identificación de tugurios

A través de la identificación de tugurios, los que deben tomar decisiones pueden concentrar los esfuerzos en los barrios que ameritan ser priorizados para políticas y planes de desarrollo, que persiguen enfrentar las vulnerabilidades que enfrentan los moradores de las ciudades, en función de las condiciones de su espacio físico.

Luego de identificar estos asentamientos precarios, utilizando la Base de datos del Censo Nacional, se pueden identificar las personas que habitan en esas demarcaciones y construir un perfil sociodemográfico básico de este grupo de ciudadanos(as), lo que representa un importante insumo para la realización de estudios relacionados con temas de vulnerabilidad y pobreza urbana, y para fundamentar la toma de decisiones.

Esta metodología no es una camisa de fuerza, por lo que podrían ajustarse los escenarios y los cortes, dependiendo del objetivo del análisis; o incluso, dependiendo del contexto de la localidad donde se aplique el cálculo. Por ejemplo, ajustando los escenarios a un requerimiento mayor de precariedades mínimas y/o la modificación de los cortes, se podrían identificar zonas que tengan un nivel aún mayor de vulnerabilidad.

En el mismo sentido, a pesar que este método se realizó solo para el Distrito Nacional, también podría ampliarse para todas las ciudades del país, considerando las modificaciones necesarias para acoplar las características y realidades de otras zonas urbanas en el interior del país.

Se debe tener clara la interpretación de los resultados obtenidos por esta metodología. Las viviendas y personas que caen dentro de la categoría de tugurios no necesariamente presentan precariedades, sino que se encuentran dentro de la demarcación donde una gran proporción de las viviendas sí las presentan. Además, no todas las viviendas que están fuera de tugurios están libres de precariedades. Hay que recordar que el propósito de la metodología no es identificar, de manera individual los hogares con vulnerabilidades; sino de manera colectiva, acorde con la definición de tugurio.

En los próximos apartados se explicará la forma de extraer las entidades individuales dentro de las zonas que se han identificado como tuguriales en el proceso anterior, y la construcción de un pequeño perfil de las personas que se incluyen en éstas.

8.1 Identificación de las personas que viven en tugurios

Para conocer las personas que habitan en tugurios se procede a crear una variable PERSONA.PERSTUG, que asigna una etiqueta de valor a las personas, según vivan o no en un tugurio. Para esto se recodifica la variable de tugurios que proporcionó el mejor ajuste con la realidad: AREASUP.V4_15_50, según se puede observar en el algoritmo siguiente:

```
DEFINE PERSONA.PERSTUG
  AS SWITCH
  INCASE AREASUP.V4_15_50 = 1
  ASSIGN 1
  ELSE 0
  TYPE INTEGER
  RANGE 0-1
  VARLABEL "Personas viven en tugurios"
  VALUETAGS
  0 "No vive en tugurio"
  1 "Vive en tugurio"
```

Se debe tomar en cuenta guardar la variable AREASUP.V4_15_50 con el comando SAVE, y especificando la ruta de guardado antes de generar los scripts anteriores, debido a que el programa solo permite transformar variables de entidades superiores a la entidad clave, si está incluida en el diccionario de la Base de datos.

Este cálculo arroja que 549,798 personas en el Distrito Nacional no viven en zonas identificadas como tugurios (57.1%) y 413,249 sí lo hacen (42.9%), Como se puede ver en el Cuadro 2, la proporción de hombres y mujeres que viven en tugurios presenta una pequeña diferencia de un 2.3% (44.1% y 41.8%, respectivamente).

Cuadro 2

Número y porcentaje de personas por sexo, según estado de vida, o no, en tugurios, Distrito Nacional, 2010

Estado de vivencia	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Total	963,047	100.0	459,752	100.0	503,295	100.0
No vive en tugurios	549,798	57.1	257,039	55.9	292,759	58.2
Vive en tugurios	413,249	42.9	202,713	44.1	210,536	41.8

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, ONE

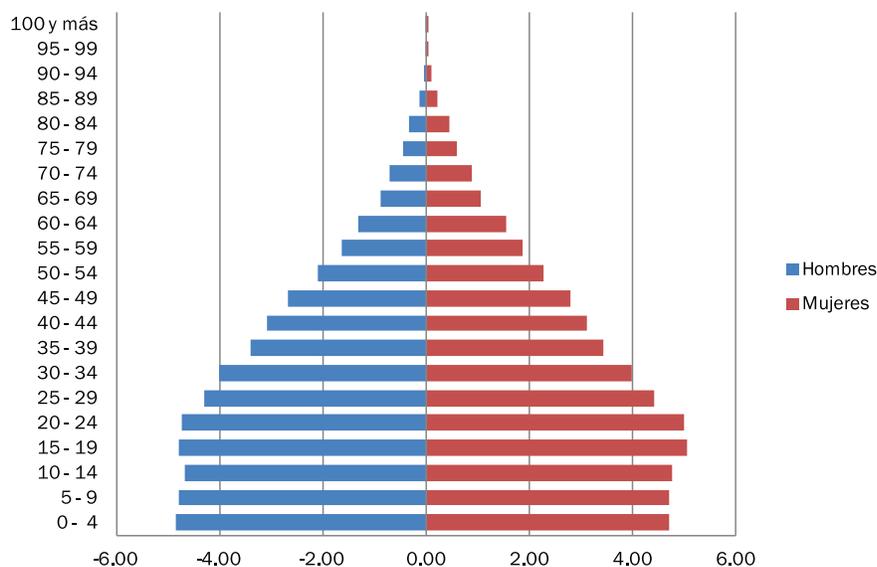
8.2 Perfil básico de las personas que viven en tugurios

8.2.1 Estructura

El Gráfico 1, que muestra la pirámide poblacional de los habitantes de tugurios en el Distrito Nacional. Podemos observar que presenta una base ancha con características de poblaciones jóvenes, un estancamiento en las edades de 0 a 14 años; mientras que en las edades de 15 años en adelante presenta un comportamiento progresivo, típico de las poblaciones en vías de desarrollo. Por otro lado, el abultamiento en las edades de adolescentes y adultos jóvenes (15 a 24 años) podría deberse a la recepción o inmigración interna.

