

**Aplicaciones normativas y conocimientos populares en la venta de alimentos:  
Condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta de  
comidas callejeras de un municipio colombiano, 2018**

**Santiago López Suárez**

**Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública  
“Héctor Abad Gómez”  
Medellín  
2018**

**Aplicaciones normativas y conocimientos populares en la venta de alimentos:  
Condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta de  
comidas callejeras de un municipio colombiano, 2018**

**Santiago López Suárez**

**Trabajo de investigación para optar al título de  
Administrador en Salud: énfasis en Gestión Sanitaria y Ambiental**

**Asesora  
Maria Patricia Arbeláez Montoya  
MD, MSP, PhD en Epidemiología**

**Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública  
“Héctor Abad Gómez”  
Medellín  
2018**

*Aquellas personas que se exponen por nosotros  
necesitan quien hable por ellas.*

## Tabla de contenido

Lista de tablas.....	6
Lista de figuras.....	7
Lista de anexos.....	8
Glosario.....	9
Introducción.....	12
1. Planteamiento del problema.....	13
2. Justificación.....	17
3. Objetivos.....	19
3.1. Objetivo general.....	19
3.2. Objetivos específicos.....	19
4. Marcos de referencia.....	20
4.1. Marco teórico.....	22
4.1.1. Definiciones para los fines del Codex Alimentarius.....	22
4.1.2. Disposiciones generales y definiciones – Resolución 604 de 1993.....	22
4.1.3. Funciones Esenciales de la Salud Pública.....	23
4.1.4. "Reglas de Oro" de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos.....	23
4.1.5. Guía para Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Agua.....	24
4.1.6. Caracterización de las ventas en vía pública.....	25
4.2. Marco normativo/jurídico.....	25
4.3. Marco geográfico.....	27
5. Metodología.....	28
5.1. Tipo de estudio.....	28
5.2. Delimitación del objeto de estudio.....	28
5.2.1. Población.....	28
5.2.2. Unidad de análisis.....	28
5.2.3. Muestra.....	28
5.3. Criterios de observación y medición.....	28
5.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	28

5.5. Recolección de la información y plan de análisis .....	29
5.6. Aspectos éticos del estudio .....	32
6. Resultados.....	33
6.1. Descripción de las características sociodemográficas, ocupacionales y familiares de los venteros de “comidas callejeras” .....	33
6.2. Identificación de las características higiénico-sanitarias de los venteros y puestos de venta de comidas callejeras objeto de estudio.....	38
6.3. Análisis microbiológico de la presencia de agentes patógenos de conformidad con los límites establecidos por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA– en alimentos de venta callejera.....	40
6.4. Conocimientos que tienen los venteros sujetos de estudio con las prácticas y hábitos propios de su actividad económica .....	42
6.4.1. Conocimientos en relación con la percepción del riesgo sanitario, las acciones que protegen la salud del consumidor y el entendimiento de la higiene .....	42
6.4.2. El inicio en las ventas en la vía pública y lo que significa para el ventero y su grupo familiar.....	44
6.4.3. La capacitación, su importancia y aplicación, ¿en qué se relaciona con las dificultades en el puesto de venta?.....	46
7. Discusión .....	48
Conclusiones .....	51
Agradecimientos .....	54
Bibliografía .....	55
Anexos .....	59
.....	59

## Lista de tablas

Tabla 1. Búsqueda en Scopus, Scielo y Google Académico.....	20
Tabla 2. Búsqueda en FAO y OMS/OPS.....	21
Tabla 3. Tipos de venta callejera .....	25
Tabla 4. Clases de alimentos.....	25
Tabla 5. Legislación colombiana en higiene, manipulación e inocuidad de alimentos .....	26
Tabla 11. Frecuencia de grupos de edad según estrato socioeconómico. ....	35
Tabla 12. Proporción de venteros por cada tipo de vivienda según ingresos mensuales. ....	36
Tabla 13. Frecuencia de participantes según condiciones de saneamiento y permiso de espacio público para tener el punto de venta. ....	38
Tabla 14. Información general del punto de venta.....	39
Tabla 15. Resultado de análisis microbiológico realizado a cada alimento.....	40

## Lista de figuras

Figura 1. Distribución continental de los estudios relacionados con inocuidad de alimentos de venta callejera encontrados en los diferentes motores de búsqueda, independiente del idioma, revista, organización u otra característica, 2017.....	21
Figura 2. Zona urbana del municipio de Santa Fe de Antioquia.....	27
Figura 3. Ubicación del municipio de Santa Fe de Antioquia. ....	27
Figura 4. Distribución según Estado civil de los venteros estudiados, Santa Fe de Antioquia, 2018.....	33
Figura 5. Distribución por sexo de los venteros.....	33
Figura 6. Distribución por edad de los venteros estudiados, Santa Fe de Antioquia, 2018.	34
Figura 7. Distribución de venteros de acuerdo con la escolaridad en años, Santa Fe de Antioquia, 2018.....	34
Figura 8. Distribución de venteros según estrato socioeconómico, Santa Fe de Antioquia, 2018.....	35
Figura 9. Distribución de participantes del estudio de acuerdo con el número de personas a cargo (n=18), Santa Fe de Antioquia, 2018. ....	36
Figura 10. Número de personas a cargo según el ingreso mensual, Santa Fe de Antioquia, 2018.....	36
Figura 11. Distribución de venteros según horas de trabajo diarias y días de trabajo a la semana,.....	36
Figura 12. Distribución de participantes del estudio de acuerdo con el número de personas que trabajan en el punto de venta (n=18), Santa Fe de Antioquia, 2018 .....	37
Figura 13. Distribución de venteros según tipología de venta. ....	37
Figura 14. Conocimientos en relación con la percepción del riesgo sanitario, las acciones que protegen la salud del consumidor y el entendimiento de la higiene, Santa Fe de Antioquia, 2018.....	43
Figura 15. El inicio en las ventas en la vía pública y lo que significa para el ventero y su grupo familiar, Santa Fe de Antioquia, 2018. ....	45
Figura 16. La capacitación, su importancia y aplicación, Santa Fe de Antioquia, 2018. ....	47

## Lista de anexos

Anexo 1. Criterios de observación y medición (cuadro de operacionalización de las variables)	59
Anexo 2. Formato - Censo de venteros.....	71
Anexo 3. Formato - Encuesta Características sociodemográficas, condiciones de trabajo y del manipulador.....	72
Anexo 4. Lista de chequeo para aplicación en puestos de venta .....	74
Anexo 5. Plan de análisis - Análisis univariado.....	76
Anexo 6. Consentimiento informado objetivos 1, 2, 3 y 4 .....	79



## Glosario

**Agua potable o agua para consumo humano:** es aquella que, por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas en el Decreto número 1575 de 2007 y demás normas que la reglamenten, es apta para consumo humano. Se utiliza en bebida directa, en la preparación de alimentos o en la higiene personal <sup>1</sup>.

**Alimento contaminado:** alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente <sup>2</sup>.

**Alimento de venta callejera:** cualquier tipo de comida o bebida no alcohólica lista para el consumo humano, preparada y/o vendida en las vías públicas o en zonas para tal fin autorizadas por las autoridades competentes dentro de sus planes de reubicación <sup>3</sup>.

**Alimento perecedero:** que se altera o se descompone fácilmente <sup>2</sup>.

**Autoridades sanitarias:** entidades jurídicas de carácter público con atribuciones para ejercer funciones de rectoría, regulación, inspección, vigilancia y control de los sectores público y privado en salud y adoptar medidas de prevención y seguimiento que garanticen la protección de la salud pública <sup>4</sup>.

**Buenas Prácticas de Manufactura – BPM:** son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción <sup>2</sup>.

**Carné de manipulador:** documento que expide la autoridad sanitaria competente de una localidad o particulares debidamente autorizados por aquella, cumpliendo en cualquier caso con lo establecido respecto a duración de los programas, personal docente y materiales educativos, a una persona natural mediante el cual se le autoriza para ejercer el oficio de manipulador de alimentos <sup>3</sup>.

**Desinfección / descontaminación:** es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir substancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento <sup>2</sup>.

**Estrategias de vigilancia en salud pública:** conjunto de métodos y procedimientos para la vigilancia de eventos de interés en salud pública, diseñadas con base en las características de los eventos a vigilar; la capacidad existente para detectar y atender el problema; los objetivos de la vigilancia; los costos relacionados con el desarrollo de la capacidad necesaria y las características de las instituciones involucradas en el proceso de la vigilancia <sup>4</sup>.

**Eventos de interés en salud pública:** aquellos eventos considerados como importantes o trascendentes para la salud colectiva por parte del Ministerio de la Protección Social, teniendo en cuenta criterios de frecuencia, gravedad, comportamiento epidemiológico, posibilidades de prevención, costo–efectividad de las intervenciones, e interés público; que, además, requieren ser enfrentados con medidas de salud pública <sup>4</sup>.

**FAO (siglas en inglés):** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

**Hábito:** costumbre, disposición adquirida por actos repetidos <sup>3</sup>.

**Higiene:** sistema de principios y reglas para ayudar a conservar la salud y prevenir las enfermedades <sup>3</sup>.

**Higiene de los alimentos:** son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo <sup>2</sup>. Todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad del alimento en todas las fases de la cadena alimentaria <sup>3</sup>.

**Infestación:** es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas <sup>2</sup>.

**Insumo:** elemento necesario para obtener un producto <sup>3</sup>.

**Limpieza:** es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables <sup>2</sup>.

**Manipulación de alimentos:** todas las operaciones de preparación, elaboración, cocinado, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de los alimentos <sup>2</sup>.

**Manipulador de alimentos:** es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos <sup>2</sup>. Toda persona que manipula o entra en contacto con los alimentos con cualquier equipo o utensilio empleado para manipular alimentos <sup>3</sup>.

**Manipulador / ventero:** toda persona que, como manipulador de alimentos, está además a cargo de la venta de estos <sup>3</sup>.

**Plagas:** insectos, roedores, pájaros y otros animales capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos <sup>3</sup>.

**Puesto de venta:** toda estructura fija, estacionaria o ambulante, así como los medios materiales utilizados por el vendedor para el expendio de alimentos de venta callejera, que han recibido permiso de las autoridades municipales para su funcionamiento <sup>3</sup>.

**Registro sanitario:** es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar; e importar un alimento con destino al consumo humano <sup>2</sup>.

**Saneamiento ambiental:** es una función de la salud pública cuyo propósito es controlar, disminuir o eliminar los factores de riesgo asociados al medio ambiente, bien sean físicos, químicos o biológicos los cuales contribuyen en el desarrollo de innumerables enfermedades en las comunidades más vulnerables <sup>5</sup>.

**Saneamiento básico:** son las actividades propias del conjunto de los servicios domiciliarios de alcantarillado y aseo <sup>6</sup>.

**Seguridad sanitaria:** comprende todos los eventos agudos de salud pública que ponen en peligro la salud colectiva de poblaciones y que se pueden extender por diversas regiones geográficas y a través de las fronteras internacionales <sup>7</sup>.

**Utensilios:** conjunto de ollas, cucharones, sartenes, etc., que se destinan para cocinar o preparar alimentos <sup>3</sup>.

**Vigilancia en Salud Pública:** se entiende como el proceso continuo de recolección de información, análisis e interpretación de la misma y definición y ejecución de acciones de promoción de la salud, prevención y control de enfermedades y factores de riesgo y divulgación de hallazgos y resultados, con miras a plantear estrategias. Lo anterior ha llevado a que se conozca como "información para la acción" <sup>8</sup>.

**Visitas de inspección:** es competencia de la autoridad sanitaria competente, realizar visitas periódicas para verificar y garantizar el cumplimiento de las condiciones sanitarias y de las Buenas Prácticas de Manufactura establecidas <sup>2</sup>.

**Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA):** es el conjunto de actividades que permite la recolección de información permanente y continua; tabulación de esta misma, su análisis e interpretación; la toma de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con las mismas, además de la divulgación y evaluación del sistema <sup>2</sup>.

## Introducción

La inocuidad de alimentos de venta callejera y la relación con la salud de las personas ha sido un tema de investigación relevante para las organizaciones tanto gubernamentales como para la academia. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) ha sido pionera en estudios de este tipo. A través de la Comisión del Codex Alimentarius (órgano auxiliar de la FAO y Organización Mundial de la Salud – OMS), cuenta con 156 Estados miembros.

Esta Comisión se ha establecido para elaborar normas alimentarias internacionalmente aceptadas, destinadas a proteger la salud de los consumidores y asegurar prácticas equitativas en el comercio de los alimentos. Lo anterior es importante, puesto que, para estudios relacionados con calidad e inocuidad de alimentos, los investigadores deberán guiarse de las normas alimentarias que propone este órgano y de las establecidas en cada país.

La aceptación de productos alimenticios de buena calidad se rige bajo las reglas de higiene, sanidad y orden del trabajo, las cuales como medidas preventivas buscan garantizar la inocuidad y seguridad de los alimentos en cada una de sus etapas de elaboración hasta su venta y consumo. La manipulación incorrecta y la inobservancia de las medidas de higiene pueden dar lugar a que los microorganismos patógenos entren en contacto con los alimentos y en algunos casos sobrevivan y se multipliquen en número suficiente para causar enfermedades en el consumidor.

En los procesos de elaboración de alimentos se deberá identificar además de las condiciones de higiene y salubridad, puntos críticos en los que se pueda producir la contaminación de los alimentos en cualquiera de las etapas del proceso de manufactura (recibo de materias primas, preparación, empaque, almacenamiento y venta al consumidor).

Debido a la *naturaleza* de esta actividad de la economía informal como son las ventas callejeras, y a que es evidente su crecimiento en las calles del mundo no solo como una necesidad para quienes trabajan en ellas, sino también para sus consumidores como una alternativa óptima que se adecúa a su presupuesto y a su ubicación estratégica cercana a escuelas, universidades o lugares de trabajo; las acciones de inspección, vigilancia y control deberán ser más estrictas en procura de proteger la salud del consumidor y asimismo de quienes se dedican a esta actividad.

Se propuso entonces con este estudio describir de una manera lógica, ordenada y sistemática el proceso higiénico-sanitario y microbiológico de las ventas en vía pública del municipio de Santa Fe de Antioquia, así como indagar sobre los conocimientos que tienen los venteros sobre su actividad económica que permita planear en Salud Pública.

## 1. Planteamiento del problema

La situación actual que se tiene con respecto a las condiciones de higiene de los puestos de venta y los venteros de comidas callejeras a nivel mundial suscita gran importancia, como dice Delgado<sup>9</sup> esto atrae la atención no solo de los consumidores, sino también de las organizaciones de nivel estatal competentes en el área de la salud, puesto que la deficiencias en el manejo y la manipulación de los alimentos son notorias; así mismo, la FAO en su artículo Estrategias para el mejoramiento de la calidad de los alimentos callejeros en América Latina y el Caribe expresa que, “la venta de alimentos callejeros en América Latina y El Caribe constituye un fenómeno que reviste gran importancia sociocultural, económica y sanitaria para la región”<sup>10</sup>.

Dado lo anterior, se ha evidenciado que el incremento de esta actividad económica pese a no estar inscrita como una actividad formalmente constituida, ha ido en incremento en los últimos años, conforme a esto, dicho incremento se ha atribuido en gran parte a los movimientos migratorios rural-urbano, al deterioro de las condiciones de vida en las áreas rurales, a la búsqueda de alternativas para la obtención de ingresos, gran parte de la población vive lejos de su lugar de trabajo o estudio, insuficiencia y costos elevados de transporte público, creación de grupos habitacionales marginales, crecimiento de las ciudades, injusticia social, desempleo; entre otras que han dado origen a economías informales, dentro de las cuales se ubican los expendios de alimentos en vía pública<sup>9-11</sup>.

De este modo, Delgado<sup>9</sup> menciona que es importante la responsabilidad que desde los entes oficiales debe haber con este sector de la economía informal, para lo cual se debe tener en cuenta el principio de garantizar la salud de los consumidores apoyado en los programas preventivos; igualmente, el Codex Alimentarius declara que “todas las personas tienen derecho a esperar que los alimentos que comen sean inocuos y aptos para el consumo”<sup>12</sup>.

En contraste con lo mencionado previamente, las condiciones de los puestos de venta de comidas callejeras presentan grandes fallas y se hace casi imposible garantizar la inocuidad de los alimentos, puesto que la materia prima utilizada, la infraestructura, utensilios, el acceso a agua potable, sistema de recolección de residuos líquidos y sólidos generados, entre otros aspectos, no son los óptimos que se requieren para desarrollar esta actividad<sup>9-11, 13</sup>. Por otro lado, se tiene que “la poca información disponible sobre los vendedores callejeros de alimentos indica que es limitada su educación y casi nulo su conocimiento de las prácticas higiénicas de manipulación de alimentos”<sup>10</sup>.

Acorde con esto se tiene que, “en un estudio practicado en cuatro ciudades del Perú sobre el agua utilizada en las ventas callejeras de alimentos, el 30 por ciento de las muestras resultó contaminado con coliformes fecales, y se trataba de agua procedente de la red pública”<sup>13</sup>.

En otro estudio sobre las condiciones microbiológicas de las comidas callejeras en la Paz, Bolivia se encontró que “el laboratorio reportó que el 73,2 % de las comidas se encontraba en condiciones higiénicas y de calidad malas; que el 11,4 % se encontraba en condiciones aceptables; el 12,8 % en condiciones regulares; y que únicamente el 2,6 % en condiciones buenas. El 10 % se encontró con coliformes fecales”<sup>14</sup>.

Asimismo, un estudio realizado en la República Dominicana sobre Los puntos críticos de control en comidas de venta callejera, “mostró la presencia de bacterias tales como *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* en los alimentos vendidos en las calles, así como una tendencia al aumento progresivo de las cantidades de bacterias en esos alimentos durante el almacenamiento y el proceso de venta”<sup>15</sup>.

El Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos de la Habana, Cuba; en un estudio sobre la Evaluación de la vigilancia microbiológica de los alimentos que se venden en las calles reportó que “en el periodo estudiado se investigaron 16340 muestras de alimentos, de los cuales 4275 (26,1 %) se encontraban fuera de la norma”;<sup>16</sup> además, “por tipo de investigación se encontró que el 34,8 % de los alimentos presentó los conteos totales de coliformes en niveles superiores a los permitidos, además de la presencia de *Staphylococcus aureus* y *Salmonella spp.* en el 4,8 % y 3.5 % respectivamente”<sup>16</sup>.

