

**Diseño De Instrumento Para Determinar La Posible Relación Entre Patologías Y La
Exposición A Residuos Solidos**

Cristian Camilo Raigozo Bernal & Laura Ximena Guzmán

craigobfer@uniminuto.edu.co

lguzman11@uniminuto.edu.co

Asesor Metodológico

Héctor Alexander Vásquez

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Girardot - Cundinamarca

Administración En Salud Ocupacional

Monografía

Dedicatoria

En primer lugar dedico mi trabajo a Dios porque me ha dado fortaleza cuando eh estado a punto de caer y por permitir culminar esta etapa de mi proyecto de vida.

A mi hermana Deisy y Mireya por su apoyo incondicional que muchas veces han hecho el papel de madre; mí cuñado Adolfo por sus consejos motivadores y apoyo para la culminación de mis estudios.

A los docentes académicos por su acompañamiento profesional para la elaboración de esta investigación

Laura Ximena guzmán

Agradezco a dios por mi vida y por proveerla de paciencia, sabiduría y persistencia en el transcurso de este proceso.

Agradezco a mi madre y abuela por su apoyo moral, por motivar mi lucha con palabras sabias e inteligentes proyectando siempre un profesional en mí.

También para aquellos docentes quienes hicieron parte de este proceso académico, enriquecido con sus conocimientos y experiencias.

Cristian camilo Raigozo Bernal

Nota de aceptación:

Firma

Firma

Firma

Resumen

El grupo investigador utilizó diferentes fuentes bibliográficas en motores de búsquedas (google, DuckDuckGo, Hulbee, Dogpile, Bing, StartPage, refseek, eric), en instrumentos de medición con información validada y confiable ante la recolección de datos sobre el origen de patologías causadas por exposición a residuos sólidos, pero no existe en Colombia un instrumento confiable y validado que pueda ser aplicativo en investigaciones cuyo objeto de información refiera a enfermedades causadas por residuos sólidos.

Ante lo expuesto anteriormente surge la necesidad de diseñar un formato para la recolección de datos sobre el origen de patologías causadas por exposición a residuos sólidos. El objetivo principal en este trabajo es diseñar de forma eficaz y completa un instrumento confiable para determinar la posible relación entre enfermedades y la exposición a residuos sólidos en diversos ámbitos como el laboral, científico y cotidiano. El enfoque utilizado en su estructuración es descriptiva – explicativa, con un enfoque que busca discriminar tácitamente los principales factores que funcionan como puente entre desechos sólidos e individuo.

El desarrollo de este trabajo estriba en la necesidad de contar con un aplicativo versátil, el cual se ajuste a las necesidades de contextos como el científico, laboral, académico y con este último el investigativo, aunando contextos y campos abandonados por el sector administrativo, estatal, público y social en general donde poco o nada existe gestión integral eficaz por crear programas para el manejo adecuado de residuos sólidos. Actualmente en nuestro país los planes de ordenamiento territorial carecen de solides jurídica, su flexibilidad y falta de planeación expresan debilidad frente a la disposición final de desechos, materializando epicentros de

contaminación así como focos de enfermedades, proliferación de roedores; violando el derecho de gozar de un entorno sano y saludable, al tiempo que se niega el bienestar social de quienes residen en zonas próximas a dichos vertederos y focos.

El instrumento como propuesta se compone de 20 preguntas, las primeras nueve reúnen perfiles sociodemográficos (Survey Monkey Audience), además, el instrumento está formado por preguntas cerradas divididas en: dicotómicas, categorizadas o politómicas; entre esta escala se tiene la escala Likert, de amplio uso, entre las posibles alternativas de respuestas señaladas por Hernández y otros (2005), Malhotra (1997), Murillo (2004).

Palabras claves: diseño de instrumento de medición, exposición a residuos sólidos, posibles enfermedades ocupacionales, problemática ambiental, salud pública.

Abstract

The research group used different bibliographic sources in search engines (google, DuckDuckGo, Hulbee, Dogpile, Bing, StartPage, refseek, eric), and measurement instruments with validated and reliable information before the collection of data on the origin of pathologies caused by exposure to solid waste, but there is no reliable and validated instrument in Colombia that can be applied in research whose object of information refers to diseases caused by solid waste.

The main objective in this work is to efficiently design and complete a reliable instrument to determine the possible relationship between diseases and exposure to solid waste in various areas such as labor, scientific and everyday. The approach used in its structuring is descriptive - explanatory, with an approach that seeks to tacitly discriminate the main factors that function as a bridge between solid waste and individual.

The development of this work lies in the need to have a versatile application, which fits the needs of contexts such as scientific, labor, academic and with the latter the investigative, joining contexts and fields abandoned by the administrative sector, state, public and social in general where there is little or nothing effective integral management to create programs for the proper management of solid waste. Currently in our country land use plans lack legal solids, their flexibility and lack of planning express weakness in the final disposal of waste, materializing epicenters of contamination as well as disease outbreaks, rodent proliferation; violating the right to enjoy a healthy and healthy environment, while denying the social welfare of those who live in areas near such dumps and hot spots. The instrument as a proposal consists of 20 questions, the first nine gather socio-demographic profiles (Survey Monkey Audience), in addition, the

instrument consists of closed questions divided into: dichotomous, categorized or polytomous; between this scale is the Likert scale, widely used, among the possible alternatives of answers pointed out by Hernández and others (2005), Malhotra (1997), Murillo (2004).

Keywords: design of measuring instrument, exposure to solid waste, possible occupational diseases, environmental problems, public health.

Contenido

Dedicatoria.....	ii
Resumen	iv
Abstract	vi
Introducción.....	1
Planteamiento Del Problema	3
Planteamiento:.....	3
1.2Formulación del problema	5
Justificación	6
Objetivos.....	7
3.1 Objetivo general	7
3.2 Objetivo especifico.....	7
Marco Referencial.....	8
4.1 Marco geográfico	8
4.5 Marco conceptual	27
4.6 Marco de antecedentes	33
4.7Marco legal.....	34
Metodología.....	35
5.1 Procesos y procedimientos	37
Resultados.....	39
Conclusiones.....	42
Recomendaciones	43
Referencia Bibliográfica.....	44

Ilustraciones De Lista

Apéndice A. Ubicación corporación universitaria Minuto de Dios de Girardot (Cun).	8
Apéndice B. Diseño de instrumento de medición.....	39
Apéndice C. Diseño de instrumento de medición.....	40
Apéndice D. Diseño de instrumento de medición	41

Lista de Tablas

Tabla 1. Resoluciones y decretos.....	34
---------------------------------------	----

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como fin diseñar un instrumento de medición de forma eficaz y confiable con capacidad para determinar, identificar o definir la posible relación de exposición entre residuos sólidos y enfermedades, una propuesta de solución para aquellos campos incluidos el laboral donde aún no se cuenta con herramientas pertinentes para esclarecer problemas de salud pública y ambiental, al tiempo que se pretende dar luz verde a soluciones de naturaleza epidemiológica cuyo objetivo sea reducir o erradicar la morbilidad, mortandad e incidencia en poblaciones expuestas a vertederos clandestinos o no, rellenos, o simplemente escenarios cuyas características son propias de desechos en masa nocivas para el hombre.

El instrumento se constituye de 20 preguntas psicométricas con el fin de identificar rasgos de personalidad de la población objeto de estudio, de ellas las primeras nueve preguntas son tipo sociodemográficas (Survey, Monkey, Audience) con el fin de brindar información relevante de la población objeto de estudio, en pro del bienestar, estabilidad y calidad de vida de la población de acuerdo a sus necesidades. Por ello la importancia de fomentar la investigación y conocimiento de la información sociodemográfica aprovechando los recursos tecnológicos disponibles como son los sistemas de información. (Enrique Peláez, presidente de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP), destacó en la capital, la importancia que concede Cuba a los estudios sociodemográficos).