Gráfico 1

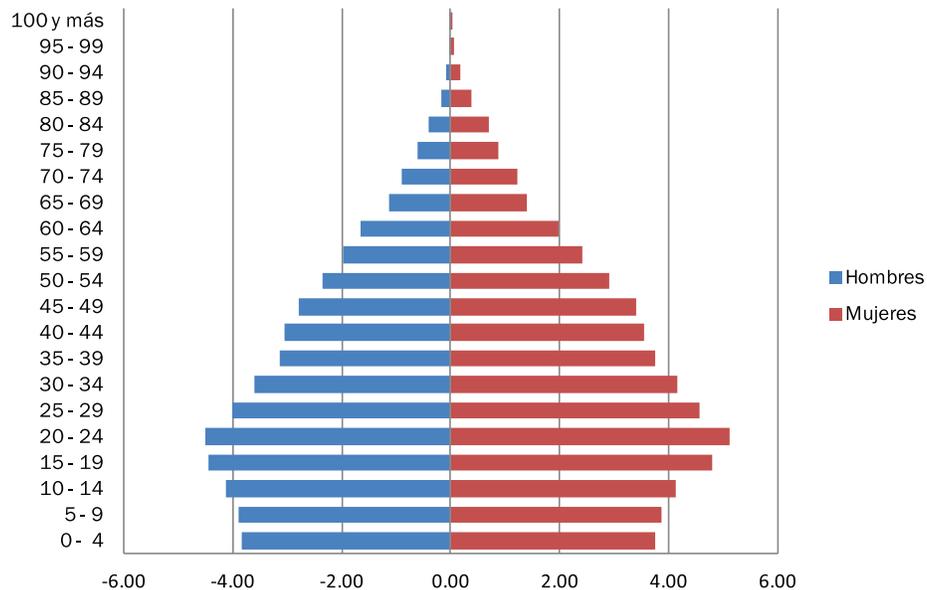
REPÚBLICA DOMINICANA: Pirámide de población de personas que viven en tugurios, Distrito Nacional, 2010.



En el caso de la diferencia por sexo, los hombres son levemente más propensos a habitar en tugurios que las mujeres. La población femenina representa el 52.2% de la población del Distrito Nacional, pero representa un 50.9% de la población que viven en tugurios de la misma demarcación. Viéndolo de otra manera, el 44.1% de los hombres viven en tugurios, mientras que el 41.8% de las mujeres se encuentran en la misma situación, tal como se mencionó anteriormente. Sin embargo, esta diferencia no ocurre en todos los grupos de edades. A partir de los grupos de edades de 50 años, la proporción de mujeres que habitan en tugurios es mayor que la proporción de hombres en las mismas edades.

El Gráfico 2 muestra la pirámide poblacional de los habitantes del Distrito Nacional que no habitan en tugurios, ésta tiene una forma regresiva, con base estrecha, un abultamiento en las edades jóvenes y un visible engrosamiento en las edades medias y adultas, lo que indica una población que ha iniciado su proceso de envejecimiento.

Gráfico 2
REPÚBLICA DOMINICANA: Pirámide poblacional de personas que no viven en tugurios, Distrito Nacional, 2010.

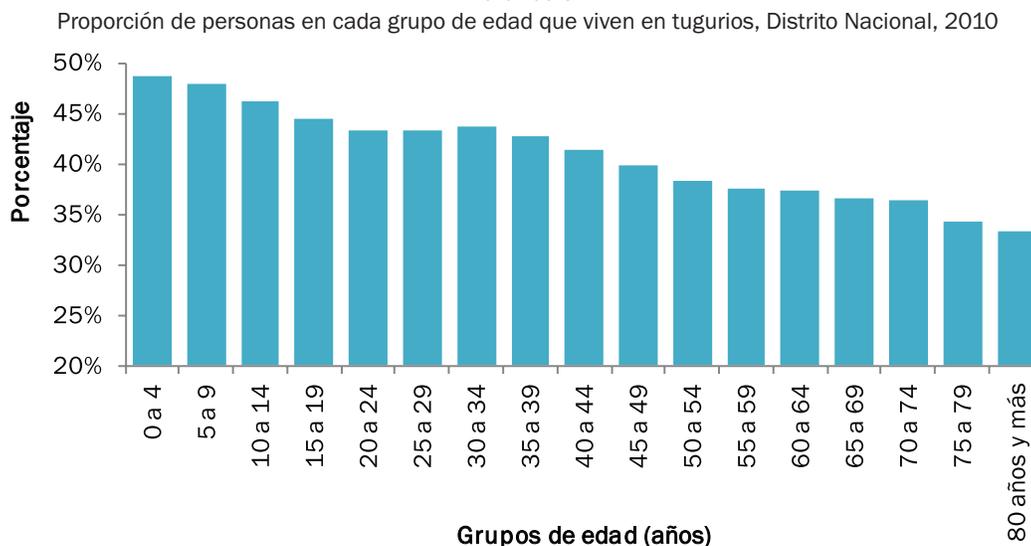


Es interesante observar que la población femenina que no vive en tugurios es mayor que la masculina; sin embargo, en los grupos de edades más tempranas (0-4 y 5-9 años de edad) la población de niños es mayor que la de niñas. A medida que se va incrementando la edad, la población femenina que no vive en tugurios se va incrementando, hasta arribar a las personas de mayor edad, donde la población de mujeres llega a duplicar la población masculina.

Aunque este fenómeno está relacionado con que la población femenina es mayor en el Distrito Nacional, y que la esperanza de vida es mayor en las mujeres, no explica totalmente las diferencias. Entre las personas que viven en tugurios, la población femenina se hace mayor en los grupos de edades más altos, pero no llega a superar a la masculina tan significativamente como lo hace en las personas que no habitan en las barriadas.

En el Gráfico 3, donde se muestra la proporción de personas dentro de cada grupo de edad que vive en tugurios, se observa que a menor edad existe más probabilidad de que la persona viva en un tugurio. El grupo de edad más propenso a vivir en zonas de tugurios son los(as) niños y niñas. El 48.2% de los(as) niños(as) menores de diez años, viven en de tugurios. En el caso de los(as) jóvenes de 15 a 24 años la proporción es de 43.8%, y en el caso de las personas adultas mayores de 80 años o más, la proporción es la más baja, de un 33.3%.