En Colombia la situación que se observa no es muy ajena a la del resto del mundo, pese a que existe normatividad que reglamenta el funcionamiento de las ventas callejeras, aún se encuentran vacíos. En un artículo publicado por la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales en el cual se hizo una Evaluación microbiológica de alimentos adquiridos en la vía pública en un sector del norte de Bogotá, se encontró que, “a partir de las 68 muestras analizadas, se determinó un 11,8% y 25% de *Salmonella spp.* y *E. coli*, respectivamente. Los alimentos asociados con *Salmonella spp.* correspondieron a: ensalada de frutas, hamburguesa, pelanga y chorizo crudo, mientras que, en todos los nueve tipos de alimentos evaluados, se determinó la presencia de *E. coli*”<sup>17</sup>.

El mismo estudio determinó “solamente el 13% de las ventas cumple con buenas prácticas de manufactura, no se emplea un adecuado suministro y manejo del agua; el 87 % de las ventas no cumplió con este requisito”<sup>15</sup>; por otro lado, “el 93% de los puestos de venta callejera no cumplieron con un buen almacenamiento de los alimentos... Solo el 27% de los puestos de venta callejera cumplían con un buen manejo de basuras.”<sup>17</sup>, lo anterior es preocupante, puesto que estas acciones no garantizan la inocuidad en los alimentos.

Continuando con este estudio, hay algo que llama especialmente la atención y tiene que ver con los conocimientos de los manipuladores, puesto que “el 73% de los vendedores no poseen conocimientos básicos sobre los microorganismos patógenos que se pueden transmitir por los alimentos y las enfermedades asociadas a ellos”<sup>17</sup>.

De manera semejante, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca llevó a cabo un análisis que buscó evaluar la calidad microbiológica de algunos alimentos preparados y

servidos en puestos ambulantes cercanos a universidades en Bogotá D.C., aquí se determinó “... en todos los puestos falta buenas prácticas de manufactura por parte de manipuladores, pues no utilizan elementos de protección personal con excepción de un puesto de venta de jugos de naranja...”<sup>16</sup>, acorde con esto se halló lo siguiente “... no tienen un buen hábito de higiene y lavado de manos debido a que el abastecimiento de agua no es el adecuado y muchas veces este no existe, los depósitos de desechos se encuentran muy próximos a los alimentos...”<sup>18</sup>.

La investigación anterior de la UNICOLMAYOR<sup>18</sup> permitió hacer un análisis más detallado para cada alimento en particular así: calidad microbiológica de la hamburguesa, la pizza, la ensalada de frutas, la piña, el jugo de naranja, el postre de leche y la arepa; el común denominador en las muestras analizadas mostró que excedieron el recuento permitido para mesófilos, coliformes totales y fecales, dato suficiente para considerar estos alimentos como inaceptables para el consumo humano.

En un estudio reciente de la Escuela de Microbiología de Universidad de Antioquia, en el cual se evaluaron las “condiciones higiénico-sanitarias de los puestos de venta de alimentos en vía pública en el sector del parque de la vida en Medellín para el año 2011”<sup>19</sup>, se encontró “el criterio establecido para el recuento de coliformes totales y coliformes fecales no se cumplió en el 52.9 % y 35.3 % de los alimentos, respectivamente”<sup>17</sup>, en lo que respecta a los manipuladores y a las superficies en las cuales hace la preparación de estos alimentos se determinó que “el 5,9% de los manipuladores presentaron coliformes fecales; adicionalmente, en el 11.8% (n=2) de los manipuladores se evidencio la presencia de *Staphylococcus aureus* que presentaron recuentos entre 198 y 300 UFC. En cuanto a las 15 superficies muestreadas se evidencio la presencia de 53.4% (n=8) de coliformes totales y 20% (n=3) de coliformes fecales”<sup>19</sup>.

Un estudio similar al anterior se hizo en el corregimiento de La Tablaza del municipio de La Estrella, en el cual a través de un diagnóstico observacional “se identificaron como factores de riesgo para los puestos de venta un 76% no está dotado de recipientes de basura de material sanitario, solo el 24% de los manipuladores/vendedores cumplen con el lavado de manos con agua potable después de utilizar el sanitario, tomar dinero y en el cambio de actividad, el 94% no cuenta con un depósito de agua de por lo menos 20 litros, en material sanitario y con grifo, poniendo en riesgo la salud de la población expuesta y la propia”<sup>20</sup>.

Llegando a este punto, se hace necesario debatir sobre la responsabilidad de la autoridad sanitaria competente que, según el Decreto 3075 de 1997 se entiende por autoridad competente “al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA y a las Direcciones Territoriales de Salud, que, de acuerdo con la Ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto”<sup>2</sup>.

Igualmente, existe la Resolución 604 de 1993 que hace referencia a las condiciones sanitarias de las ventas de alimentos en vía pública, en la cual se establece que, “corresponde a las

direcciones seccionales, distritales y locales de salud ejercer el control e inspección necesarios para que se cumplan de manera permanente los requisitos y las prescripciones que para cada caso en particular se establecen en la presente resolución”<sup>3</sup>, asimismo dispone “las direcciones seccionales, distritales y locales de salud, aplicarán las medidas sanitarias de seguridad y las sanciones previstas en los artículos 12, 13 y siguientes del Decreto 2780 de 1991 o de las normas que lo modifiquen o lo deroguen”<sup>3</sup>.

La situación expuesta previamente presenta múltiples interrogantes con respecto al proceso de aplicación de la norma existente tendiente a garantizar la inocuidad de los alimentos de venta callejera y las implicaciones que este pudiera tener en las condiciones de salud de los consumidores finales de este tipo de alimentos. *¿Cuáles son los conocimientos y las condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta de “comidas callejeras”, donde se expenden alimentos tipificados como de mayor riesgo en Salud Pública en el municipio de Santa Fe de Antioquia, 2018?*



## 2. Justificación

Este estudio representa interés desde el punto de vista de la salud pública, debido a que “las características de los puestos de venta, de los vendedores y también de la preparación de los alimentos callejeros puede ofrecer un riesgo para la salud de la población”<sup>10</sup>.

A su vez, la Organización Panamericana de la Salud describe el espectro de las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP), estableciendo dentro de sus acciones “la vigilancia, la investigación y el control de los riesgos y las amenazas para la salud pública”<sup>21</sup>; por lo que se refiere “su dirección, seguimiento y evaluación le competen al Estado de manera indelegable y permanente. Esta acción se complementa con la responsabilidad social que cada uno de sus ciudadanos asume mediante acciones de auto cuidado y protección de la salud”<sup>21</sup>.

Hecha esta salvedad, es significativo ahondar en la situación que representa la venta de alimentos en la vía pública, puesto que “el no contar con una economía estable conlleva a buscar soluciones en busca de la supervivencia diaria, siendo la población más pobre la que se ve involucrada en el trabajo informal, donde las ventas callejeras de alimentos son la forma más rápida y común de sobrevivir”<sup>22</sup>.

Dicho lo anterior, es importante reconocer la existencia de esta actividad, no solo porque representa para las familias una fuente de ingresos para el sostenimiento y mejoramiento de sus condiciones de vida; sino que “debe considerarse el impacto que causan sobre diferentes sectores de la economía, por cuanto ellos representan el producto final de redes de comercialización y distribución de productos provenientes de distintos sectores agroproductivos”<sup>9</sup>.

En consecuencia, esta investigación busca más que poner en evidencia las condiciones que pudiesen encontrarse al hacer la evaluación de los venteros y los puestos de venta de “comidas callejeras”, debido a que, las acciones de inspección, vigilancia y control son responsabilidad del Estado. Cosa distinta, tal y como lo propone Delgado<sup>9</sup> el interés se debe centrar en lograr que los alimentos que serán consumidos tengan las condiciones de calidad e inocuidad necesarias para no causar daños a los consumidores.

Hay que mencionar, además que lo que se busca no es poner en tela de juicio esta actividad de la economía informal, que por sus condiciones de insalubridad puedan significar para los organismos gubernamentales; sino que, partiendo de esto, se puedan formular estrategias que permitan el fortalecimiento y mejoramiento de las condiciones que favorezcan tanto a los trabajadores venteros, como a los consumidores finales, contribuyendo así en lo que propone la Organización Panamericana de la Salud como funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP).

Lo anterior, también está alineado con el Plan de Desarrollo Municipal de Santa Fe de Antioquia 2016 – 2019 a través de la Secretaría de Salud y Protección Social que en sus objetivos y metas proyecta:

#### Objetivos

Apoyar la participación social para la identificación de factores de riesgos y control de la de las enfermedades transmisibles y zoonosis.

Realizar Seguimiento y control de eventos de interés en salud pública.

Desarrollar estrategias que permitan fortalecer y apoyar las acciones de inspección, vigilancia y control de factores de riesgo asociados al consumo de alimentos, al ambiente que afectan la salud humana.

#### Metas

Disminuir en un 65% la incidencia de enfermedades prevalentes de la infancia como lo es la Enfermedad Diarreica Aguda y la Infección Respiratoria Aguda y brindar conocimiento sobre las medidas de prevención.

Continuar con la Implementación y el reporte al 100% de los eventos de Vigilancia Epidemiológica por medio del SIVIGILA, con el fin de consolidar eficaz y eficiente la información en Salud Pública del municipio<sup>23</sup>.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

- Caracterizar los conocimientos y las condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta de “comidas callejeras”, donde se expenden alimentos tipificados como de mayor riesgo en Salud Pública de un municipio colombiano, 2018.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Describir las características sociodemográficas, ocupacionales y familiares de los venteros de “comidas callejeras” sujetos de estudio.
- Identificar las características higiénico-sanitarias de los venteros y puestos de venta de comidas callejeras objeto de estudio.
- Analizar microbiológicamente la presencia de agentes patógenos de conformidad con los límites establecidos por el INVIMA en alimentos de venta callejera.
- Indagar sobre los conocimientos que tienen los venteros sujetos de estudio con las prácticas y hábitos propios de su actividad económica.

#### 4. Marcos de referencia

La revisión realizada en los diferentes motores de búsqueda, ha arrojado estudios que aportan en gran medida al enriquecimiento de la bibliografía; entre las principales temáticas se encuentran: Inocuidad de alimentos de venta callejera; Condiciones higiénicas de alimentos de venta en vía pública; Determinación de *Salmonella*, *Escherichia coli* y *Coliformes fecales* en alimentos callejeros; Análisis microbiológico de superficies utilizadas para la preparación de alimentos callejeros; Condiciones sanitarias de alimentos en vía pública; Vigilancia epidemiológica de alimentos callejeros.

La revisión incluyó únicamente artículos de libre acceso “Open Access”, se hizo tanto en inglés como en español. Se segmentó entre los años de 1990 hasta 2017 de acuerdo con la importancia que tuvo para estudio incluir estudios de actualidad.

El enfoque de los estudios encontrados es tendiente a visibilizar el papel de las autoridades sanitarias y su responsabilidad con la vigilancia epidemiológica; debido a que las acciones de inspección, vigilancia y control son responsabilidad de los Estados.

Los investigadores que estudian este tema están adscritos principalmente a instituciones académicas que trabajan en alianza con los gobiernos, dado a la importancia que representa para la salud pública a nivel mundial; también, se halló que la FAO y la OMS apoyan y respaldan investigaciones en esta temática.

Los idiomas de las publicaciones son variados, sin embargo, para los intereses de este estudio la búsqueda inicial se hizo en español, aquí se encontraron 30 referencias bibliográficas; luego de una segunda búsqueda en Scopus, las 58 publicaciones encontradas son en inglés, de las cuales solo 4 son provenientes de América Latina. Las palabras claves utilizadas en la búsqueda fueron: ventas de alimentos en la vía pública, comidas callejeras, inocuidad de alimentos en la vía pública, sanidad de alimentos callejeros, condiciones microbiológicas de alimentos de la vía pública.

Los motores de búsqueda consultados fueron Scopus y Scielo; además de las publicaciones hechas por la FAO, OMS/OPS (incluyen artículos, literatura gris, boletines, lineamientos, entre otros), también se encontró información en algunos trabajos de grado.

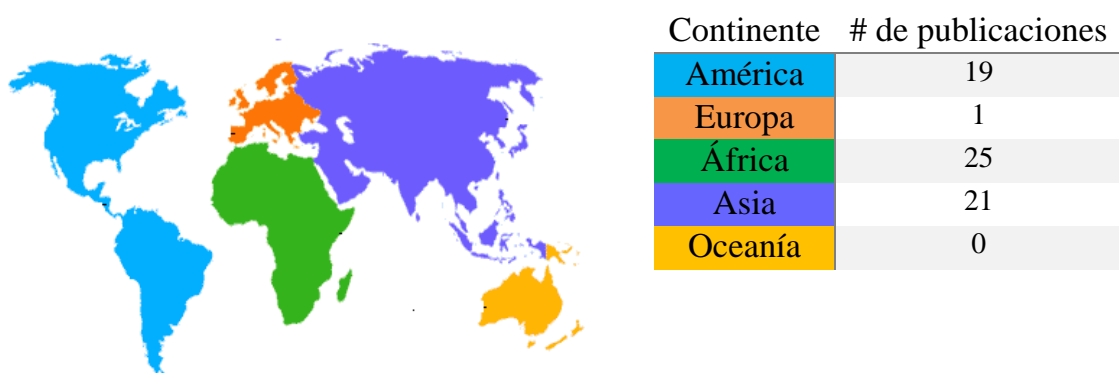
**Tabla 1. Búsqueda en Scopus, Scielo y Google Académico.**

Motor de búsqueda	Número de publicaciones	Año de publicación más antiguo (desde 1990)	Año de publicación más reciente	Número de artículos	Número de revisiones “review”	Otro tipo de publicaciones
Scopus	58	1994	2017	56	1	1

Scielo	2	2009	2015	2	0	0
--------	---	------	------	---	---	---

**Tabla 2. Búsqueda en FAO y OMS/OPS.**

Organización	Número de publicaciones	Año de publicación más antiguo (desde 1990)	Año de publicación más reciente	Número de artículos	Otro tipo de publicaciones
FAO	3	1996	1998	0	3
OMS/OPS	5	1998	----	1	4



**Figura 1. Distribución continental de los estudios relacionados con inocuidad de alimentos de venta callejera encontrados en los diferentes motores de búsqueda, independiente del idioma, revista, organización u otra característica, 2017.**

El número de publicaciones presentado en la **Figura 1.**, puede deberse a diferentes factores, el primero puede estar relacionado con la importancia que para la autoridad sanitaria tiene el tema de estudio, dado que en algunos territorios el riesgo por consumo de alimentos de venta callejera puede ser mayor de acuerdo con las condiciones ambientales o de acceso a agua potable o, por el contrario, la actividad está regulada y el riesgo es mínimo. Por otro lado, se encontró que, en algunos países como los latinoamericanos, la “cultura” de publicar las investigaciones realizadas apenas está empezando a tomar impulso, por tanto, muchos estudios y sus resultados aún se desconocen.

El porcentaje de omisión para la búsqueda bibliográfica se ha calculado para Scielo y Scopus, la revisión detallada en cada uno dio como resultado que de las primeras 30 bibliografías tan solo 2 se encontraron en estos dos motores de búsqueda, además, son los mismos estudios los encontrados. El porcentaje de omisión es del 93 % tanto para Scielo como para Scopus. El cálculo anterior, mostró con detalle que existía suficiencia en la bibliografía, además del interés de los investigadores por el estema estudiado, lo cual, abrió el espectro y definió la ruta para esta investigación.

## 4.1.Marco teórico

### 4.1.1. Definiciones para los fines del Codex Alimentarius

Con el fin de argumentar este trabajo, se pretende afianzar el conocimiento desde otras ópticas, con diferentes pensamientos de autores, con investigaciones o estudios que ya se hayan hecho con respecto al tema de investigación y utilizando herramientas propias para indagar con más detalle en cada uno de los objetivos de la investigación.

Cada ser vivo necesita alimentarse para mantenerse vital y saludable, es por ello que a diario debemos consumir alimentos que satisfagan las necesidades físicas del cuerpo, de acuerdo a lo anterior, en las definiciones para los fines del Codex Alimentarius se define por “alimento” a “toda sustancia, elaborada, semielaborada o bruta, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas, el chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos ni el tabaco ni las sustancias utilizadas solamente como medicamentos”<sup>12</sup>. De igual modo, define que, “la higiene de alimentos comprende las condiciones y medidas necesarias para la producción, elaboración, almacenamiento y distribución de los alimentos destinadas a garantizar un producto inocuo, en buen estado y comestible, apto para el consumo humano”<sup>12</sup>.

### 4.1.2. Disposiciones generales y definiciones – Resolución 604 de 1993

Por su parte, las personas han tenido que buscar nuevas formas de alimentarse, ya sea porque el tiempo es limitado o por la lejanía de su lugar de trabajo, es por ello que se ha empezado a reconocer la venta de comidas callejeras como un oficio, que para los venteros de éstas es el sustento para sus familias. La Resolución 604 de 1993 en el Capítulo I sobre disposiciones generales y definiciones, en el Artículo 2º, dispone las siguientes definiciones,

- a) Alimento de venta callejera: cualquier tipo de comida o bebida no alcohólica lista para el consumo humano, preparada y/o vendida en las vías públicas o en zonas para tal fin autorizadas por las autoridades competentes dentro de sus planes de reubicación;
- b) Puesto de venta: toda estructura fija, estacionaria o ambulante, así como los medios materiales utilizados por el vendedor para el expendio de alimentos de venta callejera, que han recibido permiso de las autoridades municipales para su funcionamiento;
- c) Manipulación de alimentos: todas las operaciones de preparación, elaboración, cocinado, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de los alimentos;
- d) Manipulador de alimentos: toda persona que manipula o entra en contacto con los alimentos con cualquier equipo o utensilio empleado para manipular alimentos;
- e) Manipulador - vendedor: toda persona que, como manipulador de alimentos, está además a cargo de la venta de éstos;
- w) Permiso sanitario de funcionamiento: documento que expide la autoridad sanitaria competente de una localidad, al establecimiento de expendio de alimentos en la vía

pública que cumpla con los requisitos dispuestos en esta resolución y en las reglamentaciones que sobre este tipo de comercio establezcan las autoridades municipales <sup>3</sup>.