De igual forma el instrumento está formado por preguntas cerradas donde en cada pregunta cuenta con un número fijo de alternativas de respuesta y se dividen en: dicotómicas la cual se

establecen solo 2 alternativas de respuesta Si o No; y cerradas categorizadas o politómicas: entre esta escala se tiene la escala Likert, de amplio uso, entre las posibles alternativas de respuestas señaladas por Hernández y otros (2005), Malhotra (1997), Murillo (2004).

El modelo de investigación utilizada en su estructuración es descriptiva – explicativa, con un enfoque que busca discriminar tácitamente los principales factores que funcionan como puente entre desechos sólidos e individuo.

Planteamiento Del Problema

Planteamiento:

En el proceso de búsqueda de información utilizando los motores de navegación y bibliografía pertinente, al evidenciar falta de fuentes bibliográficas (google, DuckDuckGo, Hulbee, Dogpile, Bing, StartPage, refseek, eric), donde existan referentes teóricos, que facilite a los miembros de procesos de investigación disponer de instrumentos de información reconocidos y validados científicamente para identificar posibles enfermedades ocupacionales generadas por la exposición a residuos sólidos; motiva al grupo investigador a diseñar un instrumento de recolección de información confiable, objetivo, preciso, acorde a las necesidades requeridas por el objeto de estudio, con el propósito de que a futuro diferentes actores en investigación (estudiantes, grupos de investigación) desarrollen su proceso validando la presente propuesta de instrumento frente a problemáticas por exposición a residuos sólidos y sus posibles enfermedades.

El vivir en sociedad implica la generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura, su existencia plantea una problemática ambiental y de salud pública, retando a la Sociedad a plantear, formular propuestas y planes integrales que tienen como finalidad el manejo adecuado, pese a dos fenómenos relacionados como los son: “1) la expansión humana que se expresa en la ocupación, explotación y predominio de la especie en prácticamente todos los ecosistemas y rincones del planeta y 2) la lógica de producción-consumo industrial-capitalista.” (Guzmán & Macias, 2012p. 235).

La determinación de una o varias enfermedades en un individuo necesita de un patógeno, este necesita de un conjunto de factores o condiciones mínimas para sobrevivir y pasar a un organismo o huésped que lo aloje, esclarecer cuales son los factores o puentes que unen la simbiosis entre el patógeno y el huésped corresponden a la descripción o afirmación de que seguramente la exposición a un contexto propio de residuos sólidos es la causante sin lugar a duda de las enfermedades que presentan las poblaciones más vulnerables en Colombia, más aun cuando la generación de desechos llega a puntos críticos como corrientes de agua o cultivos que por naturaleza garantizan la supervivencia de quienes accedan a estos recursos.

Por esta razón, el dúo responsable del diseño de un instrumento para determinar la correlación entre enfermedades y residuos sólidos identifico la necesidad de diseñar un modelo de encuesta referido en la problemática por residuos sólidos que actualmente presentan gran número de poblaciones en Colombia, la intención en este trabajo de grado es proporcionar como resultado un aplicativo el cual cuente con la capacidad de coleccionar información relevante como características de una muestra o población objeto de estudio, la cual proporcione conocimientos sobre sus costumbres, hábitos, actividades, ideología, cultura, educación, evidenciando así la forma en que esta comunidad se expone e interactúa con residuos sólidos.

El contenido del instrumento se estructuro con preguntas que identifican la forma en que los residuos tiene incidencia directa o indirecta sobre poblaciones afectadas, con preguntas asociadas a posibles diagnósticos en los individuos, productos que comercializan o manipulan, si utilizan o no elementos de protección personal, entre otros factores relacionado a residuos sólidos.

1.2 Formulación del problema

¿Es posible diseñar un instrumento de aplicación para determinar si existe o no correlación entre enfermedades y exposición a residuos sólido?

1.3 Preguntas de investigación

- ¿Qué tipo de preguntas psicométricas existen para diseñar un instrumento de investigación?
- ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para elaborar un instrumento de medición?
- ¿Puede el instrumento recolectar los datos de una población en estudio para consolidar su validez y confiabilidad?

Justificación

El presente trabajo situado a consideración de la comunidad académica y demás profesionales formados en el área de la salud y la seguridad, busca de forma innovadora proporcionar un aplicativo para próximos trabajos de investigación cuyo diseño tiene como objetivo principal determinar la posible correlación entre exposición a residuos sólidos y enfermedades que se desarrollan por estos últimos.

Además de lo anterior, la formulación de este instrumento para recolectar información tiene como propósito situarse versátilmente en diversos contextos como el laboral, científico y cotidiano, proporcionando a quienes lideren dicha investigación, datos suficientes que respondan a los objetivos propuestos para solucionar de la problemática tratada.

Esta iniciativa se convirtió en propuesta de solución cuando el grupo investigador evidencio la dificultad de obtener un formato estructurado capaz de determinar los efectos asociados con residuos sólidos presentes en diversos ámbitos como plazas de mercado, vertederos clandestinos de basura, rellenos sanitarios, y demás escenarios insalubres que facilitan la proliferación de vectores, patógenos y focos de contaminación. La finalidad a lograr con este aplicativo es identificar la influencia ejercida por los residuos sólidos sobre la salud de quienes se ven afectados por la exposición a esta problemática.

Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar un instrumento de aplicación para determinar si existe o no correlación entre enfermedades y exposición a residuos sólidos.

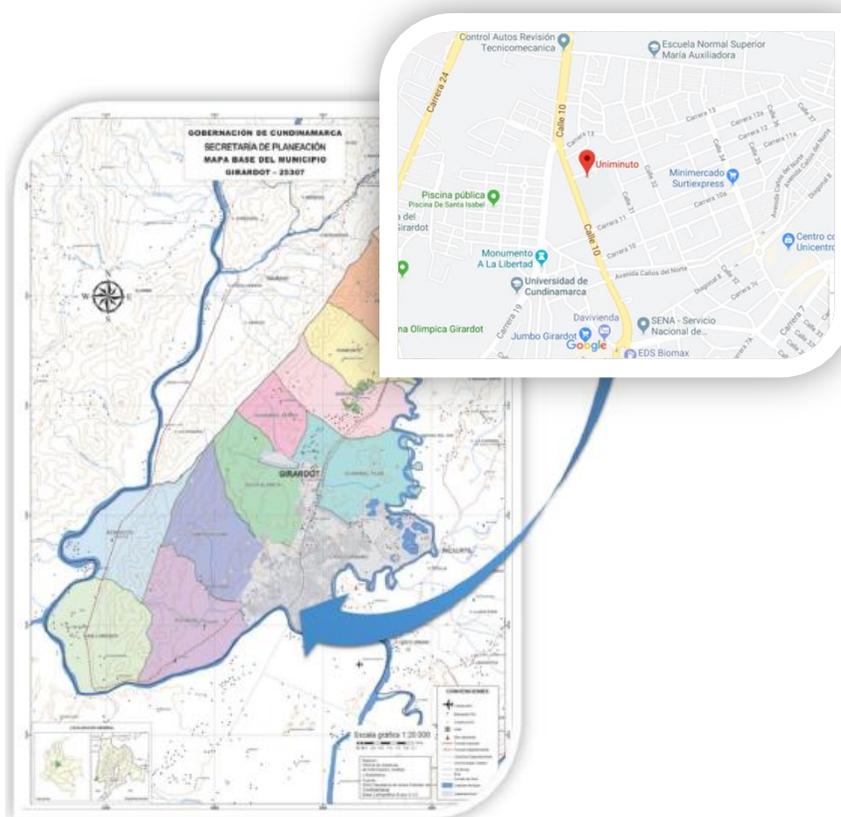
3.2 Objetivo específico

- Indagar diferentes fuentes bibliográficas en búsqueda de guías, procedimientos, aspectos psicométricos y demás literatura relacionada con el diseño de instrumentos para medir como encuestas.
- Estructurar el aplicativo enfocado a identificar peligros y factores de riesgo capaces de desarrollar afectaciones en la salud, cuya naturaleza es propia de contextos insalubres.
- Situar el aplicativo a disposición para próximos procesos investigativos, proporcionando una herramienta pertinente a las necesidades de cada investigación, creando una posible solución a problemas asociados a residuos sólidos.