Gráfico 3

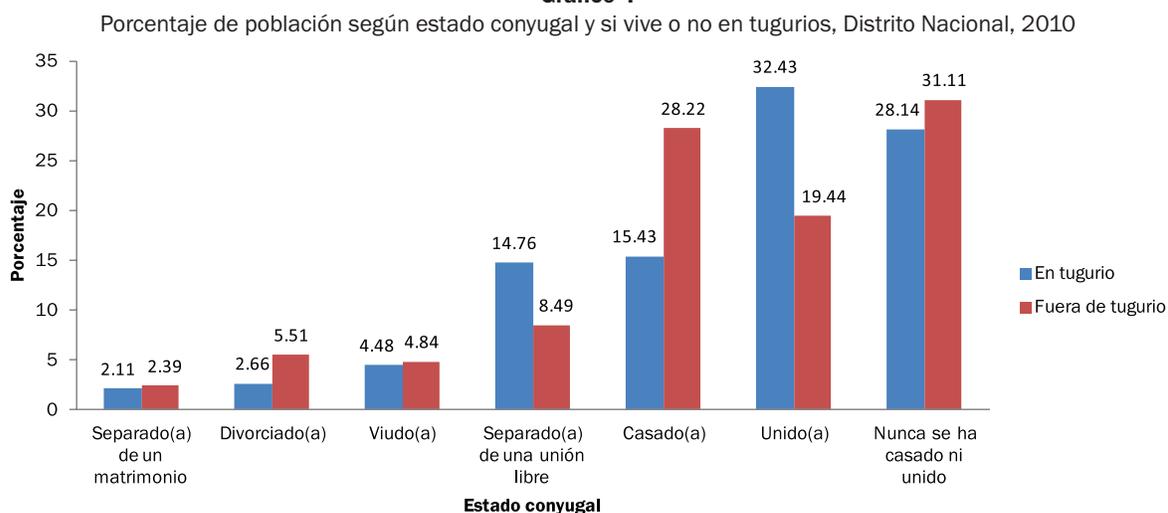


Esto podría señalar que se trata de poblaciones que ingresan tempranamente en espacios marginados, por lo que puede repercutir negativamente en el desarrollo de el/la niño(a) al vivir en un ambiente de precariedades.

8.2.2 Estado conyugal

En el Gráfico 3 se muestra que las parejas unidas y las casadas tienen un comportamiento invertido cuando se consideran las que habitan en tugurios y las que habitan fuera de éstos. En los tugurios, el 15.4% de las parejas son casadas en contraste con el 32.4% que son unidas. Mientras, las parejas que habitan fuera de los tugurios tienen un comportamiento inverso: el 28.2% de las personas son casadas, mientras que el 19.4% son unidas.

Gráfico 4



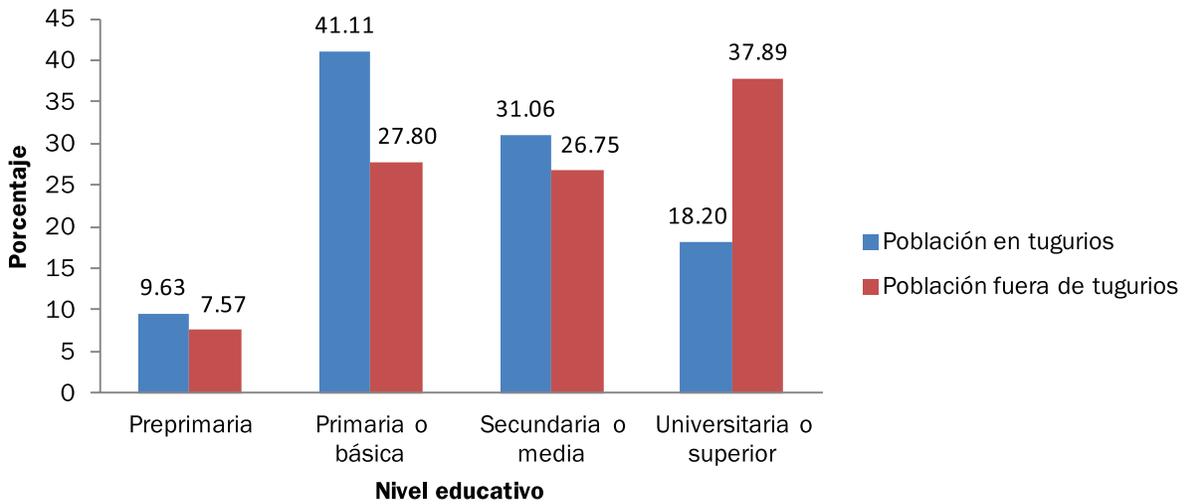
8.2.3 Educación

En el Gráfico 3 se observa que, en promedio, las personas de 18 años o más que no viven en tugurios han alcanzado un mayor nivel educativo que los que sí habitan en éstos. La proporción de personas que no viven en tugurios que ha alcanzado un nivel educativo universitario duplica a la proporción de los que poseen el mismo nivel de los que sí habitan.

La diferencia del nivel educativo también se puede evidenciar en la probabilidad de encontrar a una persona adulta sin un nivel educativo, que casi se duplica en los tugurios (6.8%) comparados a los que viven fuera de éstos (3.8%).

Gráfico 5

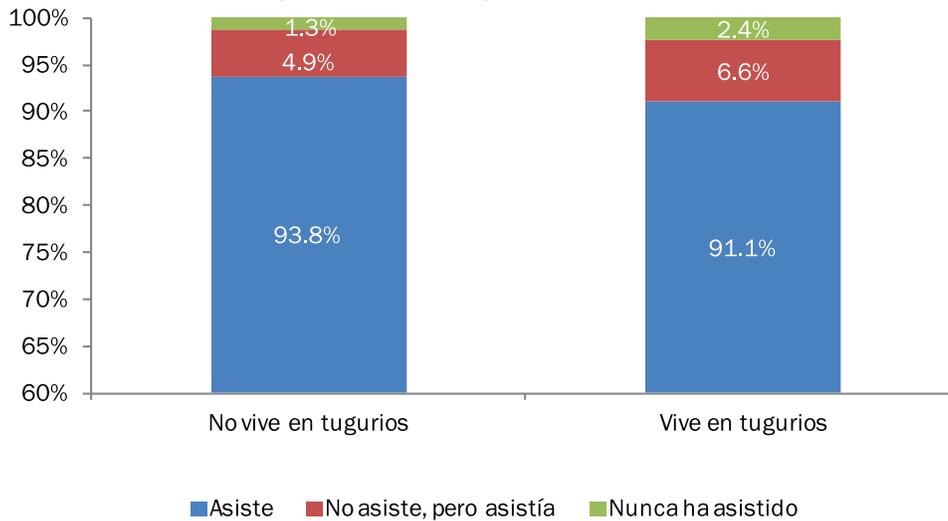
Nivel educativo de la población de 18 años o más, según viva dentro o fuera de tugurios, Distrito Nacional, 2010



La asistencia escolar de los(as) niños(as) y jóvenes es un poco mayor entre los que no viven en tugurios. El Gráfico 4 muestra que el 93.8% y el 91.1% de las personas mayores de cuatro años y menores de dieciocho, que no viven en tugurios, y los que sí lo hacen, respectivamente, asisten a la escuela.

Gráfico 6

Distribución de las personas mayores de cuatro años y menores de dieciocho, por su asistencia a la escuela, según vivan o no en tugurios, Distrito Nacional



Las condiciones precarias del hábitat no tienen sexo ni edad. Una gran proporción tanto de hombres, mujeres, niños(as) o adultos(as) mayores están viviendo en estas condiciones deplorables, de forma que habitan en viviendas contiguas formando bolsones de pobreza, en los cuales la precariedad y la escasez está presente en ellos.