#### **4.1.3. Funciones Esenciales de la Salud Pública**

La Organización Panamericana de la Salud como organismo especializado de salud del sistema interamericano, acuerda “las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP) describen el espectro de competencias y acciones necesarias por parte de los sistemas de salud para alcanzar el objetivo central de la salud pública, que es el mejorar la salud de las poblaciones” <sup>21</sup>; continuando con esto, la OPS por medio de la iniciativa "La Salud Pública en las Américas", define once funciones esenciales, que para efectos de este estudio se ajustan las siguientes:

- El monitoreo, la evaluación y el análisis del estado de salud de la población.
- La vigilancia, la investigación y el control de los riesgos y las amenazas para la salud pública.
- La formulación de las políticas y la capacidad institucional de reglamentación y cumplimiento en la salud pública.
- El fortalecimiento de la capacidad institucional de planificación y el manejo en la salud pública.
- La capacitación y desarrollo de los recursos humanos.
- La investigación en la salud pública <sup>21</sup>.

#### **4.1.4. "Reglas de Oro" de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos**

La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo de hoy.

- Elegir los alimentos tratados con fines higiénicos: mientras que muchos alimentos están mejor en estado natural (por ejemplo, las frutas y las hortalizas), otros sólo son seguros cuando están tratados.
- Cocinar bien los alimentos: muchos alimentos crudos (en particular, los pollos, la carne, la leche no pasteurizada) están a menudo contaminados por agentes patógenos. Estos pueden eliminarse si se cocina bien el alimento.
- Consumir inmediatamente los alimentos cocinados: cuando los alimentos cocinados se enfrían a la temperatura ambiente, los microbios empiezan a proliferar.
- Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados: esta regla es vital si se pretende guardar comida durante más de cuatro o cinco horas.
- Recalentar bien los alimentos cocinados: esta regla es la mejor medida de protección contra los microbios que puedan haber proliferado durante el almacenamiento.
- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados: un alimento bien cocinado puede contaminarse si tiene el más mínimo contacto con alimentos crudos. Esta contaminación cruzada puede ser directa.

Lavarse las manos a menudo: hay que lavarse bien las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de cualquier interrupción.

Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina: como los alimentos se contaminan fácilmente, conviene mantener perfectamente limpias todas las superficies utilizadas para prepararlos.

Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales: los animales suelen transportar microorganismos patógenos que originan enfermedades alimentarias.

Utilizar agua pura: el agua pura es tan importante para preparar los alimentos como para beber <sup>24</sup>.

#### **4.1.5. Guía para Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Agua**

Según la OPS en la Guía para el Establecimiento de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VETA), existen alimentos que por su naturaleza y/o composición, además de su almacenamiento y manipulación, pueden ofrecer un riesgo para la salud de los consumidores, de este modo define;

ETA: síndrome originado por la ingestión de alimentos y/o agua, que contengan agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor a nivel individual o grupos de población. Las alergias por hipersensibilidad individual a ciertos alimentos no se consideran ETA. Infecciones Alimentarias: son las ETA producidas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en la luz intestinal pueden multiplicarse o lisarse y producir toxinas o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas.

Intoxicaciones Alimentarias: son las ETA producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o por sustancias químicas que se incorporan a ellos de modo accidental, incidental o intencional en cualquier momento desde su producción hasta su consumo <sup>25</sup>.



#### 4.1.6. Caracterización de las ventas en vía pública

De acuerdo con la ordenanza N° 018 de 2002 de la Asamblea Departamental de Antioquia, en su Artículo. 267 denomina y clasifica las ventas en la vía pública así:

**Tabla 3. Tipos de venta callejera**

<b>Tipo de venta callejera</b>	<b>Definición</b>
Ventas ambulantes	Son aquellas que se efectúan recorriendo las vías, parques y demás lugares de uso público.
Ventas ambulantes motorizadas	Son aquellas que se efectúan en vehículos automotores adecuados, recorriendo las vías públicas o en lugar determinado.
Ventas estacionarias	Son las que se efectúan en sitios de uso público previamente demarcados.

**Tabla 4. Clases de alimentos**

<b>Clases de alimentos</b>	<b>Definición</b>
Comidas rápidas	Es un estilo de alimentación donde el alimento se prepara y sirve para consumir rápidamente en establecimientos especializados (generalmente callejeros) o a pie de calle.
Legumbres	Preparación y servido de frutos y verduras en la vía pública
Fritos	Cocinado y servido de un alimento en aceite o grasa hirviendo
Jugos	Zumo de las sustancias vegetales o animales que se extrae por presión, cocción o destilación
Helados	postre congelado hecho de leche, nata o natillas combinadas con saborizantes, edulcorantes y azúcar, el cual es procesado y servido en la vía pública

#### 4.2. Marco normativo/jurídico

Las características de los puestos de venta, de los vendedores y también de las preparaciones de los alimentos callejeros, puede ofrecer un riesgo para la salud de la población si no se siguen unas prácticas adecuadas de higiene y manipulación. Para efectos de este estudio, en Colombia se cuenta con Leyes, Decretos, Acuerdos y Resoluciones los cuales establecen en términos generales reglamentaciones en los siguientes aspectos:

**Tabla 5. Legislación colombiana en higiene, manipulación e inocuidad de alimentos**

NORMA	ESTABLECE
<b>Constitución Política de Colombia de 1991 (Art. 78)</b>	La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.
<b>Ley 9 de 1979</b>	Por la cual se dictan medidas sanitarias para los establecimientos donde se procesan, fabrican, almacenan y expenden alimentos para el público.
<b>Ley 1480 de 2011</b>	Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 2323 de 2006</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9ª de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 3518 de 2006</b>	Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 1575 de 2007</b>	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
<b>Decreto 539 de 2014</b>	Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano y se establece el procedimiento para habilitar fábricas de alimentos ubicadas en el exterior
<b>Resolución 604 de 1993</b>	Por la cual se reglamenta parcialmente el título V de la Ley 9ª de 1979, en cuanto a las condiciones sanitarias de las ventas de alimentos en la vía pública.
<b>Resolución 5109 de 2005</b>	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.
<b>Resolución 683 de 2012</b>	Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.
<b>Resolución 1841 de 2013</b>	Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.
<b>Resolución 1229 de 2013</b>	Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano.
<b>Resolución 3709 de 2015</b>	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 4506 de 2013 modificada por la Resolución 2671 de 2014.
<b>Resolución 1619 de 2015</b>	Por la cual se establece el Sistema de Gestión de la Red Nacional de Laboratorios en los ejes estratégicos de Vigilancia en Salud Pública y de Gestión de Calidad.

### 4.3. Marco geográfico

Para tener mejor ubicación en el tiempo y en el espacio dentro del cual se llevará a cabo esta investigación, se dan a conocer algunos aspectos relevantes del municipio de Santa Fe de Antioquia,

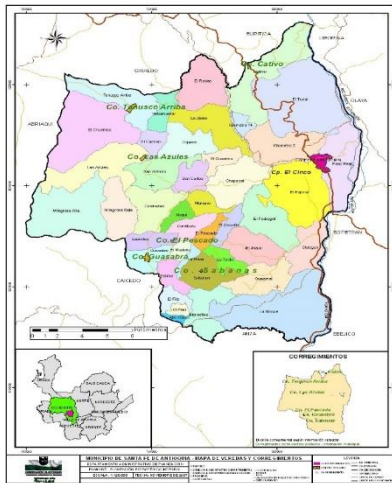
El municipio de Santa Fe de Antioquia está localizado al occidente del departamento de Antioquia, dista 79 kilómetros de la ciudad de Medellín, capital del departamento, posee una extensión territorial de 493 kilómetros cuadrados y cuenta con elevación sobre el nivel del mar de 550 metros. Geográficamente limita en la siguiente forma:

Por el Norte con: Giraldo y Buriticá  
Por el Oriente con: Liborina, Olaya, Sopetrán y Ebéjico  
Por el Sur con: Caicedo y Anzá  
Por el Occidente con: Abriaquí.

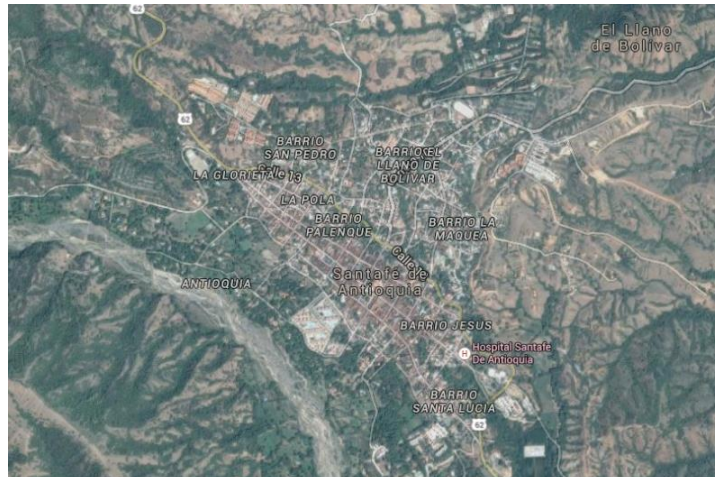
La cabecera del municipio de Santa Fe de Antioquia está georreferenciada por el meridiano que pasa por el Observatorio Astronómico Nacional localizado en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá, bajo los siguientes valores:

6° 33'03" de latitud norte y 1° 44'43" de longitud oeste del meridiano de Greenwich – Temperatura promedio de 25° C.  
Población Total: 23.522 Hab. (2009): población urbana: 14.482; población rural: 9.040

Alfabetismo: 83.2% (2005): zona urbana: 88.0%; zona rural: 75.8% <sup>26</sup>.



**Figura 3. Ubicación del municipio de Santa Fe de Antioquia.**  
Fuente: Tomado de Internet



**Figura 2. Zona urbana del municipio de Santa Fe de Antioquia.**  
Fuente: Tomado Google maps.

## **5. Metodología**

### **5.1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio de metodología mixta con enfoque empírico-analítico, cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal; con aplicación de herramientas de investigación cualitativa de tipo etnográfico.

### **5.2. Delimitación del objeto de estudio**

#### **5.2.1. Población**

La población sujeto de estudio estuvo constituida por los trabajadores venteros de “comidas callejeras” del municipio, incluidos en el censo realizado en la zona urbana del municipio de Santa Fe de Antioquia para efectos de este estudio, 2018.

#### **5.2.2. Unidad de análisis**

La unidad de análisis estuvo constituida por los trabajadores venteros de “comidas callejeras” del municipio y los puestos de venta, incluidos en el censo realizado en la zona urbana del municipio de Santa Fe de Antioquia para efectos de este estudio, 2018.

#### **5.2.3. Muestra**

La muestra que se utilizó fue estadísticamente representativa, dado que se trabajó con la totalidad de la población incluida en el censo realizado por el investigador posterior a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión que contempló este estudio (n=18).

### **5.3. Criterios de observación y medición**

Los criterios de observación y medición para este estudio estuvieron dados por el cuadro de operacionalización de las variables (**Anexo 1**).

### **5.4. Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios que dieron motivos para incluir a los venteros dentro de esta investigación fueron: ser venteros de “comidas callejeras” del municipio de Santa Fe de Antioquia, estar incluidos en el censo que se llevó a cabo en la zona urbana del municipio de Santa Fe de Antioquia para efectos de este estudio, tener como mínimo tres meses de ser vendedor (a) de estas comidas. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: abandonar su puesto de venta por un periodo de tiempo prolongado mayor a tres meses, negación a dar el consentimiento informado, no firmar, negarse a dar información, no estar en el puesto de trabajo el día que se realizó el censo, la encuesta y la lista de chequeo, después de haber sido visitada la persona por más de tres veces para la realización del censo, la encuesta y la lista de chequeo no se encuentre en su puesto de trabajo.

## 5.5. Recolección de la información y plan de análisis

Se realizó un censo de venteros de comidas callejeras en la zona urbana del municipio de Santa Fe de Antioquia entre los meses de marzo y abril del 2018. El censo estuvo compuesto por tres apartados que incluyó: datos generales del ventero, información sobre la seguridad social y otro de las condiciones de trabajo con una totalidad de 25 preguntas. El censo logró consolidar 27 puestos de venta en la zona urbana del municipio (**Anexo 2**).

Para los objetivos uno y dos, se aplicó una encuesta y una lista de chequeo (**Anexo 3 y 4**) al grupo de trabajadores venteros y a los puestos de venta respectivamente. Se identificaron previamente mediante el censo de venteros. Se estandarizó debidamente con respecto al tiempo que tarda el diligenciamiento de los instrumentos, la forma de hacer las preguntas, la forma como se le llega a cada trabajador y se le hace la presentación del estudio y se le solicita el consentimiento informado, como no inducir respuestas ni preguntas, como no interferir en lo que la persona pueda decir. Los instrumentos ya han sido utilizados en otros tipos de estudio, por Garzón M<sup>27</sup> y Martínez JE<sup>20</sup>, para este se editaron algunos de los apartes que contenían con el fin de ajustarlos a los objetivos de esta investigación y a lo establecido por la normatividad colombiana vigente.

La información recolectada del componente cuantitativo se registró en una base de datos en Excel 2013 (Microsoft company), su procesamiento y análisis en el programa SPSS versión 21 (IBM Statistics). Se presenta un análisis univariado para una definición de frecuencia y porcentaje mediante gráficos de barras y tortas (**Anexo 5**), también se hizo análisis descriptivo de la información.

Para el objetivo tres, en la recolección de las muestras de alimentos se utilizó un formato de muestreo suministrado por el laboratorio de alimentos de la Facultad Nacional de Salud Pública, se consignó la información sobre la fecha de preparación de los alimentos, condiciones de almacenamiento y funciones de manipulador. Las muestras de alimentos sólidos se recolectaron introduciendo una porción completa del alimento en bolsas con cierre deslizante (tamaño de 25 x 35 cm), se tomaron con un guante de látex, las manos fueron previamente lavadas y desinfectadas. La muestra líquida fue recolectada en un frasco tapa rosca estéril, tomando un volumen mínimo de 100 ml de la bebida a evaluar. Inmediatamente después de la recolección todas las muestras se almacenaron a 4°C hasta su entrega y procesamiento en el laboratorio. La toma de las muestras, tanto sólidas como líquidas se hizo a temperatura ambiente.

Los alimentos se procesaron de conformidad con lo exigido por el INVIMA así:

Alimento	Análisis microbiológico	Método/Técnica	Norma
Ensalada de mango	Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	ISO 6579-1:2017 Método horizontal	INVIMA
	Coliformes totales NMP/ g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos multiples	
	Coliformes fecales NMP / g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos multiples	

Alimento	Análisis microbiológico	Método/Técnica	Norma
Empanada	Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	ISO 6579-1:2017 Método horizontal	INVIMA
	Estafilococo coagulasa positiva UFC. / g o ml	NTC 4779/ Recuento en placa agotamiento en superficie	
	Coliformes totales NMP/ g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos múltiples	
	Coliformes fecales NMP / g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos múltiples	

Alimento	Análisis microbiológico	Método/Técnica	Norma
Hamburguesa	Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	ISO 6579-1:2017 Método horizontal	INVIMA
	Estafilococo coagulasa positiva. UFC / g o ml	NTC 4779/ Recuento en placa agotamiento en superficie	
	<i>Bacillus cereus</i> UFC / g o ml	NTC 4679-2006/ Recuento en placa agotamiento en superficie	
	Mesofilos aerobios UFC / g o ml	ISO 4833-1:2013/ Recuento en placa inclusión	
	Coliformes totales NMP/ g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos multiples	
	Coliformes fecales NMP / g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos múltiples	

Alimento	Análisis microbiológico	Método/Técnica	Norma	
Jugo de naranja	Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	ISO 6579-1:2017 Método horizontal	INVIMA	Para el
	Mohos y Levaduras UFC / g o ml	ISO 21521-1 /Recuento en placa agotamiento en superficie		
	Mesofilos aerobios UFC / g o ml	ISO 4833-1:2013/ Recuento en placa inclusión		
	Coliformes totales NMP/ g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos múltiples		
	Coliformes fecales NMP / g o ml	FDA-BAM/ NMP (Enumeration of E. coli and coliform bacteria) tubos múltiples		

objetivo cuatro, el análisis de la información cualitativa se hizo en el software de análisis de datos cualitativos Atlas.TI versión 8.2. Se realizaron ocho entrevistas semiestructuradas, las cuales fueron grabadas mediante un dispositivo móvil con previo consentimiento del entrevistado, posteriormente fueron transcritas para su análisis. Se ingresaron las entrevistas transcritas y se codificó por categorías recurrentes, de acuerdo con las respuestas de las personas entrevistadas se identificaron aquellos aspectos comunes entre sus respuestas y se agruparon en un libro de códigos así:

Número de documentos en el libro de códigos: 8	
Código	Número de citas
Acciones que protegen la salud	10
Aplicación de la norma y relación con el género	11
Autoridad sanitaria	2
Conocimiento de la norma	5
Dificultades en la labor	6
Existencia de capacitación	11
Importancia y aplicación de capacitación	14
Inicio en la labor	5
Lo que disfrutan de la labor	4
Percepción de riesgo sanitario	13
Qué entender por higiene	9
Significado de ser ventero	12
Significado grupo familiar	4
Tipo de actividad anterior	2

El nombre del código se asignó después de que todas las entrevistas fueron leídas al menos tres veces y se identificó coocurrencia entre ellos, el número de citas hace referencia al número de veces que los entrevistados hicieron referencia al código.

## 5.6. Aspectos éticos del estudio

Esta investigación se ajustó a las normas internacionales sobre ética en la investigación humana, en especial a la declaración de Helsinki<sup>28</sup> de la asociación médica mundial. Se tuvo en cuenta especialmente los principios éticos del aparte B de dicha declaración, numerales 12, 14, 20, 21 y 22, en tanto que en la investigación se prestó atención adecuada a los factores que pudieron perjudicar el medio ambiente. Siempre se respetó el derecho de los participantes en el estudio a proteger su integridad. Se garantizó la intimidad y la confidencialidad de la información de los venteros encuestados y entrevistados y la presentación de resultados por medio de agregados estadísticos en los que no se hace referencia explícita a ninguno de los participantes, para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y su personalidad <sup>27</sup>.