Marco Referencial

4.1| Marco geográfico

La corporación universitaria minuto de Dios de Girardot (Cundinamarca) se encuentra ubicada en la carrera 10 N° 36 - 106 barrio rosa blanca, en el casco urbano, su horario de atención es de lunes a viernes de 8:00am a 12:00; 2:00pm hasta las 6:00pm y sábados de 8:00 am hasta la 1: 00pm.



Apéndice A. Ubicación corporación universitaria Minuto de Dios de Girardot (Cun).

Fuente (Escobar, 2013)

4.2 Marco institucional

La obra de El Minuto de Dios fue iniciada con el objetivo de promover el desarrollo integral de la persona humana y de las comunidades marginadas, tanto urbanas como rurales, y como expresión de un compromiso cristiano con los pobres, reconocidos como hijos de Dios y hermanos de los demás; también, como una exigencia de lucha solidaria por la justicia y un anhelo por lograr la igualdad y la paz.

En El Minuto de Dios se entiende por desarrollo integral la promoción "de todo el hombre y de todos los hombres y el paso, para cada uno y para todos, de condiciones de vida menos humanas a condiciones más humanas".

1958. El P. Rafael García Herreros funda el Colegio Minuto de Dios para la formación de comunidades humanas y cristianas que permitan el desarrollo integral de la persona.

El 31 de agosto de 1988. Se firma el acta de constitución de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Se inicia el proyecto el 5 de septiembre de 1988 de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. La Corporación El Minuto de Dios, el Centro Carismático Minuto de Dios y la Congregación de Jesús y María (Padres Eudistas) se unieron para fundar la institución. La existencia de una institución de educación superior en El Minuto de Dios estuvo siempre presente en la mente y en los planes del padre García-Herreros.

El P. Mario Hormaza, eudista, y un equipo calificado de profesionales, preparó los lineamientos de la filosofía institucional, de los programas que se ofrecerían, de los estatutos y

reglamentos, de la organización administrativa y financiera y llevó a cabo el estudio de factibilidad de la nueva institución.

Mediante acuerdo 062 el ICFES aprueba el estudio de factibilidad en Junio 27 de 1990

Mediante Resolución 10345 el Ministerio de Educación Nacional reconoce la personería jurídica a la Corporación Universitaria Minuto de Dios y aprueba sus estatutos, expedidos por el Consejo de Fundadores el 31 de agosto de 1989 y reformados por el Consejo Directivo provisional el 12 de febrero de 1990, siguiendo las recomendaciones dadas por el ICFES.

Desde 1988, grupos de académicos trabajan en los programas de Ingeniería social, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Filosofía, Licenciatura en Básica Primaria, Administración para el desarrollo social y Comunicación Social.

Se realiza la primera reunión formal del Consejo de Fundadores el 18 de septiembre de 1990, donde se nombra al P. Mario Hormaza como Rector de la institución. El Consejo de Fundadores asume provisionalmente las funciones del Consejo Superior y del Consejo Académico. Se solicitan al ICFES las licencias de funcionamiento para los seis programas académicos presentados y se establecen algunas políticas provisionales para el funcionamiento administrativo, financiero y académico.

El 19 de julio de 1991. Mediante acuerdo 126, el ICFES concede licencia de funcionamiento a los tres programas de Licenciaturas de la Facultad de Educación. El 30 de julio, mediante Acuerdo 145, le concede licencia al programa de Administración para el Desarrollo Social.

Entre 1991 y 1993 el ICFES concede licencia de funcionamiento a los programas de Licenciatura en Informática, Licenciatura en Filosofía, Licenciatura en Básica Primaria –con énfasis en Estética–, Administración, Ingeniería Civil y Comunicación Social –Periodismo–.

El énfasis de estos programas es el desarrollo social concorde con la experiencia de la obra El Minuto de Dios para formar profesionales que difundieran su filosofía social en el país.

De esta manera se concretan los largos años de experiencia de la obra El Minuto de Dios, apoyándose en los saberes que dicha obra había y estaba generando. UNIMINUTO inicia labores en enero de 1992 con 240 estudiantes.

En 1992 la Corporación Universitaria Minuto de Dios inicia sus actividades educativas con algo más de 200 estudiantes. A fines de 1992 el ICFES concede la licencia de funcionamiento al programa de Ingeniería Civil (Acuerdo 233 del ICFES). Febrero de 1995. Los miembros de las juntas directivas de las instituciones de la Organización Minuto de Dios se reúnen para iniciar un camino de planeación estratégica.

El P. Camilo Bernal Hadad es nombrado Rector General de UNIMINUTO. Se propone como prioridad la planeación estratégica de UNIMINUTO para los años 1997-2001, la cual se desarrolla con intensidad en los años siguientes. Este ejercicio consolida la institución en sus aspectos misionales, filosóficos, administrativos y académicos.

Se definen el Proyecto Educativo Universitario (PEU) y los PEF o Proyectos Educativos de Facultad (para los centros de gestión académicos) o Planes Estratégicos Funcionales (para los centros de gestión administrativos).

Para fines de los años 90 se adoptan 5 decisiones estratégicas que han consolidado la institución:

La formación integral de sus estudiantes, con dos ideas-fuerza: los valores cristianos como sustento de la formación y el servicio social universitario, orientado a construir mejores seres humanos en contacto con la realidad del país.

La búsqueda de formas innovadoras de financiación para los estudiantes y para la institución.

Continuar sirviendo a los más pobres con precios muy competitivos y ampliar la cobertura para que miles de jóvenes del país pudieran acceder a la educación superior, "como el camino más incluyente desde la perspectiva social". Se crea la cooperativa que permite hoy a miles de estudiantes financiar su educación con créditos accesibles y baratos. La búsqueda de un socio institucional, después de muchos años de búsqueda, se logró concretar con la Corporación Financiera Internacional y UNIMINUTO es la primera universidad privada que logra un crédito de esta naturaleza en Colombia.

La Calidad como factor principal del servicio educativo. Con el fin de asegurar el servicio educativo y mostrar a la sociedad que la oferta de valor de UNIMINUTO es seguir el camino de la excelencia académica. Con esto se inicia el proceso de autoevaluación con fines de acreditación de nuestros programas académicos. UNIMINUTO se acerca ya a una veintena de

programas acreditados y en proceso de acreditación. Esta decisión y los resultados que ha producido han logrado el reconocimiento, el aprecio y el apoyo de las mejores universidades del país a nuestro trabajo, con el subsecuente beneficio para nuestros estudiantes.

La diversificación de la oferta académica y la pertinencia de nuestros programas. Se abren programas tecnológicos, y especializaciones para que nuestros estudiantes accedan a la formación por ciclos, produciendo menos años en la universidad, más retornos a la universidad y una pronta vinculación al mercado laboral Se crea el Instituto UNIMINUTO VIRTUAL Y DISTANCIA, como una de las sedes del Sistema, para llegar a todos los rincones del país y como modelo de educación a distancia, fundamentado en la excelencia académica.