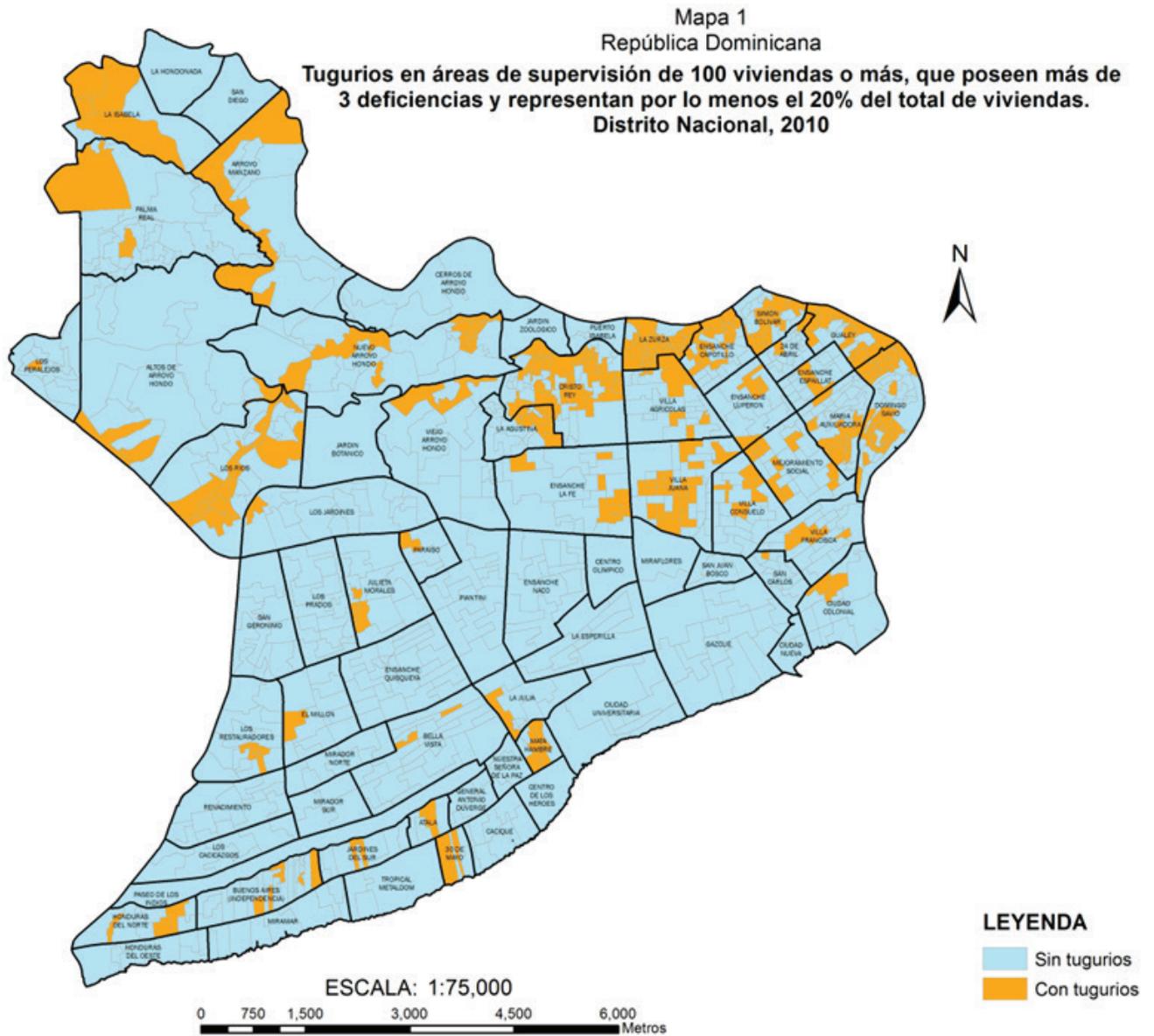
Más del 40% de las áreas de supervisión de Santo Domingo de Guzmán son consideradas tugurios, en las cuales vive una proporción parecida de personas en dicha ciudad. Estas zonas se concentran principalmente en el este de la ciudad, cercana al río Ozama, donde son construidas viviendas vulnerables y muchas veces en zonas que no deberían ser destinadas a la construcción de viviendas. También existen otras áreas de supervisión que están ubicadas más al centro de la ciudad, que a través de los años se han deteriorados y formado conjuntos de viviendas de baja calidad.

Los niños y las niñas son las personas más afectadas de esta problemática, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Ellos(as) constituyen los grupos de edad con la mayor proporción de personas que viven en tugurios, pero también son los grupos más perjudicados por la imposibilidad de crecer en un ambiente fuera de riesgos y condiciones, de modo que no atenten contra su pleno desarrollo humano.