Se les informó a los venteros en qué consistía la investigación, sus objetivos, las fuentes de financiación, de qué manera participarían en ella y la posibilidad de retirarse cuando lo desearan sin ninguna restricción. Además, se les entregó un consentimiento informado por escrito (**Anexo 6**), y se les notificó que el estudiante investigador no tenía ningún interés particular en los resultados de esta.

También se tuvo en cuenta el estudio de las Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para Investigación en Salud consignadas en la Resolución N°008430 de 1993, del Ministerio de Salud de Colombia. Además, se tuvo en cuenta el Código de Ética de la Universidad de Antioquia.



## 6. Resultados

El estudio se realizó en el municipio de Santa Fe de Antioquia entre los meses de marzo a agosto del 2018 a una muestra de 18 venteros, de un total de 27 censados en el área urbana del municipio. Se aplicó un censo, una encuesta y una lista de chequeo. También se ejecutó un componente cualitativo que incluyó entrevistas semiestructuradas.

Del total de 27 venteros censados, 9 no cumplieron con los criterios de inclusión tales como firmar el consentimiento informado (2), estar en el puesto de trabajo al momento de la visita (5), y tener un tiempo de dedicación en la actividad por más de tres meses (1).

### 6.1. Descripción de las características sociodemográficas, ocupacionales y familiares de los venteros de “comidas callejeras”

#### Información Sociodemográfica y de Seguridad Social

Se identifica en los venteros participantes que el 89% (16) son mujeres y más de la mitad 56% (10) solteros. En cuanto a la edad se observa que las edades entre 18 y 50 años representan el 61.2% de la muestra, la persona que menos edad registra tiene 23 años y la mayor a quien podría considerarse fuera del rango de la población económicamente activa (en edad de trabajar) tiene 63 años (Figuras 4-5). Diecisiete venteros están afiliados al sistema general de seguridad social (SGSS) y solo una persona manifestó no estar afiliado, y de los afiliados al SGSS, 16 pertenecen al régimen subsidiado y uno al contributivo.

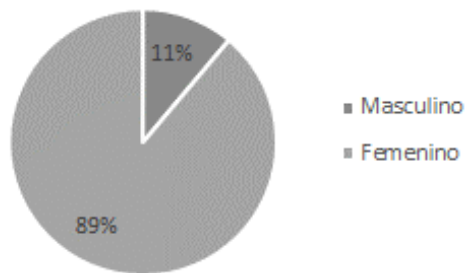


Figura 5. Distribución por sexo de los venteros estudiados, Santa Fe de Antioquia, 2018.

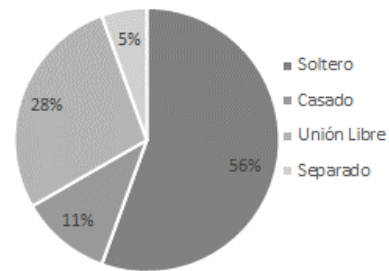
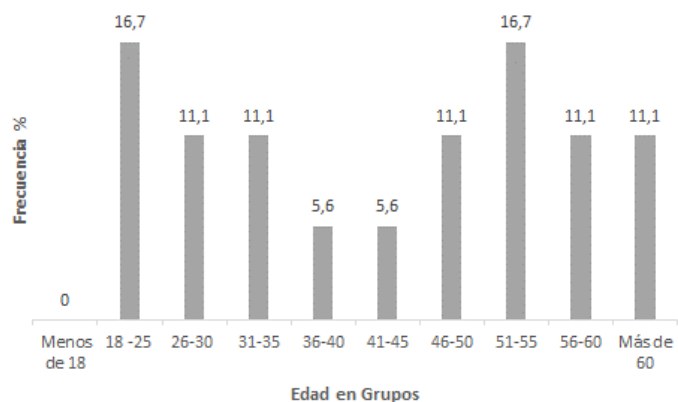
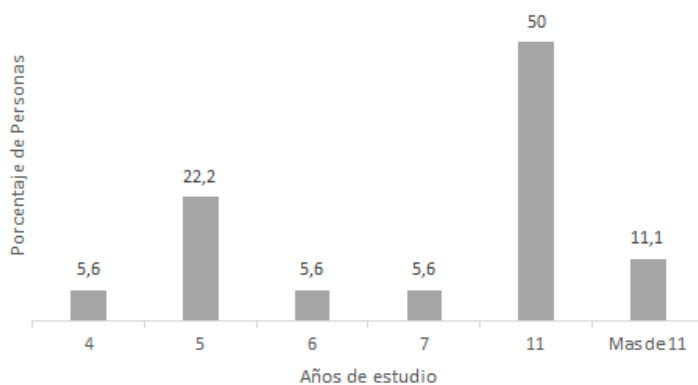


Figura 4. Distribución según Estado civil de los venteros estudiados, Santa Fe de Antioquia, 2018.



**Figura 6. Distribución por edad de los venteros estudiados, Santa Fe de Antioquia, 2018.**

El 50% de los encuestados registraron una escolaridad en años de 11; es decir la mitad de los participantes terminaron una básica secundaria (bachillerato), solo 2 personas (11.1%) resultaron tener un estudio superior como fue el caso de una tecnología y una profesión en curso (Figura 7).



**Figura 7. Distribución de venteros de acuerdo con la escolaridad en años, Santa Fe de Antioquia, 2018.**

Información socioeconómica, de vivienda y condiciones de trabajo

Se observa que el 50% (9) de los venteros son de estrato 1 y solo un 17% (1) de estrato 3 (Figura 8). Por otro lado, es importante destacar que aquellas personas que manifestaron ser estrato 2 se encuentran en edad menor o igual a 50 años y 2 de las 4 personas mayores a 55 años son de estrato 3 (Tabla 11).

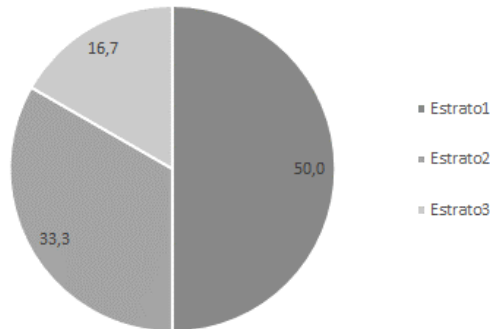


Figura 8. Distribución de venteros según estrato socioeconómico, Santa Fe de Antioquia, 2018

Tabla 6. Frecuencia de grupos de edad según estrato socioeconómico.

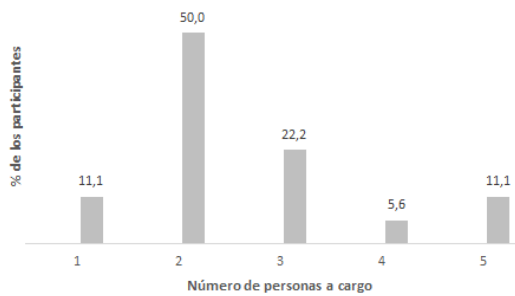
Edad en grupos	Estrato Socioeconómico						Total
	1		2		3		
Frecuencias	n	%	n	%	n	%	
Menos de 18	-	-	-	-	-	-	-
18 -25	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3
26-30	1	50,0	1	50,0	-	-	2
31-35	-	-	2	100,0	-	-	2
36-40	1	100,0	-	-	-	-	1
41-45	-	-	1	100,0	-	-	1
46-50	1	50,0	1	50,0	-	-	2
51-55	3	100,0	-	-	-	-	3
56-60	1	50,0	-	-	1	50,0	2
Más de 60	1	50,0	-	-	1	50,0	2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>	<b>6</b>	<b>33,3</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>18</b>

El 22,2% (4 personas) registró ganar más de un salario mínimo, de estas; 2 viven en casa y 2 en apartamento. Para el caso de las personas que ganan menos de un mínimo y un mínimo se presentaron otro tipo de vivienda como rancho y pieza (Tabla 12).

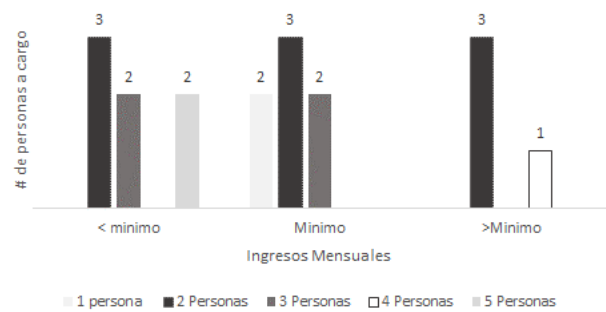
**Tabla 7. Proporción de venteros por cada tipo de vivienda según ingresos mensuales.**

Tipo de Vivienda	Ingresos Mensuales							
	<Salario Mínimo		Salario Mínimo		>Salario Mínimo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Casa	4	40,0	4	40,0	2	20,0	10	55,5
Apartamento	2	33,3	2	33,3	2	33,3	6	33,3
Otro	1	50,0	1	50,0	-	-	2	11,1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>38,8</b>	<b>7</b>	<b>38,8</b>	<b>4</b>	<b>22,2</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

La mitad de los venteros tiene 2 personas a cargo, y 2 personas (11,1%) tienen 5 personas a cargo ganándose menos de un salario mínimo mensual (Figura 9 y 10).

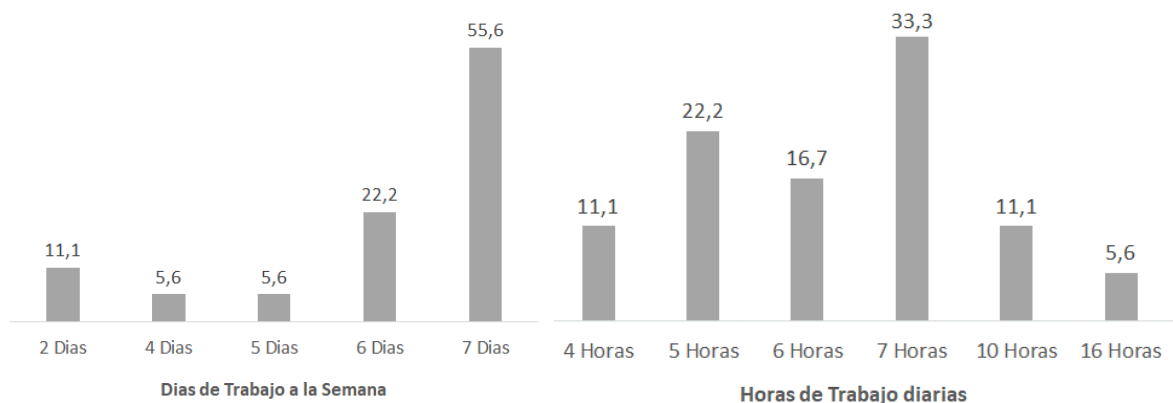


**Figura 9. Distribución de participantes del estudio de acuerdo con el número de personas a cargo (n=18), Santa Fe de Antioquia, 2018.**



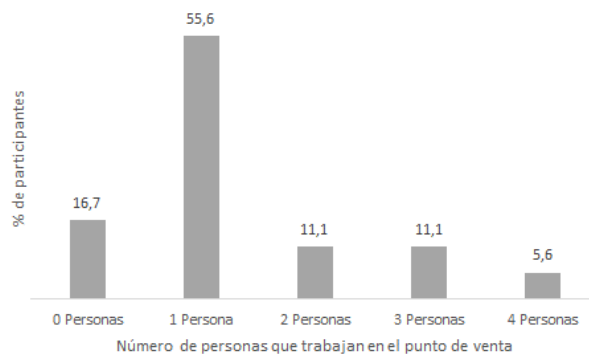
**Figura 10. Número de personas a cargo según el ingreso mensual, Santa Fe de Antioquia, 2018**

De acuerdo con las condiciones de trabajo todos los participantes manifestaron tener tipo de venta estacionaria, donde el 33.3% (6) manifestaron trabajar 7 horas diarias y el 5.6 % (1) 16 horas. El 55.6% (10) trabaja todos los días de la semana, mientras que solo uno lo hace dos días (Figura 11).



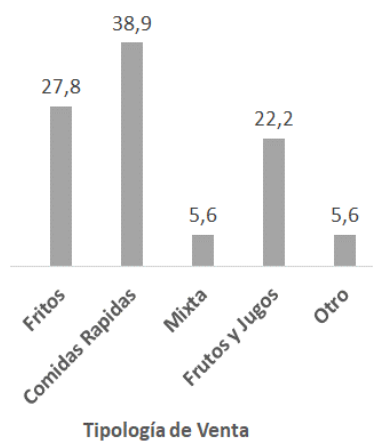
**Figura 11. Distribución de venteros según horas de trabajo diarias y días de trabajo a la semana,**

El 55.6% (10) de los venteros tienen tan solo una persona en el punto de venta y solo el 5.6% (1) trabaja con 4 personas (Figura 12).



**Figura 12. Distribución de participantes del estudio de acuerdo con el número de personas que trabajan en el punto de venta (n=18), Santa Fe de Antioquia, 2018**

Se observa que el 38,9% (7) de los venteros encuestados tiene como tipología de venta las comidas rápidas, seguido del 27,8% (5) que ofrece fritos, y el 5.6% (1) ofrece otro tipo de venta como es el caso de arepas rellenas (Gráfico 10).



**Figura 13. Distribución de venteros según tipología de venta.**

## 6.2. Identificación de las características higiénico-sanitarias de los venteros y puestos de venta de comidas callejeras objeto de estudio

### Información sobre Manipulación de alimentos

Para la lista de chequeo referente a la manipulación de alimentos las opciones de respuesta fueron SI, NO o NO SABE y se relaciona con las demás condiciones que de acuerdo con la lista de chequeo son referentes a la manipulación de alimentos.

Para todas las condiciones en particular el “Tener permiso de espacio público”, se cumplió con el 66.6% (14), mientras que las demás manifestaron no tenerlo. La mayoría de las condiciones son cumplidas por los venteros a excepción de portar un gorro donde solo tres personas cumplieron. La pregunta sobre afeitarse la cara generó confusión para el caso de las mujeres.

**Tabla 8. Frecuencia de participantes según condiciones de saneamiento y permiso de espacio público para tener el punto de venta.**

Condiciones	Tiene Permiso de espacio público						TOTAL	
	Sí		No		No sabe		N	%
	N	%	N	%	N	%		
<b>Vestimenta</b>								
No sabe/NR	6	50,0	4	33,3	2	16,7	12	66,7
Cumple	4	100,0	-	-	-	-	4	22,2
No cumple	2	100,0	-	-	-	-	2	11,1
<b>Gorro</b>								
No sabe/NR	8	66,7	3	25,0	1	8,3	12	66,7
Cumple	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	16,6
No cumple	3	100,0	-	-	-	-	3	16,6
<b>Se lava las manos</b>								
No sabe/NR	1	50,0	1	50,0	-	-	2	11,1
Cumple	10	66,7	3	20,0	2	13,3	15	83,3
No cumple	1	100,0	-	-	-	-	1	5,6
<b>Cara afeitada</b>								
No sabe/NR	12	66,7	4	22,2	2	11,1	18	100,0
Cumple	-	-	-	-	-	-	-	-
No cumple	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Uñas limpias</b>								
No sabe/NR	1	33,3	2	66,7	-	-	3	16,7
Cumple	11	73,3	2	13,3	2	13,3	15	83,3
No cumple	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Manos libres</b>								
No sabe/NR	3	75,0	1	25,0	-	-	4	22,2
Cumple	6	54,5	3	27,3	2	18,2	11	61,1
No cumple	3	100,0	-	-	-	-	3	16,6
<b>Manos Sanas</b>								
No sabe/NR	1	100,0	-	-	-	-	1	5,6
Cumple	11	64,7	4	23,5	2	11,8	17	94,4
No cumple	-	-	-	-	-	-	-	-

Condiciones	Tiene Permiso de espacio público						TOTAL	
	Si		No		No sabe		N	%
	N	%	N	%	N	%		
<b>Se abstiene de fumar, comer, toser, escupir o estornudar sobre alimentos</b>								
No sabe/NR	2	50,0	2	50,0	-	-	4	22,2
Cumple	9	69,2	2	15,4	2	15,4	13	72,2
No cumple	1	100,0	-	-	-	-	1	5,6
<b>Certificado de manipulación</b>								
No sabe/NR	3	60,0	2	40,0	-	-	5	27,8
Cumple	8	66,7	2	16,7	2	16,7	12	66,7
No cumple	1	100,0	-	-	-	-	1	5,6
<b>Comités de higiene</b>								
No sabe/NR	1	100,0	-	-	-	-	1	5,6
Cumple	11	64,7	4	23,5	2	11,8	17	94,4
No cumple	-	-	-	-	-	-	-	-

Respecto al saneamiento básico, utensilios, condiciones higiénicas y de almacenamiento en el punto de venta se obtiene que de los 27 puntos que describen información general, 6 de ellos no son cumplidos con más del 66.6% de los participantes, tales como tener dotación de recipientes de basura con capacidad adecuada, haber sido ubicado por alguna autoridad, estar cerca de un servicio sanitario, tener depósito de agua y refrigerar los alimentos perecederos a menos de 10°. En la inspección todos cumplían con tener suministro de agua por parte de empresa de servicios públicos, bancas, mesas, cajones, estar ubicados en sitios no inundables y cocinar a temperaturas de más de 70°. Solo a un ventero no se le observó, en el caso de: lavar los alimentos antes de la preparación y desechar los alimentos no vendidos (Tabla 14).