La presencia en las regiones. Esta decisión nos ha llevado a más de 40 lugares en diferentes regiones del país. Se han establecido novedosas alianzas público – privadas y, con el apoyo del sector privado y de la mano con la política pública del Ministerio de Educación Nacional, se han consolidado los Centros Regionales de Educación Superior (CERES).

Es nombrado como Rector General el Dr. Leónidas López Herrán en 2011., luego de la formidable labor de consolidación institucional, liderada por el Rector General, P. Camilo Bernal.

Después de 20 años, la Corporación Universitaria Minuto de Dios –UNIMINUTO ha implementado una reforma integral de sus estatutos, aprobados por el Consejo de Fundadores según Acuerdo No 092 del 27 de febrero de 2009 y ratificados por el Ministerio de Educación Nacional según Resolución No 1770 de 2009, en la que se establece que UNIMINUTO tiene el

carácter de Institución Universitaria, según lo establecido por la Ley 30 de 1992, y funciona como un Sistema Universitario.

La Corporación Universitaria es un sistema multicampus, con una sede central, una seccional y extensiones regionales organizadas como rectorías o vicerrectorías, denominadas sedes, que operan centros regionales, centros tutoriales y Centros Regionales de Educación Superior (CERES), que se expanden en Colombia como una red que despliega docencia, investigación y proyección social a las comunidades que atiende en las diferentes regiones del país, para promover su desarrollo integral.

Actualmente ofrece programas educativos diversificados a una población cercana a los 120.000 estudiantes en:

- Pregrado: técnico profesional, tecnológico y universitario.
- Postgrado: especializaciones universitarias y maestría.
- Articulación con la educación media.
- Formación para el trabajo y el desarrollo humano tanto académico como por competencias.
- Educación continuada: diplomados, eventos, cursos y seminarios (Historia de Uniminuto, p.24).

4.3 Marco teórico:

Es conveniente determinar con claridad:

- (a) qué tipo de información necesitamos
- (b) de qué personas queremos su opinión.

Esto debe permitir tomar decisiones sobre qué preguntas son necesarias y cuáles no, y sobre el estilo de redacción de las preguntas. Por ejemplo, no se puede utilizar el mismo lenguaje en un cuestionario dirigido a niños, que en uno dirigido a jóvenes, adultos o gente mayor (Martínez, 2002).

Se recomienda que una vez especificado el tema y la población de la que se quiere obtener información, se defina una finalidad (para qué se necesita esa información) y unas áreas de contenido más específicas (Martínez, 2002).

2. Redactar las preguntas y escoger el tipo de preguntas

2. 1. Incluir preguntas de tipo socio-demográfico: este tipo de preguntas permiten describir globalmente al grupo de personas que ha contestado el cuestionario, y posteriormente, hacer análisis diferenciados de las respuestas.

Este tipo de preguntas incluyen el sexo, la edad, el estado civil, ocupación, profesión, nivel de ingresos, nivel educativo, religión, ideología, puesto en una organización o la afiliación a un grupo, partido o institución. En algunas ocasiones, es mejor incluir este tipo de preguntas al final

del cuestionario, sobre todo cuando los encuestados puedan sentir que se comprometen al responderlo (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

2. 2. Determinar el tipo de preguntas: Existen preguntas abiertas y pregunta cerradas,

(Hernández et al, 2003; Martínez, 2002), el uso de cada una de ellas depende del tipo de investigación que se esté llevando a cabo, ya que cada cuestionario obedece a diferentes necesidades y problemas de investigación, lo que da lugar a que en cada caso el tipo de preguntas sea diferente (Hernández et al, 2003).

Las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, dejan un espacio libre para que el encuestado escriba la respuesta. Esto permite respuestas más amplias y redactadas con las propias palabras del encuestado, pero el número de categorías de respuesta puede ser muy elevado; en teoría es infinito. Este tipo de preguntas suele ser más fáciles de construir, pero su análisis requiere mucho tiempo.

Además, responder a este tipo de preguntas requiere de mayor tiempo y esfuerzo por parte del encuestado.

Las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas de respuesta previamente delimitadas, es decir, se presentan a los participantes las posibilidades de respuesta y ellos deben circunscribirse a ellas. Pueden ser dicotómicas (dos alternativas de respuesta) o incluir varias alternativas de respuesta. Su elaboración requiere cierto tiempo, ya que hay que pensar cada pregunta y las posibles respuestas, pero posteriormente su análisis es relativamente rápido. Este tipo de preguntas requieren de un menor esfuerzo por parte de los encuestados, ya que éstos no tienen que escribir o verbalizar pensamientos, sino simplemente seleccionar la alternativa que

describa mejor su respuesta. Además, responder a un cuestionario con preguntas cerradas toma menos tiempo que contestar a uno con preguntas abiertas. La principal desventaja de este tipo de preguntas es que limita las respuestas de los encuestados y, en ocasiones, ocurre que ninguna de las categorías describe con exactitud lo que las personas tienen en mente.

Los cuestionarios con preguntas abiertas suelen utilizarse cuando el investigador no tiene un conocimiento detallado del tema que está investigando, y por lo tanto, es difícil determinar a priori las posibles respuestas que podrían dar los encuestados. Este tipo de preguntas también se suelen utilizar cuando el investigador no quiere influir en las posibles respuestas o cuando se desea profundizar en una opinión o los motivos de un comportamiento. Los cuestionarios con muchas preguntas abiertas se aplican a un número reducido de personas para que su análisis no requiera demasiado tiempo, ya que la principal desventaja de este tipo de preguntas es que son difíciles de codificar, clasificar y preparar su análisis. La riqueza de los datos obtenidos obliga a un análisis detallado y minucioso para poder captar los matices de las respuestas.

Por su parte, los cuestionarios con preguntas cerradas se utilizan cuando es fácil saber las diferentes respuestas que pueden dar los encuestados y sólo es cuestión de saber por cuál de las opciones se decantan. Este tipo de cuestionario se puede aplicar a una gran cantidad de personas ya que el tiempo dedicado a su análisis no depende mucho del número de cuestionarios aplicados.

Algunas veces los cuestionarios incluyen solamente preguntas cerradas, otras veces sólo preguntas abiertas y, en ciertos casos, ambos tipos de preguntas (Hernández et al, 2003). Sin embargo, en los casos en que se utilizan ambos tipos de preguntas suele prevalecer uno de los

dos tipos, por ejemplo, un cuestionario que sea principalmente abierto pero que contenga alguna pregunta cerrada, o viceversa (Martínez, 2002).

Como hemos visto, cada tipo de preguntas tiene sus ventajas y desventajas, la elección de uno u otro tipo depende del grado en que se puedan anticipar las posibles respuestas, el tiempo del que se dispone para codificar y si se quiere una respuesta más precisa o profundizar en alguna cuestión (Hernández et al, 2003).

2. 3. Redacción de las preguntas:

Es recomendable tomar en cuenta las siguientes sugerencias con el fin de redactar las

Preguntas adecuadamente (Blaxter, Hughes y Tight, 2000; Hernández et al, 2003; León y Montero, 2003; Martínez, 2002), ya que se ha comprobado que pequeños cambios en la redacción de las preguntas pueden generar grandes diferencias en las respuestas (Martínez, 2002).

- Las preguntas deben ser claras, sencillas, comprensibles y concretas. Se deben evitar las preguntas ambiguas, imprecisas, confusas o que supongan un conocimiento especializado por parte del participante.