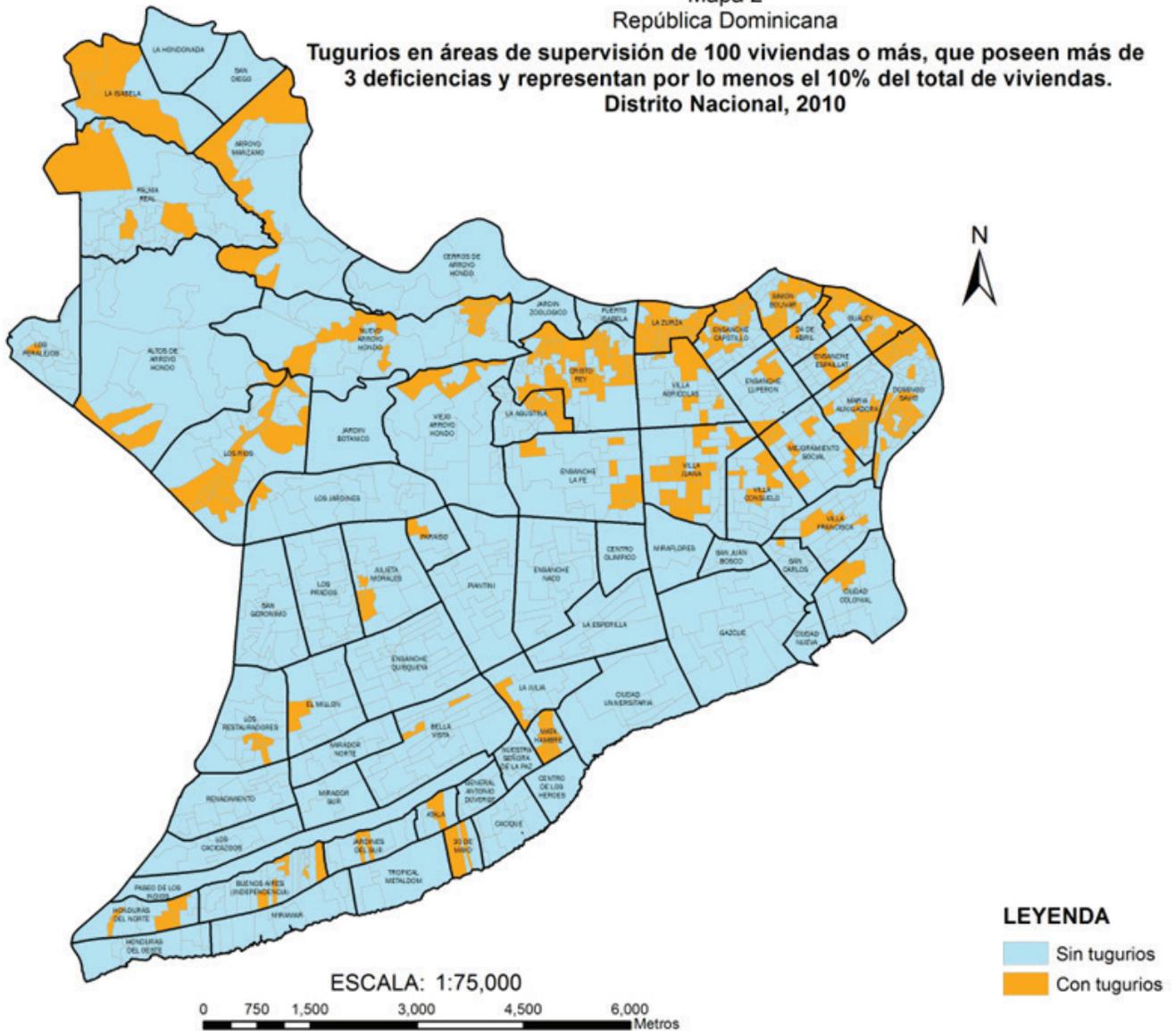
La metodología presentada representa un insumo de incuestionable valor para futuros análisis de poblaciones que viven en condiciones vulnerables, y una gran herramienta para fundamentar proyectos enfocados en reducir las precariedades con las que habitan las personas más afectadas por la desigualdad socioeconómica, que impera en nuestra sociedad.

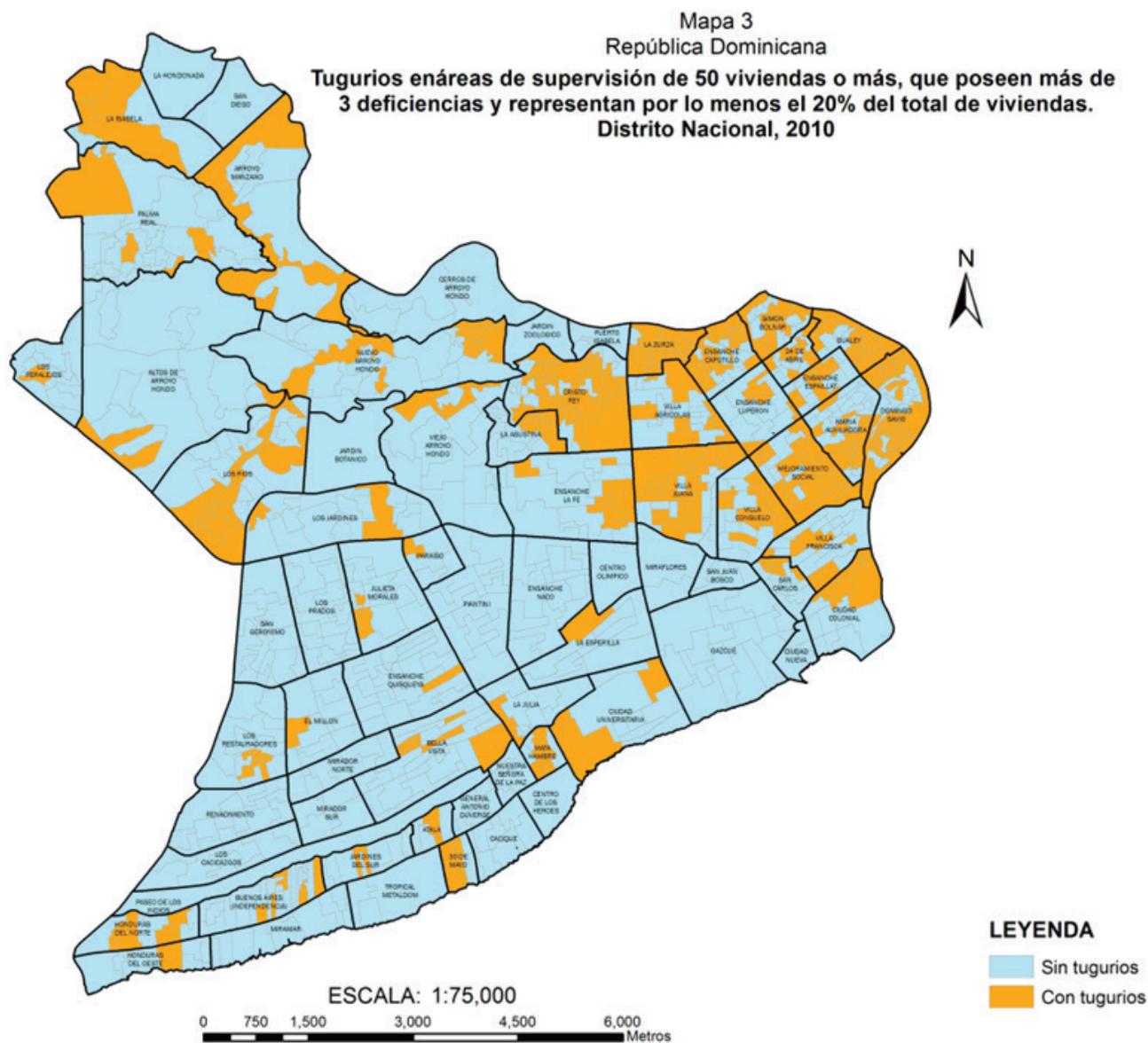
Este ejercicio sería un punto de partida para poder ser aplicado en todo el territorio urbano del país, comparando cuál sería el escenario más adecuado para otras áreas; o bien, podría ser replicado para las demás ciudades, siempre teniendo en cuenta las implicaciones y limitaciones del empleo de la metodología.