**Tabla 9. Información general del punto de venta.**

INFORMACIÓN GENERAL DEL PUNTO DE VENTA	No Cumple		Cumple		Total n
	n	%	n	%	
1. Venta Ubicada cerca de colectores de agua	2	11,1	16	88,9	18
2. Dotada de recipientes de basura	14	77,8	4	22,2	18
3. Recipiente de basura con capacidad adecuada	12	66,7	6	33,3	18
4. Agua Suministrada por empresas de servicios públicos	-	-	18	100,0	18
5. Construido con materiales resistentes	3	16,7	15	83,3	18
6. En buen estado de conservación	1	5,6	17	94,4	18
7. Autoridad Ubicó puesto	16	88,9	2	11,1	18
8. Ubicada cerca de servicio sanitario	14	77,8	4	22,2	18
9. Tiene bancas, mesas, cajones, etc	-	-	18	100,0	18
10. Evita la presencia de animales	8	44,4	10	55,6	18
11. Limpias áreas adyacentes	2	11,1	16	88,9	18
12. Depósito de agua	13	72,2	5	27,8	18
13. Ubicado en sitio seco no inundable	-	-	18	100,0	18
14. Evita el consumo de tabaco	4	22,2	14	77,8	18
15. Superficies cubiertas de material sanitario	5	27,8	13	72,2	18
16. Utensilios limpios	3	16,7	15	83,3	18

INFORMACIÓN GENERAL DEL PUNTO DE VENTA	No Cumple		Cumple		Total n
	n	%	n	%	
17. Lavado utensilios con agua potable	2	11,1	16	88,9	18
18. Se sirve en material desechable	3	16,7	15	83,3	18
19. Servido de alimentos con utensilios	4	22,2	14	77,8	18
20. Insumos procedentes de fabricantes autorizados	2	11,1	16	88,9	18
21. Insumos protegidos de la contaminación	7	38,9	11	61,1	18
22. Alimentos perecederos son refrigerados a <10º	14	77,8	4	22,2	18
23. Lavan alimentos antes de preparación	-	-	17	94,4	18
24. Cocinan a temperatura > a 70º	-	-	18	100,0	18
25. Alimentos expuestos protegidos con vitrinas	6	33,3	12	66,7	18
26. Alimentos transportados en material sanitario	1	5,6	17	94,4	18
27. Desechan alimentos no vendidos	1	5,6	16	88,9	18

### 6.3. Análisis microbiológico de la presencia de agentes patógenos de conformidad con los límites establecidos por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA– en alimentos de venta callejera

La selección de los alimentos a analizar se hizo por conveniencia de acuerdo con su ubicación estratégica en el municipio, además responde al presupuesto con el que contó el estudio para su ejecución. Los alimentos analizados fueron: ensalada de mango, empanada, jugo de naranja y hamburguesa; las muestras de los tres primeros se tomaron el mismo día entre las 07:00 a.m. a 08:00 a.m., la muestra de la hamburguesa se tomó la noche anterior y se mantuvo en refrigeración hasta el día siguiente para ser entregada al laboratorio con las demás muestras.

**Tabla 10. Resultado de análisis microbiológico realizado a cada alimento.**

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
<b>Alimento analizado: ensalada de mango</b>		
Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	Ausencia	Ausencia
Coliformes totales NMP/ g o ml	< 3	150
Coliformes fecales NMP / g o ml	< 3	< 3
<b>Alimento analizado: empanada</b>		
Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	Ausencia	Ausencia
Estafilococo coagulasa positiva UFC. / g o ml	< 100	1.000
Coliformes totales NMP/ g o ml	< 3	150
Coliformes fecales NMP / g o ml	< 3	< 3



<b>Alimento analizado: hamburguesa</b>		
Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	Ausencia	Ausencia
Estafilococo coagulasa positiva. UFC / g o ml	< 100	< 100
<i>Bacillus cereus</i> UFC / g o ml	< 100	< 100
Mesofilos aerobios UFC / g o ml	> 300.000	10.000
Coliformes totales NMP/ g o ml	43	< 3
Coliformes fecales NMP / g o ml	3,6	< 3
<b>Alimento analizado: jugo de naranja</b>		
Detección de <i>Salmonella sp.</i> / g o ml	Ausencia	Ausencia
Mohos y Levaduras UFC / g o ml	63.000 UFC Levaduras y 2.500 UFC Mohos	3.000
Mesofilos aerobios UFC / g o ml	124.000	25.000
Coliformes totales NMP/ g o ml	150	---
Coliformes fecales NMP / g o ml	< 3	< 10

Los resultados microbiológicos obtenidos de la muestra de ensalada de mango recibida y analizada en el laboratorio, se encuentran CONFORMES con los esperados de acuerdo con los límites establecidos por el INVIMA para ensaladas de frutas y verduras.

Los resultados microbiológicos obtenidos de la muestra de empanada recibida y analizada en el laboratorio, se encuentran CONFORMES con los esperados de acuerdo con los límites establecidos por el INVIMA para empanada.

Los resultados microbiológicos obtenidos de la muestra de Hamburguesa recibida y analizada en el laboratorio, se encuentran NO CONFORMES con los esperados de acuerdo con los límites establecidos por el INVIMA para comidas rápidas. Los resultados de los recuentos de microorganismos mesófilos, coliformes totales y coliformes fecales superan el límite máximo establecido por esta norma.

Los resultados microbiológicos obtenidos de la muestra de jugo de naranja recibida y analizada en el laboratorio, se encuentran NO CONFORMES con los esperados de acuerdo con los límites establecidos por el la NTC 5468 para jugos de frutas sin tratamiento térmico. Los recuentos de microorganismos mesófilos, mohos y levaduras superan el máximo establecido por esta norma.

#### **6.4. Conocimientos que tienen los venteros sujetos de estudio con las prácticas y hábitos propios de su actividad económica**

El análisis de la información cualitativa se hizo en el software de datos cualitativos Atlas.TI versión 8.2. El total de los venteros participantes en este estudio en su primera etapa en la aplicación de la encuesta y la lista de chequeo fue de 18, sin embargo, en su última etapa para la realización de las entrevistas semiestructuradas se obtuvo consentimiento de 8 participantes. Este estudio cuenta con la aprobación para la divulgación de los relatos bajo el respeto por la confidencialidad del nombre de sus participantes.

Para mejorar su visualización en las siguientes figuras (redes) aumente el nivel del zoom al 400%.

##### **6.4.1. Conocimientos en relación con la percepción del riesgo sanitario, las acciones que protegen la salud del consumidor y el entendimiento de la higiene**

Los venteros tienen una percepción homogénea en cuanto a su práctica de higienización de superficies, utensilios y alimentos; la higiene se entiende entonces como una práctica de limpieza que debe mantenerse durante todo el proceso de manufactura hasta la venta del producto terminado, en la cual se utilizan principalmente detergentes y derivados del hipoclorito de sodio. Además, existe una asociación entre la satisfacción del cliente con la compra del producto y la limpieza del puesto de venta, entre lo que ellos perciben, manifiestan: “las naranjas van limpias, y la gente lo consume mucho”, “ofrecemos un servicio de calidad, limpio y sanitizado”, “tengo más gente todavía, y la gente me dice, ah, como mantiene esto de limpio”.

En cuanto a las acciones encaminadas a proteger la salud y evitar los riesgos asociados al proceso de manufactura, también se mencionan aspectos como el uso de tapabocas, gorros, guantes, protección de alimentos mediante refrigeración o recipientes debidamente tapados.

La red que se presenta a continuación contiene con más detalle aquellos aspectos que ellos relacionan con el entendimiento de la higiene, el riesgo sanitario y las acciones que protegen la salud del consumidor.



#### **6.4.2. El inicio en las ventas en la vía pública y lo que significa para el ventero y su grupo familiar**

El inicio en esta actividad de la economía “informal” no fue para los venteros una elección de vida, en su mayoría fue una opción que obedeció a la falta de oportunidades, el no haber accedido a educación e incluso la crisis económica de países vecinos y su consecuente migración en busca de mejores oportunidades. Aunque para algunos también corresponde a un asunto de tradición familiar o su vinculación con la religiosidad y la ayuda de su comunidad.

Desde el sujeto, existen diversas apreciaciones sobre lo que para ellos significa esta actividad, mientras algunos lo ven como una posibilidad, una oportunidad e incluso el sustento para sus familias, para otros fue una salida rápida y desesperada.

A continuación, citaré algunos fragmentos de las entrevistas en los cuales se hace énfasis en el significado que tiene para ellos dedicarse a esta actividad: “para uno ayudarse para el sustento de uno en su casa, para sus hijos”, “las inicié porque tenía necesidad, aprendí en mi casa porque desde pequeña he trabajado”, “trabajar de cuenta de uno”. Relatos como los anteriores se repiten en varios de ellos; también se destaca el tiempo que tienen para dedicarle a sus familias y a otras actividades de las que participan.

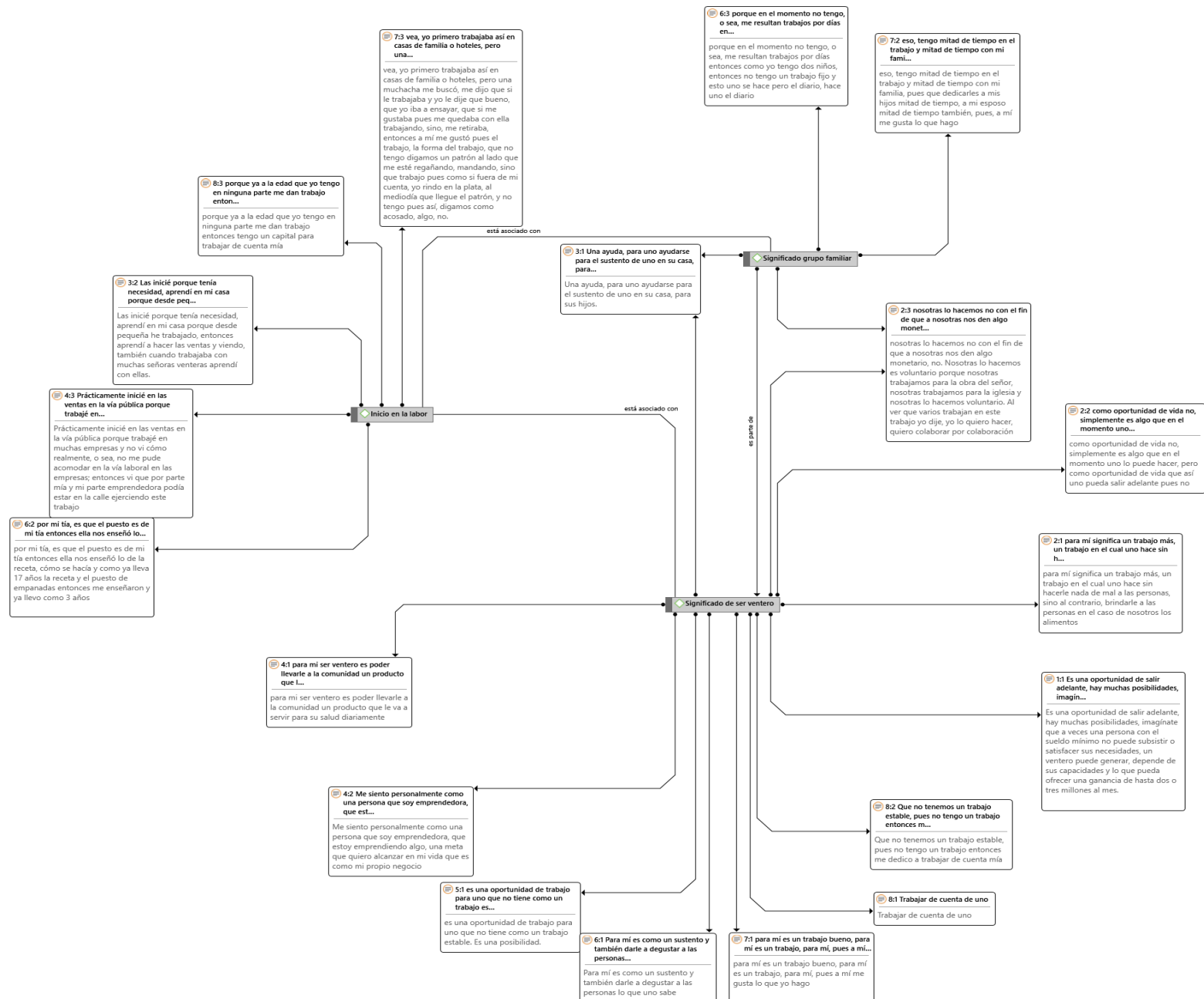


Figura 15. El inicio en las ventas en la vía pública y lo que significa para el ventero y su grupo familiar, Santa Fe de Antioquia, 2018.

#### **6.4.3. La capacitación, su importancia y aplicación, ¿en qué se relaciona con las dificultades en el puesto de venta?**

Si volvemos a los resultados obtenidos en las listas de chequeo, se puede evidenciar que el 66,7% (12) manifestaron que cuentan con certificación actualizada en Buenas Prácticas de Manufactura, es decir, más de la mitad. Lo anterior es congruente con lo manifestado en las entrevistas. Los venteros expresan abiertamente la importancia que tiene aplicar lo aprendido, ya sea en los cursos de capacitación particulares o por sus jefes, de ahí a que las dificultades que mencionan estén relacionadas con el factor climático o la contaminación ambiental, y no por factores que ellos consideran que pueden controlar como es el uso de herramientas, utensilios o dotación que protegen los alimentos de una posible contaminación (Figura).

Además de lo expresado en las redes anteriores, existen otros aspectos que están relacionados con la autoridad sanitaria competente y su participación en el proceso de inspección, vigilancia y control a los puestos de venta, algunos opinan lo siguiente: “siguen habiendo fallas por la falta de control, de normativa, no te voy a decir presión, pero en realidad deberían hacerlo un poco”, “para mí por eso es bueno el control de sanidad, me gustaría por ejemplo, yo llevo acá dos años y medio y el control de sanidad para mí no más ha sido una vez”, “eso minimizaría los riesgos y avanzaría un poco pues las personas que ahora no cumplieron ya saben que cada mes o cierta parte ya hacen la visita”, “si no hay un control, esto, vos sabes que todo el mundo no va a trabajar igual y no falta el que va siempre a trabajar con la trampita o algo que no sea bien aseado”.



## 7. Discusión

El ejercicio de análisis bibliométrico que apoyó este estudio permitió ahondar en las condiciones de higiene y salubridad en los puestos de venta de comida callejera alrededor del mundo, identificando en los estudios clásicos una brecha respecto al abordaje de los sujetos desde una dinámica participativa, en la cual el diálogo de saberes debe conectar la realidad no solo desde lo normativo, la aplicación de la legislación, los imaginarios o paradigmas que sugiere el investigador, sino también desde los conocimientos populares que se construyen en el sujeto con su entorno y el conocimiento de su propia realidad.

El enfoque de los estudios encontrados es tendiente a visibilizar el papel de las autoridades sanitarias y su responsabilidad con la vigilancia epidemiológica; debido a que las acciones de inspección, vigilancia y control son responsabilidad de los gobiernos. Llama la atención entonces que en los resultados de este estudio algunos de los venteros se refieran a ello manifestando que, si bien las visitas a sus puestos de trabajo se realizan, estas se hacen en periodos de tiempo muy distantes entre sí, e incluso se percibe que hay despreocupación desde la autoridad sanitaria en mantener un registro que detalle la presencia de esta actividad en sus localidades.

Las características sociodemográficas y familiares de los venteros de comidas callejeras alrededor del mundo varían de acuerdo con su posición geográfica, lo que es un fuerte determinante que conecta con los aspectos culturales de cada territorio. En el presente estudio, se identifica en los venteros participantes que el 89% (16) son mujeres y más de la mitad 56% (10) solteros, en un estudio similar en la India que buscó comprender el perfil socioeconómico, los medios de vida y las prácticas de higiene de los venteros, los resultados contrastan con la realidad particular de Santa Fe de Antioquia, dado que “la mayoría de los participantes eran hombres (n = 28), y la mayoría estaban casados (n = 28) <sup>29</sup>”. En la provincia de Gauteng perteneciente a la República de Sudáfrica se hizo un estudio sobre las características socioeconómicas y de higiene de las ventas ambulantes, aquí los resultados son cercanos a los presentados en Santa Fe de Antioquia, dado que “la gran mayoría (90.5%) de los vendedores eran mujeres <sup>30</sup>”.

La precariedad en las condiciones socioeconómicas en una décima parte de los venteros de Santa Fe de Antioquia, demuestra que esta actividad no garantiza condiciones de vida óptimas y menos se asocia con el buen vivir, según los resultados, la mitad de los venteros tiene 2 personas a cargo, y 2 personas (11,1%) tienen 5 personas a cargo ganándose menos de un salario mínimo mensual (< USD 250 al mes). Dicha situación también se repite en otros estudios como el de la India, aquí los vendedores informaron un ingreso mensual promedio de Rs. 10,629 (USD 144), y la mayoría eran el único proveedor para sus familias, con un tamaño promedio de siete en el hogar, el ingreso mensual promedio del hogar era



ligeramente superior a Rs. 12,177 (USD 166 al mes) <sup>29</sup>. En la Provincia de Gauteng<sup>30</sup>, el estudio mostró que, aunque los vendedores ambulantes de alimentos tienen un ingreso relativamente bajo, es su principal fuente económica, y en algunos la única fuente para atender las necesidades básicas de sus familias.

La edad de los venteros es de gran interés para este estudio, en los hallazgos se observa que una de las personas tiene 63 años, lo cual podría considerarse fuera del rango de la población económicamente activa (en edad de trabajar). Lo anterior es problemático si se considera que los venteros aprovechan la oportunidad de trabajar largas horas como una forma de aumentar sus ingresos <sup>29</sup>, lo que produce en los venteros desgaste físico y posibles complicaciones en su estado de salud.

Se debe tener presente que las ventas callejeras son tan heterogéneas como las regiones en las que se encuentren ubicadas, su tipología depende de aspectos sociales y culturales en los cuales están inmersos los pobladores, también, está relacionado con la agricultura, ganadería e incluso con gustos particulares, y varios de ellos excéntricos como es el caso de algunas regiones de Asia donde se ofrecen platos con animales que en la región de las Américas podría parecer escandaloso. En Santa Fe de Antioquia el 38,9% (7) de los venteros encuestados tiene como tipología de venta las comidas rápidas, seguido del 27,8% (5) que ofrece fritos, y el 5.6% (1) ofrece otro tipo de venta como es el caso de arepas rellenas. Algunos de los alimentos ofrecidos son adaptaciones de otros países, en el caso de Florianópolis, Brasil<sup>31</sup> la única comida local ofrecida era maíz en la mazorca, que es un producto regional típico.