- No formular preguntas que presuponen una respuesta específica o que inducen al participante a responder de determinada manera, sino las que permiten todo tipo de respuesta.

- Colocar al inicio del cuestionario preguntas neutrales o fáciles de contestar para que el encuestado vaya adentrándose en la situación. No se recomienda comenzar con preguntas difíciles o muy directas.

- Al elaborar un cuestionario es indispensable determinar cuáles son las preguntas ideales para iniciarlo. Éstas deben lograr que el encuestado se concentre en el cuestionario.

- Las preguntas no deben apoyarse en instituciones, ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada. Es también una manera de inducir la respuesta.

- No redactar preguntas en términos negativos, da problemas en el momento de interpretar las respuestas.

- Cuidar el lenguaje, evitar la jerga especializada. Las preguntas deben redactarse pensando en las personas de la muestra con la menor capacidad de comprensión, si éstas las entienden, el resto de la muestra las entenderá también.

- Evitar las preguntas indiscretas y ofensivas. Las preguntas no deben incomodar al encuestado.

- Colocar las preguntas que son más delicadas de una manera y en un lugar que no afecten el porcentaje global de respuestas (por ejemplo, al final del cuestionario)

- Las preguntas deben referirse a un solo aspecto o relación lógica, no deben ser dobles (dos preguntas en una).

- Recuerde que las preguntas sobre acontecimientos o sentimientos del pasado lejano no siempre se responden con exactitud.

- Son más útiles dos o tres preguntas simples que una muy compleja.

- Recuerde que las preguntas hipotéticas que trascienden la experiencia del entrevistado suscitan respuestas menos precisas.

- El lenguaje utilizado en las preguntas debe estar adaptado a las características de quien responde, hay que tomar en cuenta su nivel educativo, socioeconómico, palabras que maneja, etc.

Si se toman en cuenta estas sugerencias, se elaborará un buen cuestionario. Sin embargo, siempre es aconsejable elaborar un cuestionario piloto antes de llevar a cabo todo el estudio y modificar las preguntas según las respuestas recibidas (Blaxter et al,

2000). En cuanto a la cantidad de preguntas, y a modo de orientación, Martínez (2002) recomienda que no haya más de 30 preguntas, y que su cumplimentación no tome más de media hora.

3. Redactar un texto introductorio y las instrucciones

Con el fin de motivar a los encuestados, los cuestionarios deben iniciarse con un breve texto que explique el objetivo o propósito del estudio, que haga alusión a lo inestimable de su colaboración y que les agradezca por haberse tomado el tiempo de responder el cuestionario, y que además, aluda a la relevancia del tema de la investigación (León y

Montero, 2003; Martínez, 2002, Salkind, 1999).

Además, en este texto introductorio se debe garantizar el anonimato y la confidencialidad de las respuestas. Esto ayuda a ganar la confianza del encuestado y a facilitar que responda con más libertad (León y Montero, 2003; Martínez, 2002).

El anonimato significa que es imposible identificar quien ha contestado el cuestionario, y la confidencialidad, que la persona o grupo que hace la investigación, pueden saber quién ha contestado cada cuestionario, pero se garantiza que esa información no se divulgará públicamente por ningún medio (Martínez, 2002). El garantizar que las respuestas son estrictamente confidenciales, es imprescindible cuando las preguntas tocan temas delicados, cosa que suele suceder con muchos cuestionarios (Blaxter et al, 2000).

Igualmente, el cuestionario debe contener instrucciones claras y explícitas sobre cómo debe llenarse y devolverse (Hernández et al, 2003; Salkind, 1999). Las instrucciones son tan importantes como las preguntas y es necesario que sean claras para los encuestados a quienes van dirigidas (Hernández et al, 2003).

Es necesario aclarar al principio del cuestionario cómo se deben contestar las preguntas: escribiendo en el espacio en blanco reservado después de cada pregunta, marcando con una cruz, haciendo un círculo o subrayando la opción que corresponda con su opinión (Martínez, 2002). Estas instrucciones deben ser claras y precisas (Blaxter et al, 2000).

4. Diseñar el aspecto formal del cuestionario

Además de aplicar el sentido común y los criterios habituales de una correcta presentación, es recomendable seguir las siguientes sugerencias (Blaxter et al, 2000;

León y Montero, 2003; Martínez, 2002; Salkind, 1999):

En cuanto a la presentación:

- Las preguntas y el cuestionario deben presentarse en un formato atractivo, profesional y fácil de entender.

- Todas las preguntas y páginas deben estar numeradas claramente.

- Es muy importante que una misma pregunta no quede dividida entre dos páginas.

- Los cuestionarios deben presentarse mecanografiados o impresos, de una manera clara y atractiva y usando una tipografía que sea legible.

- Al final del cuestionario se debe agradecer a los entrevistados e invitarlos a colaborar en el futuro con más comentarios y preguntas.

En cuanto a la longitud:

- El cuestionario debe ser y debe parecer corto. Para ello debe procurar no excederse en el número de preguntas ni ser redundante en los temas. Es útil presentar las preguntas agrupadas por temas y numeradas dentro de cada uno de ellos. El cuestionario parecerá más corto que si las numera todas correlativamente.

- En referencia al número de páginas que debe ocupar un cuestionario, se debe mantener un equilibrio entre estos dos criterios: dejar suficiente espacio para que sea fácil e incluso atractivo de leer y contestar; y ocupar el mínimo de páginas posible para que resulte más económico reproducir el cuestionario.

En cuanto al orden de las preguntas:

- Las preguntas deben estar ordenadas, de las fáciles a las difíciles y de lo general a lo específico. Esto ayuda a que el cuestionario sea y parezca fácil.

En cuanto al formato de las preguntas:

- Se deben incluir transiciones de un tema al siguiente.
- Se deben dar ejemplos si es necesario.

En cuanto al formato de las respuestas:

- Es mejor que las respuestas se señalen siempre de la misma forma a lo largo de todo el cuestionario: con una cruz, trazando un círculo en torno de la respuesta que el entrevistado juzga correcta o bien escribiendo en el espacio encuestado.

En cuanto al tipo de aplicación:

- Si envía los cuestionarios por correo, adjunte una carta con sus datos personales, los objetivos de la encuesta y la dirección o el número telefónico de contacto.
- Si los cuestionarios se completan por teléfono o en una entrevista personal, preséntese primero, dé la dirección o el número de teléfono de contacto, en caso de que se lo pidan, y prepárese para responder a cuanto le pregunten sobre el cuestionario.

Con la encuesta se trata de "obtener, de manera sistemática y ordenada, información sobre las variables que intervienen en una investigación, y esto sobre una población o muestra determinada. Esta información hace referencia a lo que las personas son, hacen, piensan, opinan,

sienten, esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos, opiniones y actitudes" (Visauta, 1989: 259).

Se puede definir la encuesta, siguiendo a García Ferrando¹, como «una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características».

Para Sierra Bravo², la observación por encuesta, que consiste igualmente en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de la sociedad, es el procedimiento sociológico de investigación más importante y el más empleado. Entre sus características se pueden destacar las siguientes:

1. La información se obtiene mediante una observación indirecta de los hechos, a través de las manifestaciones realizadas por los encuestados, por lo que cabe la posibilidad de que la información obtenida no siempre refleje la realidad.
2. La encuesta permite aplicaciones masivas, que mediante técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras.
3. El interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece; de ahí, como se ha mencionado, la necesidad de utilizar técnicas de muestreo apropiadas.
4. Permite la obtención de datos sobre una gran variedad de temas.