Mapeo de los cortes del escenario 1: más de tres deficiencias

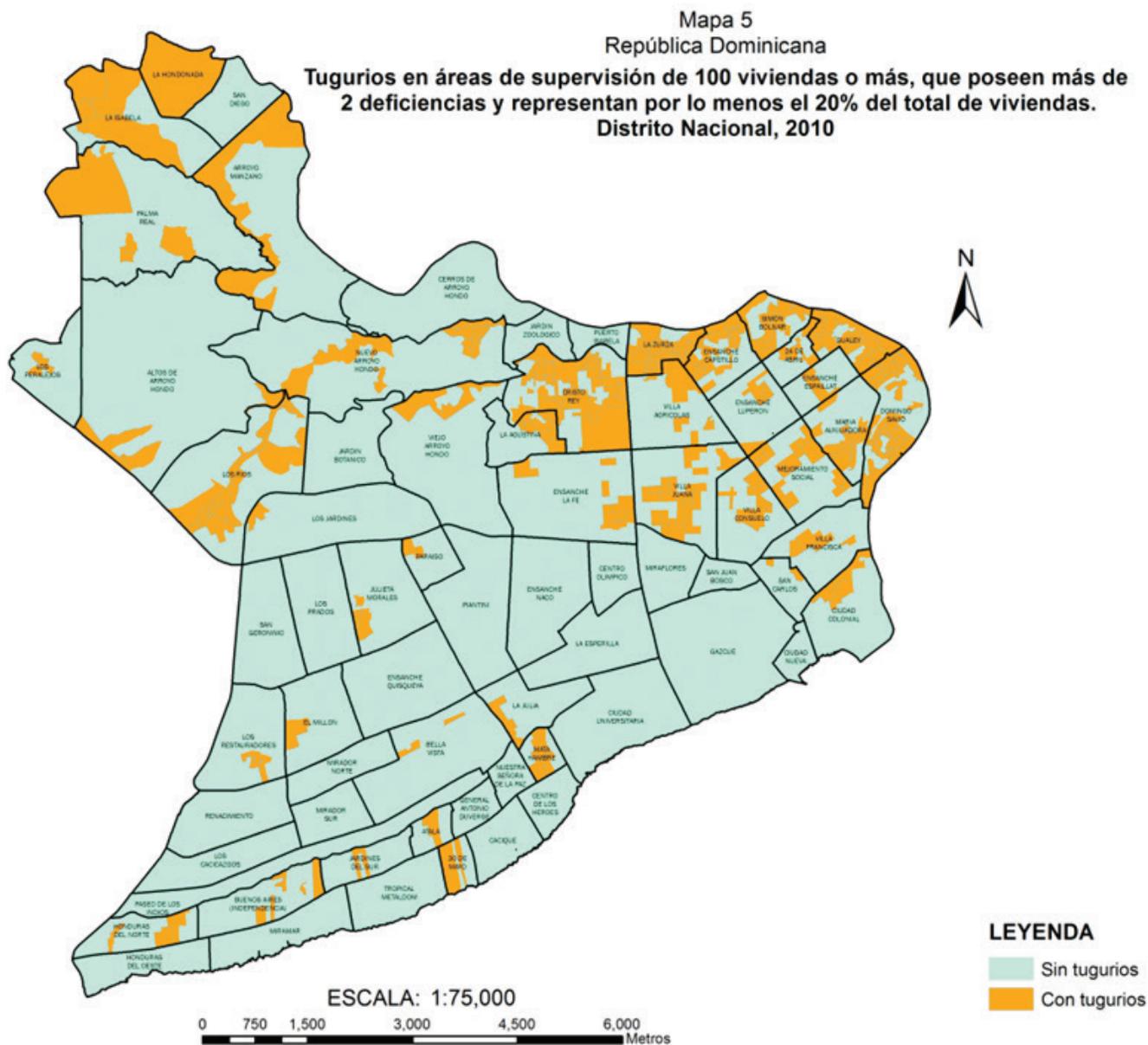


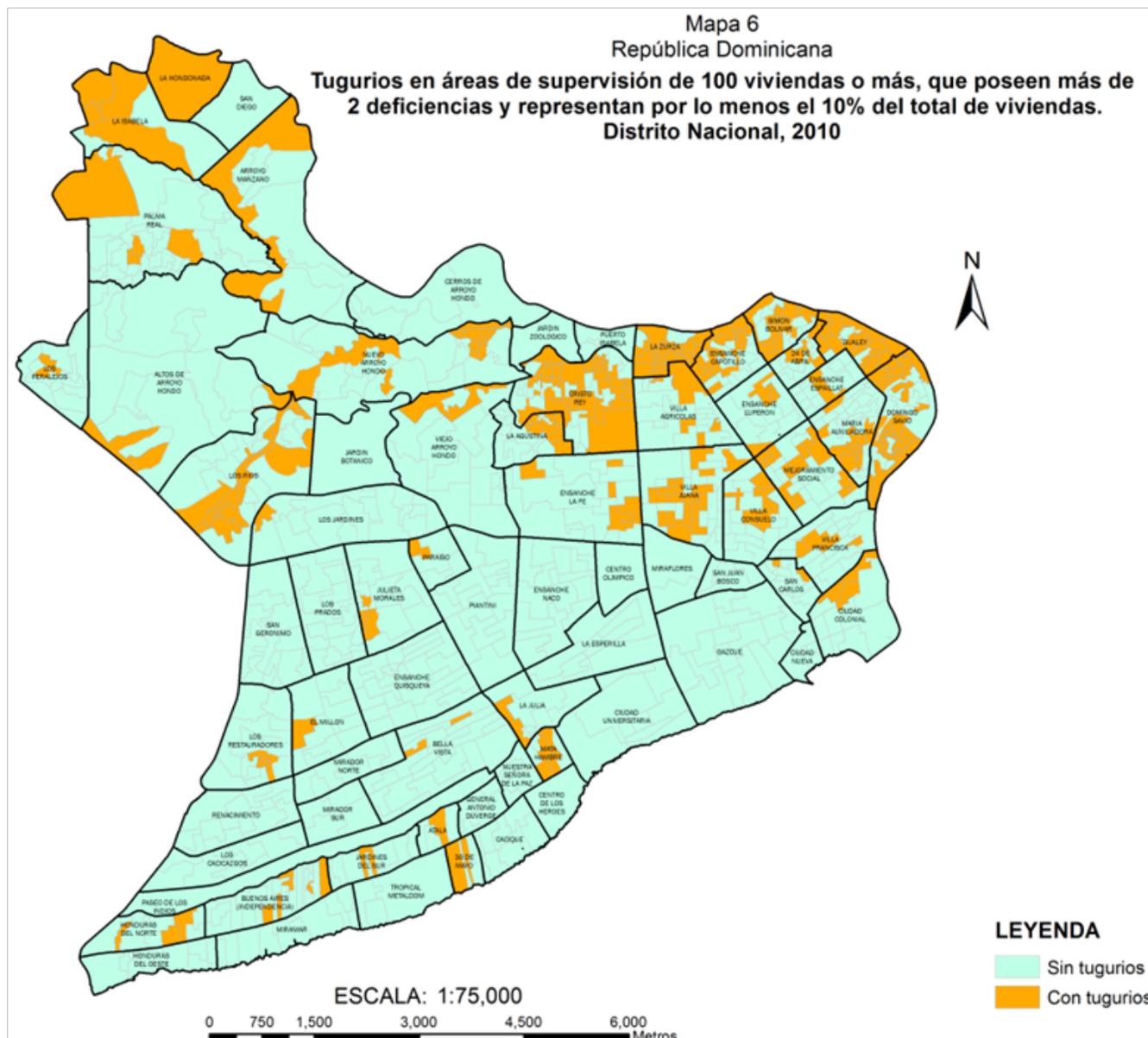
Mapa 2
República Dominicana
Tugurios en áreas de supervisión de 100 viviendas o más, que poseen más de 3 deficiencias y representan por lo menos el 10% del total de viviendas.
Distrito Nacional, 2010