Asimismo, la tipología de las ventas está relacionada con las condiciones de trabajo, los participantes venteros de Santa Fe de Antioquia manifestaron tener tipo de venta estacionaria, por lo que su puesto de trabajo se mantiene en un lugar permanente durante todo el año. Lo anterior, podría ser indicador de condiciones de saneamiento básico favorables debido a que poseen infraestructura fija y a la posibilidad de obtener licencia de espacio público, así como la instalación de unidades sanitarias o para depósitos de agua adecuados. Sin embargo, la realidad es diferente, el 66,6% de los venteros participantes no cumplieron con aspectos como con: tener dotación de recipientes de basura con capacidad adecuada, haber sido ubicado por alguna autoridad, estar cerca de un servicio sanitario, tener depósito de agua y refrigerar los alimentos perecederos a menos de 10°C.

Las condiciones de saneamiento básico y de buenas prácticas de manufactura para las ventas en la vía pública en nuestro país se rigen bajo la Resolución 604 de 1993, dicha norma lleva 25 años de ser aprobada, sin embargo y como lo demuestra este y otros estudios<sup>17-20</sup>, en Colombia aún hace falta mayor vigilancia y control para este sector de la economía informal.

El estudio<sup>19</sup> realizado en una zona de Medellín en el año 2011 sugiere que no se tiene amplio conocimiento sobre las características microbiológicas de los alimentos vendidos en la vía pública y llevar a cabo un control sobre estos es complicado puesto que no existe legislación suficiente propia para estos establecimientos. Además de ello el presente estudio encontró que las dificultades económicas para efectuar estas pruebas también pueden ser una limitante.

En general las enfermedades transmitidas por alimentos, la mayoría de la cuales son de origen microbiano, constituyen uno de los principales problemas de salud pública<sup>19</sup>, en nuestros resultados dos de las muestras de alimentos se encontraron NO CONFORME con lo esperado de acuerdo con los límites establecidos por el INVIMA y la Norma Técnica Colombiana NTC 5468. Los resultados de los recuentos de microorganismos mesófilos, coliformes totales, coliformes fecales, mohos y levaduras superan el límite máximo establecido por estas normas, estos hallazgos convergen con otros estudios<sup>16-19</sup>.

Hemos oído hablar de una premisa que dice que *el desconocimiento de la norma no nos exime de la culpa*, se trae a discusión, dado que no es precisamente desconocimiento lo que se encontró entre los venteros de comidas callejeras de Santa Fe de Antioquia, ni en los de Puerto Príncipe – Haití. En cuanto a las acciones encaminadas a proteger la salud y evitar los riesgos asociados al proceso de manufactura, los venteros del primer municipio mencionan aspectos como el uso de tapabocas, gorros, guantes, protección de alimentos mediante refrigeración o recipientes debidamente tapados. En Puerto Príncipe<sup>32</sup> la mayoría de los vendedores eran conscientes de la importancia de lavarse las manos y de una limpieza adecuada con respecto a la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos.

La omisión será entonces el aspecto que predomina a la hora de la aplicación de la norma o de los conocimientos adquiridos en la capacitación, algunos de los venteros en Santa Fe de Antioquia exponen que el factor climático en ocasiones limita el uso de algunos implementos como es el gorro o los guantes, debido a las altas temperaturas a las que se encuentran expuestos.

Finalmente, llama la atención que algunos expresen la responsabilidad de la autoridad sanitaria competente con las fallas que aún siguen presentes en las ventas de comidas callejeras. Son conscientes como manipuladores de alimentos sobre su responsabilidad, sin embargo, reclaman que el acompañamiento por parte de sanidad es muy poco e incluso nulo en algunos casos, lo cual dificulta el mejoramiento de las condiciones en sus puestos de trabajo, según ellos un acompañamiento “minimizaría los riesgos y avanzaría un poco pues las personas que ahora no cumplieron ya saben que cada mes o cierta parte ya hacen la visita”. Según Delgado<sup>9</sup>, debe haber una responsabilidad desde los entes oficiales con este sector de la economía informal, para lo cual se debe tener en cuenta el principio de garantizar la salud de los consumidores apoyado en programas preventivos.

## Conclusiones

En los hallazgos de este estudio se pudo evidenciar contaminación fecal por microorganismos coliformes fecales, su escasa resistencia a las agresiones del medio hace que su presencia en los alimentos indique contaminación reciente. Los resultados microbiológicos obtenidos de la muestra de hamburguesa se encuentran no conformes de acuerdo con los límites establecidos por el INVIMA, lo anterior es preocupante, debido a que se pone en riesgo la salud del consumidor al suministrar un producto que no cumple con los estándares de calidad mínimos.

Si bien la muestra se tomó la noche anterior a su procesamiento en el laboratorio, se garantizó que la muestra mantuviera las condiciones óptimas de enfriamiento para evitar contaminación externa a su manufactura.

Los coliformes fecales podrían causar graves enfermedades al entrar en contacto con las personas, y empeora cuando dichas enfermedades no son valoradas como una ETA, contribuyendo con el subregistro clínico e imposibilitando un debido seguimiento del caso y su tratamiento adecuado.

La presencia de coliformes fecales en la hamburguesa puede deberse a diversos factores: la carne utilizada proviene de un proveedor certificado, sin embargo, no se garantiza que su conservación mantenga la temperatura adecuada. La cocción es otro aspecto importante que considerar, dado que algunos microorganismos son resistentes a ciertas temperaturas.

El manipulador de alimentos debe controlar los factores de riesgo asociados a su actividad, especialmente los puntos críticos. En el caso de la hamburguesa, la presencia de coliformes fecales pudo provenir directamente de las manos del manipulador, ninguno de los puestos de venta de Santa Fe de Antioquia cuenta con unidad sanitaria que permita y facilite el lavado de manos, se evidencia que la mayoría de los venteros utiliza un balde con agua para hacer el lavado de manos, el recambio del agua no es constante y se agrava al no usar jabón para la desinfección.

Debe considerarse también la desinfección de productos como las verduras. Desde su cosecha estos alimentos se encuentran expuestos a contaminación, en algunos casos la aspersion de los sembrados se hace con agua que proviene de ríos, acequias e incluso de aguas residuales que pudieron haber tenido contacto con microorganismos patógenos que se adhieren a los alimentos. En su cadena de distribución los alimentos pasan por diferentes lugares y son manipulados en su cargue y descargue, lo cual aumenta el riesgo de contaminación cruzada.

Lo anterior son apenas algunas de las posibles causas que pudieron haber contaminado la hamburguesa con coliformes fecales, lo cual debe llamar la atención, dado que las enfermedades del tracto digestivo pueden ser tan agresivas causando secuelas e incluso la muerte en pacientes que no reciben tratamiento adecuado y a tiempo.

Los demás alimentos analizados se encontraron conformes, excepto el jugo de naranja, sin embargo, esto no garantiza que las condiciones de manufactura sean óptimas. La exposición de los alimentos al ambiente influye con el crecimiento bacteriano, las muestras de empanada y mango fueron tomadas el mismo día de su procesamiento en el laboratorio, por lo cual, este estudio sugiere que en otras investigaciones se haga muestreo de los alimentos en diferentes horas del día para garantizar mayor exactitud en los datos.

Las condiciones de salubridad en los puestos de venta presentan fallas entre las que se destaca el suministro de agua potable, el almacenamiento del líquido se hace en botellas que no cumplen con las condiciones para tal fin e incluso en algunos recipientes que mantienen contacto directo con el ambiente y el manipulador. El suministro de agua se constituye como un factor importante para evitar la contaminación de los alimentos, las superficies y la transmisión de enfermedades a los consumidores.

Las basuras y desechos son fuente de contaminación cuando se almacenan dentro de las áreas de proceso de alimentos, en recipientes inadecuados y sin tapa protectora; es importante que, en los procesos de elaboración de alimentos, se identifiquen los puntos en los que se puede producir la contaminación de estos y sobre los cuales hay que actuar de manera inmediata a la hora de mejorar las características higiénico-sanitarias y microbiológicas de los mismos.

Los resultados muestran carencia de recipientes de basura en los puestos de venta, lo cual es preocupante por la presencia de vectores en zonas aledañas. Además de lo ya descrito, los vectores se convierten en un foco de insalubridad y de posible transmisión de enfermedades de tipo zoonótica si no se controla. Los manipuladores venteros deben garantizar que los productos que expenden mantengan condiciones de higiene e inocuidad que protejan la salud de los consumidores.

La calidad microbiológica de los alimentos procesados se puede ver afectada y alterada en cada una de sus etapas del proceso de manufactura (recibo de materias primas, preparación, empaque, almacenamiento, distribución) por una serie de contaminantes biológicos (microorganismos) provenientes de diversas fuentes tales como materias primas, áreas locativas, equipos, superficies, recipientes, implementos, limpiadores, y todo lo que intervenga en el proceso de manufactura, es una posible fuente de contaminación cuando se utilizan sucios o mal lavados y desinfectados.

Las acciones de inspección, vigilancia y control son responsabilidad del Estado. Desde los venteros del municipio de Santa Fe de Antioquia hay un manifiesto en la poca o inexistente presencia de la autoridad sanitaria con su actividad de la economía informal, reclaman que la ausencia del Estado también puede convertirse en un factor de riesgo si no se hace seguimiento a esta actividad de las ventas callejeras.

Es estudio logró recolectar información valiosa sobre las condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta del municipio de Santa Fe de Antioquia, asimismo se destaca el esfuerzo en indagar sobre los conocimientos que tienen estas personas sobre su actividad económica, lo que permitirá a los tomadores de decisiones e incluso a ellos mismos mejorar las condiciones de trabajo y sus condiciones de vida.

La recolección de información podría presentar sesgos, especialmente en la aplicación de la lista de chequeo con el sesgo del observador, dado que los participantes del estudio al sentirse observados tienden a cambiar acciones o conductas que son cotidianas en su actividad, es por ello que en la presente investigación confrontó algunos datos con análisis de laboratorio y algunas entrevistas para alcanzar integralidad en la información recolectada y los datos presentados.

## Agradecimientos

Los agradecimientos se quedan cortos y no encuentran palabras cuando van dirigidos a mi mamá. Toda mi admiración siempre ha sido hacia ella, mi mayor referente de lo que siempre he querido ser “cuando sea grande”. A toda mi familia, ¡gracias!

Al grupo de venteros de comidas callejeras de Santa Fe de Antioquia que creyó en este estudio, ustedes son los protagonistas de este logro.

A la Universidad de Antioquia “Alma Máter” y a la Facultad Nacional de Salud Pública por formarme durante estos años como un sujeto crítico, reflexivo, pensante y sensible frente las problemáticas reales que enfrentamos como sociedad.

Profe Maria Patricia: porque su conocimiento va más allá de una construcción académica, en usted pude ver un referente de ser humano.

Al Grupo de Epidemiología en cabeza del profe Juan F. Saldarriaga por depositar su confianza en mí y en mi proyecto de investigación. El trabajo en campo y la realización de las pruebas microbiológicas a los alimentos se logró gracias a la financiación del Grupo de Epidemiología de la FNSP-UdeA.

Agradezco al Semillero de Investigación en Salud Pública y Epidemiología -SISPE- porque sin duda, fue en este espacio donde reafirmé mi convicción por ser un investigador.

Al Secretario de Salud y Protección Social del municipio de Santa Fe de Antioquia y a todo su equipo de trabajo por su contribución con recurso humano y materiales.

A Cindy Valoyes, Laura Rodríguez y Kimberly Valencia por el apoyo técnico en campo, análisis de datos y transcripción de entrevistas.

Al Laboratorio de Salud Pública de la Facultad Nacional de Salud Pública – UdeA.

A mis amigos, todos los días encontré en ustedes una palabra de aliento y motivación, ¡ustedes me inspiran!

## Bibliografía

1. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto número 1575 de 2007, Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Diario Oficial, 46.623 (May. 09 2007).
2. Colombia. Presidencia de la Republica. Decreto 3075 de 1997, Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 43.205 (Dic. 31 1997).
3. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 604 de 1993, febrero 12, Por la cual se reglamenta parcialmente el título V de la Ley 9ª de 1979, en cuanto a las condiciones sanitarias de las ventas de alimentos en la vía pública. Bogotá: El Ministerio; 1993.
4. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto número 3518 de 2006, Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 46.417 (Oct. 10 2006).
5. Hospital Departamental San Vicente de Paul. Saneamiento ambiental y la salud pública. [Internet]. [Consultado 2017 feb]. Disponible en: [http://www.esehsvparanzazu.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=122&Itemid=41](http://www.esehsvparanzazu.com/index.php?option=com_content&view=article&id=122&Itemid=41).
6. Colombia. Presidencia de la Republica. Decreto 849 de 2002, Por el cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715 de 2001. Diario Oficial, 44.790 (May. 4 2002).
7. Secretaria de Salud de Medellín, Alcaldía de Medellín. Plan Municipal de Salud 2008-2011. Rev. Salud Publica de Medellín 2008; 3 (supl 1): 51.
8. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Boletín informativo para la acción. 2007. Lineamientos para las direcciones locales de salud en la gestión del Sistema de Vigilancia en Salud Pública Antioquia – 2007.
9. Delgado JS. Manipulación de alimentos en la vía pública. Cuad. Esc. Salud Pública. 2004 Jul-Dic; (76): 12-14.
10. Costarrica ML, Morón C. FAO – Estrategias para el mejoramiento de la calidad de los alimentos callejeros en América Latina y el Caribe [Internet] [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/W3699t/W3699t06.pdf>.

11. Arámbulo P, Almeida CR, Cuéllar J, Belotto AJ. La venta de alimentos en la vía pública en América Latina. Bol Oficina Sanit Panam. 1995 Feb; 118 (2): 97-107.
12. FAO/OMS. Comisión del Codex Alimentarius [Internet] [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/W6419S/w6419s00.htm#Contents>.
13. Palomino H. FAO/OPS – Las tecnologías apropiadas para la venta callejera de alimentos [internet]. [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/W3699t/W3699t07.pdf>.
14. Rocabado F, Vargas E. Estudio microbiológico de las comidas callejeras en la ciudad de La Paz [Internet] [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnsp464.pdf>.
15. Bryan FL, Michanie SC, Álvarez P, Paniagua A. Puntos críticos de control en comidas de venta callejera en República Dominicana 1988; 5: 51. Citado por Arámbulo P, Almeida CR, Cuéllar J, Belotto AJ. La venta de alimentos en la vía pública en América Latina. Bol Oficina Sanit Panam. 1995 Feb; 118 (2): 97-107.
16. Caballero A, Carrera JA, Lengomín ME. Evaluación de la vigilancia microbiológica de alimentos que se venden en las calles. Rev Cubana Aliment Nutr [Internet]. 1998; 12 (1): 7-10 [Consultado 2017 feb]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12\\_1\\_98/ali01198.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_1_98/ali01198.pdf).
17. Bayona MA. Evaluación microbiológica de alimentos adquiridos en la vía pública en un sector del norte de Bogotá. rev. udca actual. divulg. cient. [Internet]. 2009; 12 (2): 9-17 [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v12n2/v12n2a02.pdf>.
18. Campuzano S, Mejía D, Madero C, Pabón P. Determinación de la calidad microbiológica y sanitaria de alimentos preparados vendidos en la vía pública de la ciudad de Bogotá D.C. NOVA [Internet]. 2015; 13 (23): 81-92 [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v13n23/v13n23a08.pdf>.
19. Gutiérrez Marín SM, Muñoz Betancur A, Zuluaga Zapata DM. Condiciones higiénico-sanitarias de los puestos de venta de alimentos en la vía pública en el sector del parque de la vida, Medellín 2011. [Trabajo de grado para optar al título de Microbiólogos y Bioanalistas]. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Microbiología; 2014.
20. Restrepo Gil JE. Factores de riesgo asociados al consumo de alimentos en ventas callejeras, corregimiento La Tablaza, municipio La Estrella, 2012. [Trabajo de investigación para optar



al título de Administrador en Salud con énfasis en Gestión Sanitaria y Ambiental]. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública; 2013.

21. Organización Panamericana de la Salud. Qué son las funciones esenciales de la salud pública (FESP) [Internet]. [Consultado 2017 feb]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4159%3A2007-que-son-funciones-esenciales-salud-publicasfesp&catid=3175%3Aessential-public-health-functions-ephf&Itemid=3617&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4159%3A2007-que-son-funciones-esenciales-salud-publicasfesp&catid=3175%3Aessential-public-health-functions-ephf&Itemid=3617&lang=es).
22. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Lineamientos para las direcciones locales de salud en la gestión del sistema de vigilancia en salud pública Antioquia – 2007 [Internet]. [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <https://www.dssa.gov.co/index.php/documentos-de-interes/vigilancia-epidemiologica/bias/2007/758-enero-2007/file>.
23. Alcaldía de Santa Fe de Antioquia. Secretaría de Salud y Protección Social [Internet] [Consultado 2018 ene] Disponible en: <http://www.santafedeantioquia-antioquia.gov.co/dependencias.shtml?apc=dbxx-1-&x=1722577>.
24. Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud. "Reglas de Oro" de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos [Internet]. [Consultado 2017 feb]. Disponible en: [http://www1.paho.org/spanish/dd/ped/te\\_gold.htm](http://www1.paho.org/spanish/dd/ped/te_gold.htm).
25. Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud. GUIAVETA – Guía para el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (veta) y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias [Internet]. [Consultado 2017 feb]. Disponible en: <https://www.assal.gov.ar/assa/userfiles/file/guia%20veta.pdf>.
26. Alcaldía de Santa Fe de Antioquia. Información general [Internet] [Consultado 2018 ene]. Disponible en: [http://santafedeantioquia-antioquia.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://santafedeantioquia-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml).
27. Garzón Duque MO. Condiciones de salud enfermedad de un grupo de trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín. 2008-2009. [Trabajo de Investigación para optar al título de Magíster en Epidemiología]. Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública; 2009.
28. Declaración de Helsinki [Internet] [Consultado 2017 abr]. Disponible en: [http://www.inb.unam.mx/bioetica/documentos/declaracion\\_helsinki.pdf](http://www.inb.unam.mx/bioetica/documentos/declaracion_helsinki.pdf).
29. McKay F, Singh A, Singh S, Good S, Osborne R. Street vendors in Patna, India: Understanding the socio-economic profile, livelihood and hygiene practices. Food Control

- [Internet]. 2018; 70: 281-285 [Consultado 2018 oct]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713516303061?via%3Dihub>.
30. Martins JH. Socio-economic and hygiene features of street food vending in Gauteng. SAJCN [Internet]. 2006; 19 (1): 178-186 [Consultado 2018 oct]. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/sajcn/article/view/34755/59417>.
31. Rayza Dal Molin C, Boro Veirosa M, Feldman C, Barletto Cavalli S. Food safety and hygiene practices of vendors during the chain of street food production in Florianopolis, Brazil: A cross-sectional study. Food Control [Internet]. 2006; 19: 178-186 [Consultado 2018 oct]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713515302498?via%3Dihub>.
32. Samapundo S, Climat R, Xhaferi R, Devlieghere F. Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors and consumers in Port-au-Prince, Haiti. Food Control [Internet]. 2015; 50: 457-466 [Consultado 2018 oct]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713514005167>.