5. La información se recoge de modo estandarizado mediante un cuestionario (instrucciones iguales para todos los sujetos, idéntica formulación de las preguntas, etc.), lo que faculta hacer comparaciones intergrupales.

En la planificación de una investigación utilizando la técnica de encuesta se puede establecer las siguientes etapas.

Identificación del problema.

Determinación del diseño de investigación.

Especificación de las hipótesis.

Definición de las variables.

Selección de la muestra.

Diseño del cuestionario.

Organización del trabajo de campo.

Obtención y tratamiento de los datos.

Análisis de los datos e interpretación de los resultados.

La definición adecuada de las variables (magnitudes cuyos valores son objeto de estudio) permite operativizar y hacer susceptible de medida el objeto de la investigación. En el caso de la técnica de encuesta, determinar los puntos de información de un modo preciso va a permitir desarrollar las preguntas adecuadas para el cuestionario.

La especificación de las hipótesis y de las variables de interés constituyen puntos básicos de información que van a servir para elaborar una guía del cuestionario, que suele utilizarse como orientación para la redacción del mismo.

4.4 Marco situacional

El diseño del instrumento propuesto por el grupo líder del proyecto no toma un contexto en específico, su motivo de diseño no se enfoca solo en un escenario sino en varios como el científico, laboral, cotidiano y académico, propiciando como una herramienta versátil que recopile datos e información necesaria en cualquier contexto donde la problemática marcada sean las afecciones en salud por exposición no controlada a residuos sólidos.

Se sabe que en nuestro país existen múltiples comunidades y poblaciones cuya condición social y económica es la primer responsable de la vulnerabilidad de estas, donde su entorno de vida se ve obligado a convivir en gran modo con los efectos secundarios que genera la exposición a residuos; es así como esta propuesta de aplicativo se realiza con el mayor deseo de mostrarse como una forma de solución, que aporte a esclarecer esa correspondencia entre disposición final inadecuada con la afectación de la salud.

4.5 Marco conceptual

Se especifican cada uno de los términos para desarrollar los el modelo de las posibles patologías por la exposición de residuos sólidos en diferentes campos, con el fin de diseñar el instrumento de medición.

- **Encuesta:** Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizados para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.
- **Residuo sólido:** Se entiende por residuo sólido todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona, bota o rechaza.
- **Disposición final de residuos sólidos:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.
- **Contaminación:** Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.
- **Objeto de estudio:** es aquello que queremos saber sobre algún tema o situación, también llamado fenómeno de interés. Surge de alguna inquietud o problemática, ya sea propia o ajena. - Existe una manera de elegir o definir un tema o asunto de interés que se considera muy tradicional, denominada método científico.

- **Sujeto de investigación:** es aquello que vas a investigar. Medios de investigación se refieren a la forma en que lo harás, el método que usaras. Y el objeto de la investigación es el objetivo que dicha investigación tendrá, el propósito.
- **Instrumento de investigación** es la herramienta utilizada por el investigador para recolectar la información de la muestra seleccionada y poder resolver el problema de la investigación.
- **Datos de investigación:** son aquellos materiales generados o recolectados durante el transcurso de la realización de una investigación. Los datos de la investigación son hechos, observaciones o experiencias en que se basa el argumento, la teoría o la prueba. Los datos pueden ser numéricos, descriptivos o visuales.
- **Instrumento de medición:** recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente
- **Confiablez de un instrumento:** se refiere al grado en que su aplicación repetida a los mismos sujeto u objeto produce resultados iguales.

Grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes
- **Validez de un instrumento:** se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.
- **Recolección de datos:** se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos.

Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación en común. En la presente

investigación trata con detalle los pasos que se debe seguir en el proceso de recolección de datos, con las técnicas ya antes nombradas.

- **Sociodemográfica:** es la ciencia encargada del estudio de la población humana en su dimensión social, estructura, evolución y sus características generales considerados desde puntos de vista cuantitativos y cualitativos.
- **Test psicométricas:** es una herramienta que mide características psicológicas de una persona. Por ejemplo, pueden medir características tales como rasgos de personalidad, capacidades cognitivas, estilos de comportamiento, etc. un test mide el rendimiento máximo usando tareas que tiene preguntas correctas o incorrectas.
- **Preguntas cerradas:** son aquellas que ya han configurado las opciones que tendrá el encargado de responder, que solo deberá optar entre una de ellas. Las preguntas cerradas, entonces, desde su formulación están afirmando que están buscando una respuesta clara y concisa, que en muchas ocasiones serán respuestas de 'sí' o 'no'.
- **Dicotómicas:** Son preguntas que se responden con un Sí o con un No, o en su defecto No sabe, No contesta o No responde.
- **Politómicas:** También conocidas como categorizadas, presentan varias alternativas para que el encuestado elija la más conveniente.
- **Escala de Likert:** Es una herramienta de medición psicométrica que, a diferencia de preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le proponamos. Resulta especialmente útil emplearla en situaciones en las que queremos que la persona matice su opinión. En este sentido, las categorías de respuesta nos

servirán para capturar la intensidad de los sentimientos del encuestado hacia dicha afirmación.

- **Patologías:** es la rama de la medicina encargada del estudio de las enfermedades. De forma más específica, esta disciplina se encarga del estudio de los cambios estructurales bioquímicos y funcionales que subyacen a la enfermedad en células, tejidos y órganos. La patología utiliza herramientas moleculares microbiológicas, inmunológicas y morfológicas para tratar de explicar y manifestaciones clínicas (signo y síntoma) que presentan los pacientes, al tiempo que propone bases racionales para el tratamiento y profilaxis.
- **Basura:** Se entiende por basura todo residuo sólido o semisólido, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, desechos, cenizas, elementos del barrido de calles, residuos industriales, de establecimientos hospitalarios y de plazas de mercado, entre otros.
- **Residuo sólido:** Se entiende por residuo sólido todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona, bota o rechaza.
- **Desecho:** Se entiende por desecho cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que su poseedor destina al abandono o del cual quiere desprenderse.
- **Disposición final de residuos sólidos:** (Decreto No. 838 , 2005). Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

- **Foco:** entendemos al lugar en el cual se encuentra concentrado alguna cosa y desde el cual la misma se propagará o en su defecto ejercerá una notable influencia, en tanto, una infección es la enfermedad que desarrollan los gérmenes patógenos en un organismo determinado.
- **Proliferación:** designa tanto la acción como el efecto de proliferar, que proviene del latín prole, que se refiere a engendrar o reproducirse. Es por ello que la proliferación se refiere a la reiteración de un fenómeno, cuando éste se extiende temporal y espacialmente, multiplicándose en forma veloz.
- **Bienestar social:** se le llama al conjunto de factores que participan en la calidad de la vida de las personas en una sociedad y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que dan lugar a la satisfacción humana o social.
- **Enfermedades:** es considerada como cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran.
- **Roedor:** es un mamífero de tamaño pequeño que se caracteriza por sus dientes incisivos. Estos dientes, que crecen de manera continua, les permiten roer (es decir, desgastar algo o cortarlo en trozos reducidos).
- **Vectores:** son animales que transmiten patógenos, entre ellos parásitos, de una persona (o animal) infectada a otra y ocasionan enfermedades graves en el ser humano. Estas enfermedades son más frecuentes en zonas tropicales y subtropicales y en lugares con problemas de acceso al agua potable y al saneamiento.