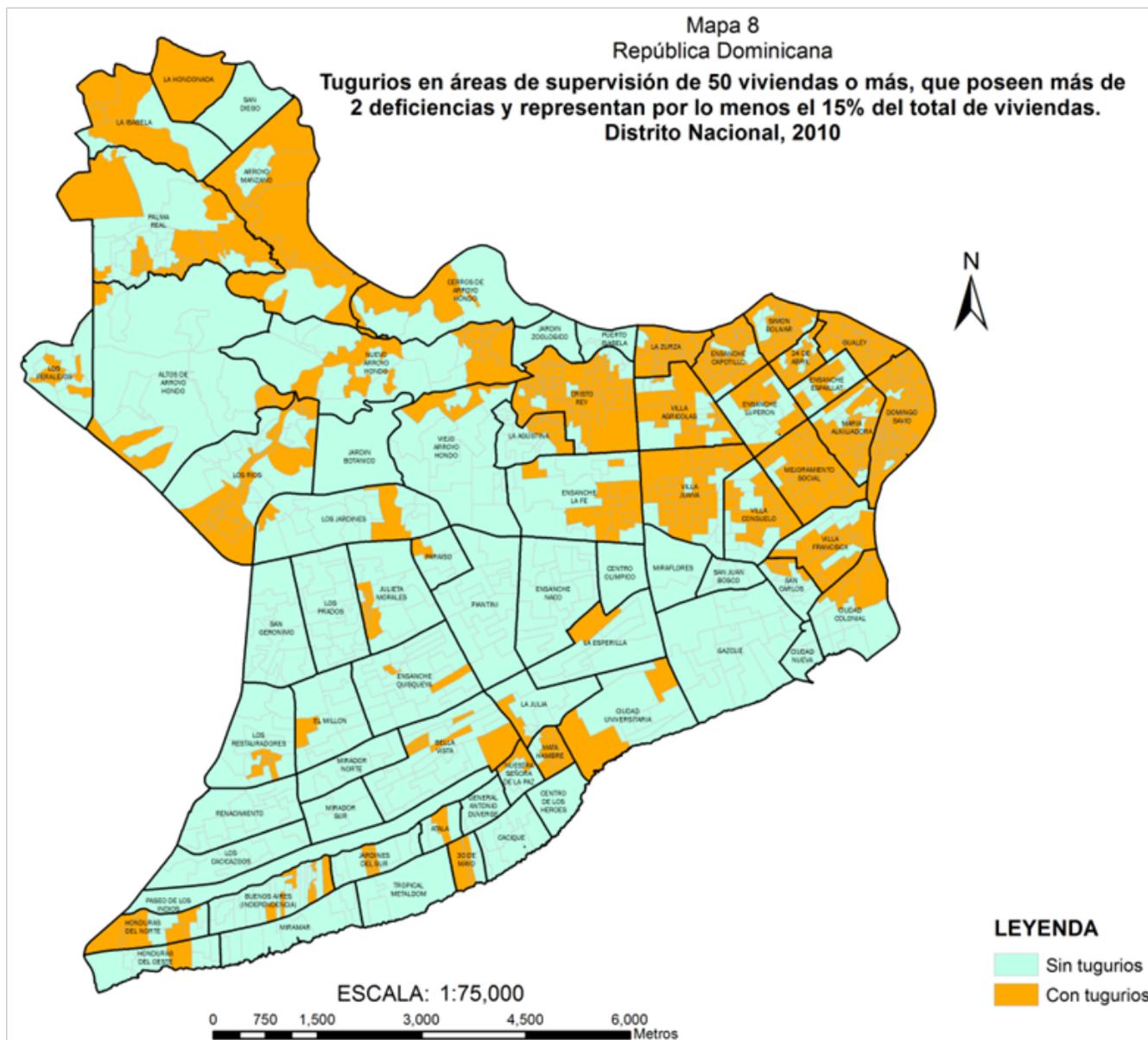




Mapeo de los cortes del escenario 2: más de dos deficiencias







Cuadros de distribución de personas que viven o no en tugurios

Cuadro 3

Número de personas que viven o no en tugurios por sexo, según grupo de edades quinquenales. Distrito Nacional, 2010

Grupos de edad	Población total			Viven en tugurios			No viven en tugurios		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	963,047	459,752	503,295	413,249	202,713	210,536	549,798	257,039	292,759
0 - 4	81,238	41,199	40,039	39,507	20,078	19,429	41,731	21,121	20,610
5 - 9	82,003	41,280	40,723	39,218	19,797	19,421	42,785	21,483	21,302
10 - 14	84,358	42,042	42,316	38,991	19,371	19,620	45,367	22,671	22,696
15 - 19	91,384	44,213	47,171	40,676	19,812	20,864	50,708	24,401	26,307
20 - 24	93,142	44,466	48,676	40,227	19,643	20,584	52,915	24,823	28,092
25 - 29	83,177	39,830	43,347	36,041	17,797	18,244	47,136	22,033	25,103
30 - 34	75,617	36,372	39,245	32,949	16,554	16,395	42,668	19,818	22,850
35 - 39	66,142	31,376	34,766	28,242	14,058	14,184	37,900	17,318	20,582
40 - 44	62,144	29,668	32,476	25,728	12,829	12,899	36,416	16,839	19,577
45 - 49	56,714	26,478	30,236	22,613	11,092	11,521	34,101	15,386	18,715
50 - 54	46,934	21,602	25,332	18,026	8,680	9,346	28,908	12,922	15,986
55 - 59	38,639	17,677	20,962	14,541	6,825	7,716	24,098	10,852	13,246
60 - 64	31,932	14,614	17,318	11,911	5,523	6,388	20,021	9,091	10,930
65 - 69	21,930	9,826	12,104	8,028	3,670	4,358	13,902	6,156	7,746
70 - 74	18,144	7,803	10,341	6,586	2,911	3,675	11,558	4,892	6,666
75 - 79	12,357	5,097	7,260	4,235	1,825	2,410	8,122	3,272	4,850
80 - 84	9,412	3,653	5,759	3,214	1,345	1,869	6,198	2,308	3,890
85 - 89	4,556	1,546	3,010	1,422	516	906	3,134	1,030	2,104
90 - 94	2,114	649	1,465	686	234	452	1,428	415	1,013
95 - 99	749	232	517	271	98	173	478	134	344
100 y más	361	129	232	137	55	82	224	74	150