## Anexos

Anexo 1. Criterios de observación y medición (cuadro de operacionalización de las variables).

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LOS VENTEROS EN SANTA FE DE ANTIOQUIA							
No.	ROTULO	NOMBRE DE LA VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORIZACIÓN	VALORES DE LA VARIABLE	ESPACIOS	OBSERVACIONES
1	CÓDIGO	Código de la encuesta	Nominal	001-150	Secuencial desde 001	3	En orden de recepción
2. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRAFICAS							
2.1	EDAD	Edad del ventero en años cumplidos	Razón	0-99	... años / Sin dato	2	Según documento de identidad
2.2	SEXO	Género del ventero	Nominal	0 1	Hombre Mujer	1	El género es por diferenciación del término en lo cuantitativo
2.3	ESTCIV	Estado civil del ventero	Nominal	0 1 2 3 4 5	Soltero Casado Viudo Unión libre Separado Sin dato	1	Según información suministrada por el encuestado
2.4	BARRESI	Barrio de residencia del ventero	Nominal	Barrio de residencia	Cadena	20	El barrio permitirá tener la ubicación espacial de la residencia del trabajador por el encuestado
2.5	MPIO	Municipio de origen	Nominal	Municipio de origen	Cadena	20	Ayudará a determinar la procedencia de los trabajadores que participan en el estudio
2.6	TEL	Número de teléfono del ventero	Nominal	Número de teléfono	Cadena	10	Según información suministrada por el encuestado
2.7	ESCOL	Nivel de escolaridad del ventero	Ordinal	0 1 2 4	Primaria Secundaria Universidad Sin dato	1	Según información suministrada por el encuestado

SEGURIDAD SOCIAL							
2.8	AFSALUD	Afiliación a salud del trabajador	Nominal	0 1	Si No	1	Nivel de afiliación a salud de los venteros
2.9	TIPAF	Tipo de afiliación del trabajador	Nominal	0 1 2	Subsidiado Contributivo Otro	1	De acuerdo con la clasificación en el carnet del encuestado
2.10	NIVELSYS	Nivel del SISBEN al que pertenece el trabajador	Ordinal	1 2 3 4 5	De acuerdo al COPAGO que aparezca en el carnet del trabajador	1	De acuerdo con la clasificación en el carnet del encuestado
2.11	A.R.S	Aseguradora del Régimen Subsidiado a la que está afiliado el trabajador	Nominal	0 1 2	COMFAMA COOSALUD ECOOPSOS	1	De acuerdo con la clasificación en el carnet del encuestado
2.12	EPS	Empresa Prestadora de Servicios de Salud a la que esta filiado el trabajador	Nominal	0 1 2 3 4	COMFENALCO SALUDCOOP COOMEVA NUEVA EPS OTRA	1	De acuerdo con la clasificación en el carnet del encuestado
2.13	COTBEN	Si el trabajador es cotizante o beneficiario en el régimen contributivo	Nominal	0 1	Cotizante Beneficiario	1	De acuerdo con la clasificación en el carnet del encuestado
DATOS SOCIOECONÓMICOS							
2.14	INGMES	Ingreso económico mensual promedio en salario mínimo mensual	Nominal	0 1	Menos de salario mínimo Salario mínimo	1	Según información suministrada por el encuestado
2.15	CABFAMI	Cabeza de familia	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado
2.16	PERCAR	Personas que tiene a cargo el encuestado	Razón	0-10	Número de personas a cargo	2	Según información suministrada por el encuestado

DATOS VIVIENDA							
2.17	TIPVIV	Tipo de vivienda	Nominal	0 1 2 3 4	Casa Apartamento Cuarto Inquilinato Otro	1	Según información suministrada por el encuestado
2.18	CONDPRO	Condiciones de propiedad del bien mueble en el que vive el encuestado	Nominal	0 1 2	Propia Arrendada Otro	1	Según información suministrada por el encuestado
2.19	CLASVIV	Clasificación según estado de vivienda	Nominal	0 1 2	Bueno Regular Malo	1	Según información suministrada por el encuestado
2.20	ESTRATO	Estrato socioeconómico del ventero	Ordinal	0 1 2 3 4 5 6	Bajo-bajo bajo Medio-bajo Medio Medio-alto Alto	1	El estrato será de acuerdo con la cuenta de servicios públicos que recibe el encuestado
2.21	VIVOTFAM	Vive dentro de la vivienda con otra/s familias	Nominal	0 1	Si No	1	Se considera que convive con otras familias si cocinan en ollas diferentes
3. CONDICIONES DE TRABAJO							
3.1	TIVEN	Tipo de venta	Nominal	0 1 2	Ambulante Semiestacionario Estacionario	1	De acuerdo con la categorización establecida por espacio público
3.2	TIPLVEN	Tipología de venta	Nominal	0 1 2 3 4	Asados Fritas Comidas rápidas Mixta Otro	1	De acuerdo con la categorización establecida por espacio público
3.2	HTD	Horas de trabajo en el día	Razón	1-16	En horas	2	Según información suministrada por el encuestado
3.3	DTS	Días de trabajo en la semana	Razón	1-7	En días	2	Según información suministrada por el encuestado

3.4	ANTOFIC	Antigüedad en el oficio "en años"	Razón	1-45	En años	2	Según información suministrada por el encuestado
3.5	ANTSEC	Antigüedad en el sector "en años"	Razón	1-45	En años	2	Según información suministrada por el encuestado
3.6	PERMISOS	Tiene o no permiso de espacio público	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por espacio público
3.7	DIRPUT	Dirección del puesto de trabajo (sector)	Nominal	Dirección	Cadena	20	Según información suministrada por el encuestado
3.8	OFIANT	Oficio anterior que desarrollaba el ventero	Nominal	0	Agricultor	1	Según información suministrada por el encuestado
				1	Obrero		
				2	Empleado		
				3	Ninguno		
				4	Otro		
3.9	TIPAM	Tipo de amoblamiento del puesto de trabajo	Nominal	0	Carreta	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
				1	Coche		
				2	Chaza		
				3	Caseta		
				4	Modulo		
				5	Maleta		
				6	Exhibidor		
				7	Icopor		
				8	Otro		
<b>FACTORES DE RIESGO BÁSICO HIGIÉNICO-SANITARIO Y AMBIENTAL</b>							
3.10	USGUANT	Usa guantes al momento de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.11	CAMGUANT	Se cambia los guantes con frecuencia	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.12	VEST	Su vestimenta es de color claro al momento de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo

3.13	PROTCAB	Se cubre el cabello antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.14	USZAP	Usa zapato tapado al momento de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.15	CORTUÑ	Se corta las uñas antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.16	DESPUÑ	Se despinta las uñas antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.17	LIMUÑ	Se limpia las uñas antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.18	AMLENTES	Se amarra los lentes antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1 3	Si No No usa lentes	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.19	ENFERM	Cuando se encuentra enfermo o tiene lesiones en el cuerpo usted asiste a su trabajo	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
<b>INFRAESTRUCTURA - EQUIPOS - UTENSILIOS</b>							
3.20	RECALM	Tiene recipiente para almacenar agua potable	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.21	CAMREG	Cambia regularmente el agua	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.22	DISRES	Dispone en el puesto de trabajo con recipiente para separar los residuos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo

3.23	MATMES	De que material es el mesón	Nominal	0 1 2 3	Madera Aluminio Pasta Otro	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.24	MESFACLIM	El mesón donde manipula los alimentos es de fácil limpieza	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.25	LyD 01	Al momento de cerrar el negocio, usted lava y desinfecta los utensilios utilizados en su labor	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.26	LyD 02	Al momento de abrir el negocio, usted lava y desinfecta los utensilios que va a utilizar en su labor	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.27	CADFRIO	En el puesto de trabajo, tiene mecanismos para conservar la cadena de frío	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.28	SEPALIM	Separa los alimentos al momento de refrigerarlos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo



3.29	UTRECP	Utiliza algún tipo de recipiente para separar los alimentos al ser refrigerados	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.30	TIPENERG	Tipo de energía utilizada	Nominal	0 1 3	Biomasa Eléctrica Gas propano	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.31	CAMBACEITE 01	Cambia el aceite para freír con frecuencia	Nominal	0 1	Si No		Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.32	CAMBACEITE 02	Cada cuanto cambia el aceite para freír	Intervalo	1 - 30	Número de días	2	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.33	EXHALIM	Cómo exhibe sus alimentos	Nominal	0 1	Vitrina Aire libre	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
<b>CERTIFICACIÓN</b>							
3.34	CERT 01	Certificado de manipulación de alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por los TAS
3.35	CERT 02	Ha recibido alguna capacitación de manipulación de alimentos en el último año	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado

DATOS VIVIENDA							
2.17	TIPVIV	Tipo de vivienda	Nominal	0 1 2 3 4	Casa Apartamento Cuarto Inquilinato Otro	1	Según información suministrada por el encuestado
2.18	CONDPRO	Condiciones de propiedad del bien mueble en el que vive el encuestado	Nominal	0 1 2	Propia Arrendada Otro	1	Según información suministrada por el encuestado
2.19	CLASVIV	Clasificación según estado de vivienda	Nominal	0 1 2	Bueno Regular Malo	1	Según información suministrada por el encuestado
2.20	ESTRATO	Estrato socioeconómico del ventero	Ordinal	0 1 2 3 4 5 6	Bajo-bajo bajo Medio-bajo Medio Medio-alto Alto	1	El estrato será de acuerdo con la cuenta de servicios públicos que recibe el encuestado
2.21	VIVOTFAM	Vive dentro de la vivienda con otra/s familias	Nominal	0 1	Si No	1	Se considera que convive con otras familias si cocinan en ollas diferentes
3. CONDICIONES DE TRABAJO							
3.1	TIVEN	Tipo de venta	Nominal	0 1 2	Ambulante Semiestacionario Estacionario	1	De acuerdo con la categorización establecida por espacio público
3.2	TIPLVEN	Tipología de venta	Nominal	0 1 2 3 4	Asados Fritas Comidas rápidas Mixta Otro	1	De acuerdo con la categorización establecida por espacio público
3.2	HTD	Horas de trabajo en el día	Razón	1-16	En horas	2	Según información suministrada por el encuestado
3.3	DTS	Días de trabajo en la semana	Razón	1-7	En días	2	Según información suministrada por el encuestado

3.4	ANTOFIC	Antigüedad en el oficio "en años"	Razón	1-45	En años	2	Según información suministrada por el encuestado
3.5	ANTSEC	Antigüedad en el sector "en años"	Razón	1-45	En años	2	Según información suministrada por el encuestado
3.6	PERMISOS	Tiene o no permiso de espacio público	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por espacio público
3.7	DIRPUT	Dirección del puesto de trabajo (sector)	Nominal	Dirección	Cadena	20	Según información suministrada por el encuestado
3.8	OFIANT	Oficio anterior que desarrollaba el ventero	Nominal	0 1 2 3 4	Agricultor Obrero Empleado Ninguno Otro	1	Según información suministrada por el encuestado
3.9	TIPAM	Tipo de amoblamiento del puesto de trabajo	Nominal	0 1 2 3 4 5 6 7 8	Carreta Coche Chaza Caseta Modulo Maleta Exhibidor Icopor Otro	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
<b>FACTORES DE RIESGO BÁSICO HIGIÉNICO-SANITARIO Y AMBIENTAL</b>							
3.10	USGUANT	Usa guantes al momento de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.11	CAMGUANT	Se cambia los guantes con frecuencia	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.12	VEST	Su vestimenta es de color claro al momento de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo

3.13	PROTCAB	Se cubre el cabello antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.14	USZAP	Usa zapato tapado al momento de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.15	CORTUÑ	Se corta las uñas antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.16	DESPUÑ	Se despinta las uñas antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.17	LIMUÑ	Se limpia las uñas antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.18	AMLENTES	Se amarra los lentes antes de manipular los alimentos	Nominal	0 1 3	Si No No usa lentes	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.19	ENFERM	Cuando se encuentra enfermo o tiene lesiones en el cuerpo usted asiste a su trabajo	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
<b>INFRAESTRUCTURA - EQUIPOS - UTENSILIOS</b>							
3.20	RECALM	Tiene recipiente para almacenar agua potable	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.21	CAMREG	Cambia regularmente el agua	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.22	DISRES	Dispone en el puesto de trabajo con recipiente para separar los residuos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo

3.23	MATMES	De que material es el mesón	Nominal	0 1 2 3	Madera Aluminio Pasta Otro	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.24	MESFACLIM	El mesón donde manipula los alimentos es de fácil limpieza	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.25	LyD 01	Al momento de cerrar el negocio, usted lava y desinfecta los utensilios utilizados en su labor	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.26	LyD 02	Al momento de abrir el negocio, usted lava y desinfecta los utensilios que va a utilizar en su labor	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.27	CADFRIO	En el puesto de trabajo, tiene mecanismos para conservar la cadena de frío	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.28	SEPALIM	Separa los alimentos al momento de refrigerarlos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo

3.29	UTRECP	Utiliza algún tipo de recipiente para separar los alimentos al ser refrigerados	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.30	TIPENERG	Tipo de energía utilizada	Nominal	0 1 3	Biomasa Eléctrica Gas propano	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.31	CAMBACEITE 01	Cambia el aceite para freír con frecuencia	Nominal	0 1	Si No		Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.32	CAMBACEITE 02	Cada cuanto cambia el aceite para freír	Intervalo	1 - 30	Número de días	2	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
3.33	EXHALIM	Cómo exhibe sus alimentos	Nominal	0 1	Vitrina Aire libre	1	Según información suministrada por el encuestado y a la observación en el puesto de trabajo
<b>CERTIFICACIÓN</b>							
3.34	CERT 01	Certificado de manipulación de alimentos	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por los TAS
3.35	CERT 02	Ha recibido alguna capacitación de manipulación de alimentos en el último año	Nominal	0 1	Si No	1	Según información suministrada por el encuestado

**Anexo 2. Formato - Censo de venteros**

<b>CENSO DE VENTEROS SANTA FE DE ANTIOQUIA 2018</b>		
No. de encuesta:		Fecha:
<b>Datos del ventero</b>		
Nombre de quien respondió la encuesta:		Sexo: Masculino ____, Femenino ____
		Estado civil: S: ____, C: ____, V: ____, UL: ____, Se: ____
Edad (en años):	Número de personas que trabajan con usted:	Barrio de residencia:
Teléfono de contacto:		Municipio:
Dirección del puesto de trabajo (sector):		
<b>Seguridad social</b>		
Cuenta con afiliación para recibir atención en salud: Si __; No __		Qué tipo de afiliación tiene: Subsidiado ____, Contributivo ____, Otro ____
Nivel del SISBEN: ____, A.R.S: _____,		EPS a la que pertenece: _____, Contizante: _____, Beneficiario: _____
<b>Condiciones de trabajo</b>		
Tipo de venta: Ambulante ____, Semiestacionario ____, Estacionario ____, Temporal ____		Tipología de venta: Asados ____, Fritas ____, Comidas rápidas ____, Mixta ____, Frutas y jugos, Otro _____
Horas de trabajo por día: _____	Hora promedio en la que abre el puesto de trabajo: _____	Antigüedad en el oficio "en años": _____
Días de trabajo a la semana: _____	Hora promedio en la que cierra el puesto de trabajo: _____	
Antigüedad en el sector "en años": _____		Tiene permiso de espacio público: Si ____, No ____
Cuál era su oficio antes de ser ventero: Agricultor ____, Obrero ____, Empleado ____, Ninguno ____, Otro _____		
Tipo de amoblamiento de su puesto de trabajo: Carreta ____, Coche ____, Chaza ____, Caseta ____, Módulo ____, Maleta ____, Exhibidor ____, Icopor ____, Otro _____		
<b>En caso de ser seleccionado para el estudio, ¿usted acepta que el estudiante se ponga en contacto con usted a través del número de teléfono o celular que usted haya suministrado?</b>		<b>SI</b> <b>NO</b>
<i>Los datos suministrados solo se utilizarán para fines del estudio y académicos, y sólo serán utilizados por el estudiante investigador. Usted no será identificado por el nombre, los datos se presentarán como agregados estadísticos y numéricos, respetando su intimidad y garantizando la confidencialidad de los datos que suministre.</i>		