- **Salud pública:** En el marco de los lineamientos de la Seguridad Social en Salud de Colombia, la salud pública se concibe como el conjunto de políticas que buscan garantizar de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país. Dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la participación responsable de todos los sectores de la comunidad.
- **Epidemiología:** es una disciplina científica en el área de la medicina que estudia la distribución, frecuencia y factores determinantes de las enfermedades existentes en poblaciones humanas definidas. Más sencillamente Rich la describió acertadamente en 1979 como la ciencia que estudia la dinámica de salud en las poblaciones.
- **Morbilidad:** es la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado. La morbilidad es un dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.
- **Mortandad:** hace referencia a la tasa de muertes en un tiempo dado, mientras que mortandad es una gran cantidad de muertes causadas por una epidemia u otro desastre.

4.6 Marco de antecedentes

El grupo investigador tuvo la experiencia de diseñar y aplicar un instrumento de medición en la plaza de mercado – sector galería de Girardot para recolectar información en el proyecto de investigación de práctica de información en el 2018 periodo B, pero dicho instrumento no fue validado científicamente por expertos, este se realizó con los conocimientos previos de los investigadores.

Esto motivo a que el grupo investigador tomar la iniciativa de realizar investigaciones preliminares sobre fuentes bibliográficas (google, DuckDuckGo, Hulbee, Dogpile, Bing, StartPage, refseek, eric), de instrumentos validados científicamente en posibles patologías por exposición a residuos sólidos, pero no se evidenciaron fuentes en Colombia ni en el exterior, lo anterior impulso a quienes conforman el cuerpo de estudio a elaborar un instrumento para su futura validación en trabajos de investigación, con el fin de ser usado en fines académicos o laborales, contribuyendo a la identificación de aquellos peligros que afectan la salud del hombre.

4.7 Marco legal

Tabla 1.
Resoluciones y decretos

Tipo	Aspecto	Descripción
Resoluciones	Pgirs	754 de 2014: Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Documentos	Notas técnicas de prevención (NTP)	Manual de consultas legales de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decretos	Prevención y manejo de residuos	4741 del 30 de diciembre del 2005: "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".
	Residuos solidos	2104 del 26 de julio de 1983: Por el cual se reglamenta parcialmente el [Título III de la Parte IV del Libro I del Decreto - Ley 2811 de 1974] y los [Títulos I y XI de la Ley 9 de 1979] en cuanto a residuos sólidos.

Metodología

Para el diseño y estructuración de este instrumento de medición se investigó sobre tipos de metodologías más utilizadas en la elaboración de instrumentos, donde se obtuvieron 3 principales tipos como el explicativo, explorativo y descriptivo o correlacional, cada uno con principios y fundamentos distintos al momento de asistir la existencia y manifestación de fenómenos o sucesos. Las metodologías seleccionadas para el diseño de este instrumento son la explicativas y descriptiva, ya que en principio la primera se ocupa de explicar al objeto de estudio mediante teorías, prácticas, experiencias como un conjunto de paradigmas que explican ¿Qué es? Y ¿Cómo se manifiesta? Un determinado fenómeno; por otra parte la metodología descriptiva como su nombre lo dice se ocupa en describir las causales de un fenómeno, caracterizar que produce un fenómeno y que efectos genera, busca una correlación entre causa-efecto.

Investigación exploratoria.

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados. (Sampieri, 101).

Investigación descriptiva:

El propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia-- describir lo que se investiga.

El proceso de la descripción no es exclusivamente la obtención y la acumulación de datos y su tabulación correspondiente, sino que se relaciona con condiciones y conexiones existentes, prácticas que tienen validez, opiniones de las personas, puntos de vista, actitudes que se mantienen y procesos en marcha. Los estudios descriptivos se centran en medir los explicativos en descubrir. El investigador debe definir que va a medir y a quienes va a involucrar en esta medición investigación explicativa.

La Teoría, es la que constituye el conjunto organizado de principios, inferencias, creencias, descubrimientos y afirmaciones, por medio del cual se interpreta una realidad. Una teoría o explicación, contiene un conjunto de definiciones y de suposiciones relacionados entre sí de manera organizada sistemática; estos supuestos deben ser coherentes a los hechos relacionados con el tema de estudio.

5.1 Procesos y procedimientos

Esta investigación se encuentra constituida de la siguiente manera:

Primera parte planteamiento del problema: establece la idea clara de la necesidad de diseñar un instrumento de medición que determine las posibles patologías causadas por exposición a residuos sólidos. A continuación encontramos la formulación del problema, la pregunta de investigación, seguidamente la justificación y por último objetivo general y específicos planteados para el proceso de trabajo de investigativo.

La segunda parte plantea el marco referencial, este abarca: marco geográfico(donde muestra la ubicación geográfica de la corporación universitaria Minuto de Dios), marco institucional (contiene información sobre la arquitectura y edificación de la universidad Minuto de Dios), Marco teórico (es la estructura global del tema abarcado durante la investigación y lo más relevante que concierne para su fortalecimiento), marco conceptual (apoya conceptualmente la investigación), marco de antecedentes (es lo relativo a trabajo de grado, tesis, fuentes bibliográficas, que se han desarrollado en el tema de posibles patologías por exposición a residuos sólidos),

En la tercera parte se desarrolla el diseño metodológico, allí se escribe la línea de investigación enfocada y la interfaz adoptada en la investigación; a su vez el modelo de investigación utilizado.

La cuarta y última, corresponde al análisis del instrumento de medición, seguidamente se efectúan las conclusiones y algunas recomendaciones a seguir.

En último lugar se encuentra la propuesta de validación del instrumento de medición para la recolección de datos a las posibles patologías por exposición a los residuos sólidos de una

población determinada; esta busca que futuros estudiantes a graduarse puedan validar y realizar una prueba piloto para determinar si el instrumento mide lo que quiere medir.

Resultados

COORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
ADMINISTRACION EN SALUD OCUPACIONAL

	DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA DETERMINAR EL ORIGEN DE PATOLOGÍAS PRESENTADAS POR LA EXPOSICION A RESIDUOS SOLIDOS.	Código: _____
		Pagina: _____
		Versión:2019-1

OBJETIVO: DISEÑAR UN INSTRUMENTO DE APLICACIÓN PARA DETERMINAR SI EXISTE O NO CORRELACIÓN ENTRE ENFERMEDADES Y EXPOSICIÓN A RESIDUOS SÓLIDOS

1. ¿QUÉ EDAD TIENE?

a. Menor de 18 años ___ b. 18 - 27 años ___
c. 28 – 37 años ___ d. 38. 47 años ___
e. 48 años o más ___

2. GENERO

a. Femenino ___ b. Masculino ___

3. NIVEL DE ESCOLARIDAD TIENE?

a. Primaria ___ b. Secundaria ___
c. Técnico/ Tecnólogo ___ d. Universitario ___
e. Ninguno ___

4. ¿QUE ESTRATO SOCIO ECONÓMICO TIENE?

a. 1 ___ b. 2 ___ c. 3 ___
b. 4 ___ c. 5 ___ d. 6 ___

5. ¿SE ENCUENTRA AFILIADO(A) A UNA EPS?

a. Si ___ b. No ___
Subsidiado ___ Contributivo ___

6. ¿CONSUME BEBIDAS ALCOHOLICAS?

a. Si ___ b. No ___

7. ¿CONQUE FRECUENCIA CONSUME BEBIDAS ALCOHÓLICAS?

a. diario ___ b. semanal ___ c. quincenal ___ d. mensual ___ e. ocasional ___

8. ¿PRACTICA ALGÚN DEPORTE?

a. Si ___ b. no ___

9. ¿CONQUE FRECUENCIA PRACTICA DEPORTE?

a. diario ___ b. semanal ___ c. quincenal ___
d. mensual ___ e. ocasional ___

Apéndice B. Diseño de instrumento de medición

Fuente (Laura Guzmán & Camilo Raigozo)

10. ¿QUE PRODUCTOS COMERCIALIZA?