Nota: los valores excluyen a las viviendas colectivas y las personas que habitan en ellas

Cuadro 4

Número de viviendas y personas por vivencia o no en tugurios, según escenarios y cortes correspondientes, Distrito Nacional, 2010

Viviendas				Personas					
Escenarios	Cortes	Tugurios	Fuera de tugurios	Tugurios			Fuera de tugurios		
				Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Escenario 1: Más de 3 deficiencias	100 y 20%	83,534	204,828	283,535	139,604	143,931	679,512	320,148	359,364
	100 y 10%	84,099	204,263	285,582	140,616	144,966	677,465	319,136	358,329
	50 y 20%	111,311	177,051	375,853	184,523	191,330	587,194	275,229	311,965
	50 y 15%	122,300	166,062	413,249	202,713	210,536	549,798	257,039	292,759
Escenario 2: Más de 2 deficiencias	100 y 20%	92,577	195,785	314,956	155,585	159,371	648,091	304,167	343,924
	100 y 10%	92,577	195,785	314,956	155,585	159,371	648,091	304,167	343,924
	50 y 20%	130,051	158,311	439,352	216,165	223,187	523,695	243,587	280,108
	50 y 15%	146,464	141,898	495,167	243,084	252,083	467,880	216,668	251,212

Nota: los valores excluyen a las viviendas colectivas y las personas que habitan en ellas

Algoritmo. Es el conjunto de instrucciones y operaciones definidas de manera finita y ordenadamente para llevar a cabo una tarea.

Cláusulas. Son las palabras reservadas para los tres comandos de REDATAM (RUNDEF, DEFINE y TABLE), que permiten la creación de programas, tales como: FOR, AS, RECODE, COUNT, etc.

Diccionario (de datos). Es el depósito de todas de las características y precisiones lógicas de los datos a utilizar.

Entidad. Es el conjunto de variables que tienen un mismo nivel jerárquico en la base de datos.

Hacinamiento. Estado de un hogar en el que habitan más cantidad de personas de la capacidad que posee la vivienda.

Hogar. Es toda unidad formada por una o más personas, unidas o no por lazos de parentesco, y se alimentan de las mismas comidas o comparten los demás gastos comunes.

Proxy. Variable utilizada para representar a otra que no puede ser observada, o que es demasiado compleja como para plasmarla en un solo número.

REDATAM. Software para procesar y mapear datos de censos y encuestas para análisis local y regional.

Viviendas particulares. Son aquellas destinadas a servir de alojamiento a hogares formados por una persona, grupo de personas o familias. Estas se clasifican en: casa independiente, apartamento, pieza en cuartería, barracón, vivienda compartida con negocio, local no construido para habitación y otras.

Viviendas colectivas. Son aquellas estructuras utilizadas para alojar personas sujetas a normas de convivencia y comportamiento común. Es decir, son las destinadas a servir de alojamiento habitual a personas sujetas a una subordinación de carácter administrativo, y obligadas a cumplir normas de convivencia en virtud de estar relacionadas por un objetivo público o algún interés personal común.

Candia Baeza, David. *Metas del milenio y tugurios: una metodología utilizando datos censales. Serie de Población y Vivienda*. CEPAL/CELADE-UNFPA, 2005.

Candia Baeza, David. *Tugurios, migración y objetivos de desarrollo del milenio. Serie de Población y Vivienda*. CEPAL/CELADE-UNFPA, 2007.

Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). *Potencialidades y aplicaciones de los datos censales: una contribución a la explotación del Censo de Población y Vivienda de Nicaragua. Serie Manuales*. CEPAL/CELADE-UNFPA, 2007.

Gobierno de Brasil, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA) *Contribuciones potenciales a la agenda de los ODM desde la perspectiva de la CIPD: una guía de referencia a la evidencia para el diálogo sobre políticas en la región de ALC, UNFPA-IPEA*, 2007.

Jordan, Ricardo y, Martínez, Rodrigo. *Pobreza y precariedad urbana en América Latina y el Caribe: situación actual y financiamiento de políticas y programas*. CEPAL, Corporación Andina de Fomento (CAF), 2009.

Lozano, Wilfredo. *La urbanización de la pobreza: urbanización, trabajo y desigualdad social en Santo Domingo*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), 1997.

Mac Donald, Joan. *Pobreza y precariedad del hábitat en ciudades de América Latina. Serie Manuales*. CEPAL, 2004.

Morillo Pérez, Antonio. *El mapa de la pobreza en la República Dominicana 2014*. UAAES/MEPyD, 2014.

Morillo Pérez, Antonio. *Mapa de la pobreza 2010 en la República Dominicana: apéndice estadístico*. UAAES/MEPyD, 2013.

Oficina Nacional de Estadística. *IX Censo Nacional de Población y Viviendas, volumen II: Características de la vivienda y del hogar*. ONE, 2012.

Oficina Nacional de Estadística (ONE). *Portal oficial de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de República Dominicana*: <https://www.odm.gob.do>. Fecha de consulta: del 3 al 5 de Agosto, 2015.

Organización de Naciones Unidas (ONU). *Portada Oficial de la ONU para los indicadores de los ODM*, Sitio web: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Indicators/OfficialList.htm> & <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx>. Fecha de consulta: del 2 al 3 de julio, 2015.



Oficina Nacional de Estadística

Oficina Nacional de Estadística
Av. México, esq. Leopoldo Navarro
Edificio Oficinas Gubernamentales
Juan Pablo Duarte, pisos 8, 9,
Santo Domingo, D.N., República Dominicana
Tel.: 809-682-7777
Fax.: 809-685-4424
e-mail: info@one.gob.do
www.one.gob.do

f Oficina Nacional de Estadística RD - ON

t @estadisticasONE

► EstadisticasONE

B blog.one.gob.do