### Anexo 3. Formato - Encuesta Características sociodemográficas, condiciones de trabajo y del manipulador

No. de encuesta:		Nombre del encuestador:	
Fecha:		Hora:	
<b>1. Características socio demográficas</b>			
1.2 Edad en años cumplidos:	1.3 SEXO: Hombre __, Mujer__	1.4 Estado civil: S: __, C: __, V: __, UL: __, Se: __	
1.5 Barrio de residencia:		1.6 Municipio:	
1.7 Teléfono:	1.8 Escolaridad en años: _____		
<b>Seguridad social</b>			
1.9 Cuenta con afiliación para recibir atención en salud: 1. Si ____ 0. No ____	1.10 Qué tipo de afiliación tiene: 1. Subsidiado __, 2. Contributivo __, 3. Otro __, si la respuesta es 1, pase al numeral 1.11, si la respuesta es 2 pase al numeral 1.12 y 1.13.		
1.11 Nivel del SISBEN: ____, A.R.S: _____,	1.12 EPS a la que pertenece: _____, 1.13 (1) Cotizante: _____, (2) Beneficiario: _____		
<b>Datos socioeconómicos</b>			
1.14 Promedio de ingresos mes: Menos de salario mínimo __, Salario mínimo __, más del salario mínimo __,		1.15 Cabeza de familia: Si __, No __	
1.16 Cuantas personas dependen económicamente del trabajador: _____			
<b>Datos de vivienda</b>			
1.17 Vive en: 1. Casa __, 2. Apartamento __, 3. Cuarto __ 4. Inquilinato __, 5. Otro, cuál _____		1.18 La vivienda es: 1. Propia __, Arrendada __, Otro _____	
1.19 Cómo calificaría el estado de su vivienda: 1. Bueno __, 2. Regular __, 3. Malo __		1.20 Estrato socioeconómico: _____	
1.21 En su vivienda conviven con otra/s familias: 1. Si __, 0. No __			
<b>2. Condiciones de trabajo</b>			
2.1 Tipo de venta: 1. Ambulante __, 2. Semiestacionario __, 3. Estacionario __ 4. Temporal __		2.2 Tipología de venta: 1. Asados __, 2. Fritas __, 3. Comidas rápidas __, 4. Mixta __, 5. Otro _____	
2.3 Horas de trabajo por día: _____	2.4 Días de trabajo a la semana: _____	2.5 Antigüedad en el oficio "en años": _____	
2.6 Antigüedad en el sector "en años": _____		2.7 Tiene permiso de espacio público: Si __, No __	
2.8 Dirección del puesto de trabajo (sector):	2.9 Cuál era su oficio antes de ser ventero: 1. Agricultor __, 2. Obrero __, 3. Empleado __, 4. Ninguno __, 5. Otro _____		
2.10 Tipo de amoblamiento de su puesto de trabajo: 1. Carreta __, 2. Coche __, 3. Chaza __, 4. Caseta __, 5. Modulo __, 6. Maleta __, 7. Exhibidor __, 8. Icopor __, 9. Otro _____			



3. Condiciones del manipulador de alimentos	Valor	Observación
3.1 El o los manipuladores/vendedores poseen vestimenta de color blanco. (Res 604/93 - Art.3)		
3.2 El o los manipuladores/vendedores poseen gorro y este les cubre complemente el cabello. (Res 604/93 - Art. 3)		
3.3 El o los manipuladores/vendedores se lavan las manos con agua potable después de utilizar el servicio sanitario, tomar dinero, manipular los alimentos crudos, cambiar de actividad y antes de preparar los alimentos. (Res 604/93 - Art. 4)		
3.4 El o los manipuladores/vendedores tienen la cara afeitada (Res 604/93 - Art. 5)		
3.5 El o los manipuladores/vendedores tienen las uñas limpias, cortas y sin esmalte. (Res 604/93 - Art. 5)		
3.6 El o los manipuladores/vendedores tienen sus manos libres de pulseras y sin aretes. (Reso 604/93 - Art. 6)		
3.7 El o los manipuladores/vendedores tienen sus manos sanas, sin heridas u hongos. (Res 604/93 - Art. 7)		
3.8 El o los manipuladores/vendedores se abstienen de fumar, comer, toser, escupir o estornudar sobre de los alimentos. (Res 604/93 - Art. 8)		
3.9 El o los manipuladores/vendedores cuentan con certificado de manipulación de alimentos vigente. (Res 604/93 - Art. 9)		
3.10 El o los manipuladores/vendedores organizan comités de higiene y protección de los alimentos. (Res 604/93 - Art. 12)		
<p>*En la variable 3. Condiciones del manipulador de alimentos, el "valor" se concederá así:</p> <p>1 = Siempre  2 = Casi siempre  3 = Algunas veces  4 = Nunca  NS = No sabe/No responde</p>		<p><b>Observaciones:</b> pese a que la norma dicta que se cumple o no se cumple con un criterio, en el presente estudio se busca hacer una evaluación teniendo en cuenta el criterio de quien responde en algunos de los apartes de la variable 3; dado que para el encuestador no es posible evaluar algunos criterios usando únicamente la observación.</p>

Adaptado de: Garzón M<sup>27</sup>, Martínez<sup>20</sup> / Normatividad vigente

Anexo 4. Lista de chequeo para aplicación en puestos de venta

Fecha	Nombre del encuestador				
Clase de alimento	Horario				
	:	AM	:	PM	
Dirección	Tipología				
	Amb		Moto		Esta

	Saneamiento básico	Valor	Observación
1	La venta callejera esta ubicada cerca de colectores de aguas servidas y de basura (Res, 604/ 93- Art. 15)		
2	El puesto de venta esta dotado de recipientes de basura de material sanitario, tapado, alejado del lugar de preparación de alimentos (Res, 604/ 93- Art. 22)		
3	El puesto de venta cuenta con un recipiente de basura de capacidad adecuada para los consumidores debidamente tapado y en material sanitario (Res, 604/ 93- Art. 22)		
4	El agua utilizada en el puesto de venta es suministrada por La Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de La Estrella S.A. E.S.P (Dec. 3075/ 93- Art. 8)		

	Condiciones higiénico locativas	Valor	Observación
1	El puesto de venta esta construido en material sólido, resistente (Res. 604 /93- Art. 13)		
2	El puesto de venta esta en buen estado de conservación y limpieza (Res. 604 /93- Art. 13)		
3	La autoridad sanitaria o el municipio le ubicaron el puesto de venta (Res. 604 /93- Art. 14)		
4	El puesto de venta esta ubicado cerca algún servicio sanitario (Res. 604 /93- Art. 15)		
5	Los componentes del puesto de venta como bancas, mesas, cajones, estantes, puertas, etc., están limpios, ordenados y en buen estado (Res. 604 /93- Art. 17)		
6	El puesto de venta evita la presencia de animales en sus cercanías (Res. 604 /93- Art. 18)		
7	El manipulador/vendedor mantiene limpias las áreas adyacentes mínimo 2 metros alrededor del puesto de venta (Res. 604 /93- Art. 19)		
8	El puesto de venta cuenta con un depósito de agua de por lo menos 20 litros, en material sanitario y con grifo (Res. 604 /93- Art. 20)		
9	El puesto de venta esta ubicado en un sitio seco no inundable (Dec. 3075/ 93- Art. 36)		
10	Evita el consumo de tabaco alrededor del puesto de venta (Ley 1335/ 93- Art. 20)		

	Equipos y utensilios	Valor	Observación
1	Las superficies de trabajo y preparación de los alimentos están cubiertas de materiales sanitarios (Res. 604 /93- Art. 16)		
2	Los utensilios para la preparación están limpios y son de material sanitario (Res. 604 /93- Art. 28)		
3	El lavado de utensilios es con agua potable, jabón, detergente y cepillo (Res. 604 /93- Art. 29)		
4	Las comidas y bebidas son servidas utilizando material desechable (Res. 604 /93- Art. 34)		
5	El servido de alimentos se hace con utensilios (Res. 604 /93- Art. 36)		

	<b>Condiciones de almacenamiento, proceso, distribución de los alimentos</b>	<b>Valor</b>	<b>Observación</b>
1	Los insumos e ingredientes utilizados son de procedencia de fabricantes autorizados (Res. 604 /93- Art. 24)		
2	Los insumos e ingredientes están protegidos de la contaminación ambiental (Res. 604 /93- Art. 25)		
3	Los alimentos perecederos que no fueron preparados de inmediato son refrigerados a temperaturas inferiores a 10ª (Res. 604 /93- Art. 26)		
4	Se lavan todos los alimentos antes de su preparación (Res. 604 /93- Art. 30)		
5	Los alimentos se cocinan a temperaturas superiores a 70ºC (Res. 604 /93- Art. 31)		
6	Los alimentos y bebidas expuestas para la venta están protegidas con vitrinas, campanas plásticas, mallas metálicas y de una altura de 70cm del piso (Res. 604 /93- Art. 33)		
7	Los alimentos son transportados al lugar de su venta en recipientes de material sanitario, debidamente cerrados y protegidos (Res.604/93,Art 38)		
8	Son desechados los alimentos preparados no vendidos durante el día (Res. 604 /93- Art. 35)		

1= Cumple                                 Est                     Venta ambulante Estacionaria  
0 = No cumple                             Amb                    Venta ambulante  
NS= No sabe / No responde           Moto                  Venta ambulante Motorizada

Fuente: Martínez JE<sup>20</sup> / Normatividad vigente

Anexo 5. Plan de análisis - Análisis univariado

PLAN DE ANÁLISIS - ANÁLISIS UNIVARIADO					
N° de análisis	Nombre de la variable	Nivel de medición	Interés del análisis	Estadísticos a establecer	Presentación de las medidas
1	CÓDIGO	Nominal			
<b>CARACTERISTICAS SOCIO DEMOGRAFICAS</b>					
2	EDAD	Razón	Distribución de la variable	Media aritmética	Histograma de frecuencias
3	SEXO	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por sexo	Para este aparte, se graficará las variables SEXO, ESTCIV Y ESCOL de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
4	ESTCIV	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por ESTCIV	
5	BARRESI	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por BARRESI	
6	MPIO	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por MPIO	
7	TEL				
8	ESCOL	Ordinal	Distribución de la variable	Proporción por ESCOL	
<b>SEGURIDAD SOCIAL</b>					
9	AFSALUD	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por AFSALUD	Para este aparte, se graficará las variables AFSALUD y NIVELISIS de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
10	TIPAF	Nominal	Distribución de la variable		
11	NIVELISIS	Ordinal	Distribución de la variable	Proporción por NIVELISIS	
12	A.R.S	Nominal	Distribución de la variable		
13	EPS	Nominal	Distribución de la variable		
14	COTBEN	Nominal	Distribución de la variable		
<b>DATOS SOCIOECONÓMICOS</b>					
15	INGMES	Intervalos	Distribución de la variable	Promedio de INGMES	Para este aparte, se graficará las tres (3) variables de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
16	CABFAMI	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CABFAMI	
17	PERCAR	Razón	Distribución de la variable	Promedio de PERCAR	
<b>DATOS VIVIENDA</b>					
18	TIPVIV	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por TIPVIV	Para este aparte, se graficará las cinco (5) variables de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
19	CONDPRO	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CONDPRO	
20	CLASVIV	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CLASVIV	
21	ESTRATO	Ordinal	Distribución de la variable	Proporción por ESTRATO	
22	VIVOTFAM	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por VIVOTFAM	

CONDICIONES DE TRABAJO					
23	TIVEN	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por TIVEN	Para este aparte, se graficará las diez (10) variables de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
24	TIPLVEN	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por TIPLVEN	
25	HTD	Razón	Distribución de la variable	Promedio de HTD	
26	DTS	Razón	Distribución de la variable	Promedio de DTS	
27	ANTOFIC	Razón	Distribución de la variable	Promedio de ANTOFIC	
28	ANTSEC	Razón	Distribución de la variable	Promedio de ANTSEC	
29	PERMISOS	Nominal	Distribución de la variable	Proporción de PERMISOS	
30	DIRPUT	Nominal	Distribución de la variable	Proporción de DIRPUT	
31	OFIANT	Nominal	Distribución de la variable	Proporción de OFIANT	
32	TIPAM	Nominal	Distribución de la variable	Proporción de TIPAM	
FACTORES DE RIESGO BÁSICO HIGIÉNICO-SANITARIO Y AMBIENTAL					
33	USGUANT	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por USGUANT	Para este aparte, se graficará las diez (10) variables de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
34	CAMGUANT	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CAMGUANT	
35	VEST	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por VEST	
36	PROTCAB	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por PROTCAB	
37	USZAP	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por USZAP	
38	CORTUÑ	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CORTUÑ	
39	DESPUÑ	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por DESPUÑ	
40	LIMUÑ	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por LIMUÑ	
41	AMLENTES	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por AMLENTES	
42	ENFERM	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por ENFERM	

INFRAESTRUCTURA - EQUIPOS - UTENSILIOS					
43	RECALM	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por RECALM	Para este aparte, se graficará las once (14) variables de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
44	CAMREG	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CAMREG	
45	DISRES	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por DISRES	
46	MATMES	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por MATMES	
47	MESFACLIM	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por MESFACLIM	
48	LyD 01	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por LyD 01	
49	LyD 02	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por LyD 02	
50	CADFRIO	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CADFRIO	
51	SEPALIM	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por SEPALIM	
52	UTRECP	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por UTRECP	
53	MEDCOC	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por MEDCOC	
54	CAMBACEITE 01	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CAMBACEITE 01	
55	CAMBACEITE 02	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CAMBACEITE 02	
56	EXHALIM	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por EXHALIM	
CERTIFICACIÓN					
57	CERT 01	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CERT 01	Para este aparte, se graficará las dos (2) variables de acuerdo a su importancia dentro de esta investigación, con un gráfico de torta o de barras
58	CERT 02	Nominal	Distribución de la variable	Proporción por CERT 02	

## **Anexo 6. Consentimiento informado objetivos 1, 2, 3 y 4**

Consentimiento informado objetivos 1, 2, 3 y 4.

Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública. Cl. 62 #52-59, Medellín, Antioquia.

---

**Aplicaciones normativas y conocimientos populares en la venta de alimentos: Condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta de comidas callejeras de un municipio colombiano, 2018.**

---

### **INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE Y FORMATO DE CONSENTIMIENTO**

Las características de los puestos de venta, de los vendedores y también de la preparación de los alimentos callejeros puede ofrecer un riesgo para la salud de la población si en la preparación de este tipo de alimentos no se usa agua potable, no se siguen prácticas mínimas de higiene y adecuada manipulación, si no se hace una cuidadosa selección de materias primas y aditivos. Por tal motivo, se hace necesario avanzar en el estudio sobre los conocimientos y las condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta de comidas callejeras del municipio de Santa Fe de Antioquia que facilite suministrar información beneficiosa tanto para los venteros, como para los tomadores de decisiones.

En este documento se le invita a participar como “ventero” del municipio de Santa Fe Antioquia en un estudio que permita caracterizar los conocimientos y las condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas en el proceso de las comidas callejeras, que documente las falencias que tienen en el proceso y dar posibles alternativas de solución. Para este estudio se espera que participen los “venteros” del municipio de Santa Fe de Antioquia seleccionados del censo que se hará para fines de este estudio. Usted puede decidir no participar, o si en algún momento después de iniciada la encuesta no desea continuar respondiendo, puede retirarse. Este estudio no busca ningún beneficio económico para los investigadores o para la Universidad de Antioquia, ni para la Facultad Nacional de Salud Pública.

#### **Procedimientos del estudio**

Si usted acepta participar, se le hará un censo, una encuesta, una lista de chequeo y una entrevista relacionadas con las características sociodemográficas, seguridad social, socioeconómicas, vivienda, condiciones de trabajo, factores de riesgo básico higiénico-sanitario y ambiental, infraestructura, equipos y utensilios y certificación, que usted responderá y valorará en el momento actual. El diligenciamiento de la encuesta será en cada uno de los puestos de trabajo de los “venteros” que participen en el estudio y será asistido por el estudiante investigador de Administración en Salud: énfasis en Gestión Sanitaria y Ambiental.

#### **Beneficios**

Si usted acepta participar no recibirá un beneficio directo de los resultados de este estudio. Se espera que los resultados permitan formular estrategias en materia de salud para la población de venteros de comidas callejeras que participan del estudio.

#### **Riesgos**

La realización de la encuesta no representa ningún riesgo para el trabajador, dado que no se realizará ningún tipo de procedimiento médico o invasivo en las personas, y los datos recolectados no comprometen directa o indirectamente al trabajador o a otros trabajadores y se respetará la intimidad del ventero.

#### **Responsabilidades del participante**

Usted debe permitir la realización del censo, encuesta, la lista de chequeo y la entrevista en su puesto de trabajo, por parte del estudiante investigador que le asistirá el diligenciamiento y asistencia.

Este procedimiento de consentimiento informado está ajustado a las normas de ética médica vigentes en Colombia, a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, a la Guía para Buenas Prácticas Clínicas (ICH E6) y al Código de Ética de la Universidad de Antioquia.

Consentimiento informado objetivos 1, 2, 3 y 4.

Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública. Cl. 62 #52-59, Medellín, Antioquia.

---

**Aplicaciones normativas y conocimientos populares en la venta de alimentos: Condiciones higiénico-sanitarias y microbiológicas de los venteros y puestos de venta de comidas callejeras de un municipio colombiano, 2018.**

---

### **Confidencialidad**

Los datos sólo se utilizarán para fines del estudio y académicos y, sólo serán utilizados por el estudiante investigador. Si los resultados del estudio son publicados, usted no será identificado por el nombre, dado que los resultados se presentarán como agregados estadísticos y numéricos, respetando su intimidad y garantizando la confidencialidad de los datos que suministre.

### **Compensación**

Usted **no** tendrá que incurrir en ningún gasto por participar en este estudio.

### **Personas que contactar**

Si tiene cualquier pregunta acerca de este estudio, puede comunicarse con el asesor académico del estudiante investigador Maria Patricia Arbeláez Montoya al correo mariapatriciaa@gmail.com.

### **Terminación del estudio**

Usted entiende que su participación en el estudio es **VOLUNTARIA**. En cualquier momento usted puede retirar su consentimiento a participar en el estudio, sin que se tome ningún tipo represalia a nivel personal o de otro tipo.

### **Aceptación**

---

**Nombre del participante**

**Firma o huella digital**

Santa Fe de Antioquia, Colombia; mes: \_\_\_\_\_, día: \_\_\_\_\_, año: \_\_\_\_\_

**SU FIRMA (O HUELLA DIGITAL) INDICA QUE USTED HA DECIDIDO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO HABIENDO LEÍDO (O ESCUCHADO) LA INFORMACION ANTERIOR.**

Este procedimiento de consentimiento informado está ajustado a las normas de ética médica vigentes en Colombia, a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, a la Guía para Buenas Prácticas Clínicas (ICH E6) y al Código de Ética de la Universidad de Antioquia.