- a. Verduras/Frutas_____
- b. Carnes/Pescados/Pollo_____
- c. Plástico/Desechable. _____
- d. Bebidas y Alimentos no Perecederos. _____

11. ¿TIEMPO QUE LLEVA TRABAJANDO A EXPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS?

- a. 1 a 5 años_____
- b. 6 a 11 años_____
- c. 12 a 17 años_____
- d. 18 a 23 años_____
- e. Más de 23 años_____

12. CUANDO MANIPULA LOS RESIDUOS SÓLIDOS USTED UTILIZA:

- a. guantes_____
- b. tapa bocas_____
- c. gafas_____
- d. ninguno_____
- e. otros_____

13. ¿QUE TIEMPO LLEVA UTILIZANDO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE MANERA CONTINUA?

- a. Entre 6 meses a 1año_____
- b. 1 años a 2_____
- C. 2 a 4 años_____
- d. más de 5 años_____

14. ¿REALIZA EL LAVADO O DESINFECCION DE MANOS ANTES Y DESPUES DE MANIPULAR E INGERIR ALIMENTOS EN SU TRABAJO?

- a. Si_____
- b. No_____

15. LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DE SU NEGOCIO GENERA:

- a. Olores_____
- b. Lixiviados_____
- C. Roedores y/o vectores_____

16. ¿HA TENIDO INCAPACIDADES POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS O DÉRMICAS CUTÁNEAS?

- a. si_____
- b. no_____

17 ¿CONSIDERA QUE SU ESTADO DE SALUD AH SIDO AFECTADA POR LA EXPOSICION A RESIDUOS SOLIDOS?

- a. Si_____
- b. No_____

Apéndice C. Diseño de instrumento de medición

Fuente (Laura Guzmán & Camilo Raigozo)

18. ¿EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS USTED HA PRESENTADO INCAPACIDADES LABORAL POR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES PATOLOGÍAS?

- a. Afección en el sistema cardio-respiratorio.
- b. Afección Digestiva y gastrointestinal.
- c. Afección visual y auditiva.
- d. Deterioro del sistema nervioso.

19. ¿ACTUALMENTE CUENTA CON UN DIAGNÓSTICO MÉDICO CAUSADO POR EXPOSICION A RESIDUOS SÓLIDOS?

- a. Si ___
- b. No ___

20. ¿EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS USTED HA PADECIDO DE UNA ENFERMEDAD DIAGNOSTICADA POR UN MÉDICO O ESPECIALISTA POR CAUSA A LA EXPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

- a. Si ___
- b. no ___

Apéndice D. Diseño de instrumento de medición

Fuente (Laura Guzman & Camilo Raigozo)

Conclusiones

- producir conocimiento está articulado al entender la interacción mutua entre el sujeto y el objeto, donde el primero analiza la parte de un todo. Siendo así, no se encuentra otra constante que procure arribar momentos de satisfacción, donde el interés por descubrir cosas interioricen el "poder" de actuar, de intervenir, de generar propuestas de solución viable y sostenible, entendiendo esta base es posible materializar la producción de conocimientos y así producir arte con ciencia.
- La ejecución de esta propuesta de diseño de encuesta sirvió para interiorizar y aprender la manera adecuada como se realiza un proyecto académico, edifico bases a futuro garantizando una mejor noción a la hora de realizar una investigación cuando se requiere diseñar de una herramienta de investigación, identificando claramente entre objeto y sujeto de estudio. La elección del tema expuesto tuvo origen en el interés que se presentó a quienes integran el grupo al observar la necesidad de abordar la elaboración de una encuesta proporcionándola como un método confiable capaz de recoger información pertinente a las metas de investigación que se tracen más adelante.
- Se busca dar resolución al problema de interés con un Método descriptivo, caracterizando mediante el aplicativo la relación causa -efecto entre enfermedades y residuos, conjuntamente con el método anterior utilizamos el método Explicativo, ya que el tema que trabajamos ya ha sido investigado anteriormente.

Recomendaciones

- La presente propuesta sobre el diseño del instrumento de aplicación busca identificar si existe o no relación entre exposición a residuos sólidos y enfermedades, se elaboró con la esperanza de ser aplicada por actores académicos que vean la necesidad de incluir en su trabajo de investigación el aplicativo, siempre y cuando este se ajuste a las necesidades establecidas en los objetivos propuestos, contribuyendo al adecuado desarrollo del proceso y aportando de forma confiable la información que requiere dicha investigación.
- Que el instrumento sea validado científicamente por expertos con conocimientos en áreas de seguridad y salud en el trabajo.
- El instrumento sea sometido a una prueba piloto, esto con el fin de adquirir validez y confiabilidad, de esta forma se determinaría si el instrumento cumple expectativas para lo que fue diseñado.

Referencia Bibliográfica

- Casas, J. Repullo J. y Donado J. (2003) *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. (recuperado el 18 de mayo de 2019) <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Bernal,c.a.(2016) *metodología de la investigación cuarta edición*. Colombia. PEARSON
- Valdiviezo, M. (2014).*El Objeto - Sujeto en la Investigación Científica*. (recuperado el 20 de mayo de 2019)
http://congresotrabajosocial.es/app/webroot/files/files/Ejemplos%20Referencias%20Bibliogr%C3%A1ficas_NormasAPA.pdf
- Uniminuto. (s.f.).*historia de Uniminuto* (22 abril de 2019). Recuperado de <http://www.uniminuto.edu/web/llanos/historia>
- E, Peláez. (04 de agosto del 2015) *destacan importancia de los estudios sociodemográficos*. GRANMA.(Recuperado22 de abril del 2019). Recuperado de <http://www.granma.cu/cuba/2015-08-04/destacan-importancia-de-los-estudios-sociodemograficos>
- Soto Ramírez Ricardo. (2006, diciembre 1). Cómo diseñar un cuestionario de investigación de mercados. (Recuperado el 10 de mayo de 2019)
<https://www.gestiopolis.com/como-disenar-un-cuestionario-de-investigacion-de-mercados/>
- M. Soriano Rodríguez. (diciembre de 2014). *Diseño y validación de instrumentos de medición*. UNIVERSIDAD DON BOSCO. (recuperado el 15 de abril de 2019)

http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2105/1/2%20disenoyvalidacion_dialogos14.pdf

- R. Rodríguez; F. rosero; L. botia. (26 de abril de 2011) *producción de Conocimiento en Psicometría en Instituciones de Educación Superior de Bogotá y Chía*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.(recuperado el 10 de mayo de 2019)
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/16270/28671>
- J. Escobar, Á. Martínez. (2008). *validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización*. UNIVERSIDAD EL BOSQUE, Colombia. (recuperado el 10 de mayo de 2019).
http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- R. Paniagua. (2015). *metodología para la validación de una escala o instrumento de medida*. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. (Recuperado el 10 de mayo de 2019)
<http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/d76a0609-c62d-4dfb-83dc-5313c2aed2f6/METODOLOG%20C3%8DA+PARA+LA+VALIDACI%20C3%93N+DE+UNA+ESCALA.pdf?MOD=AJPERES>
- J. Anguita, J. Labradora y J. Campos. (24 de abril de 2002). *La encuesta como técnica de investigación Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. Departamento de Planificación y Economía de la Salud. Escuela Nacional de Sanidad ISCIII. Madrid. España. (recuperado el 20 de mayo de 219).
- O. Castellero M. (S.f.) *Psicometría: estudiando la mente humana a través de datos*. UNIVERSIDAD DE BARCELONA. (recuperado el 27 de mayo de 2019)
<https://psicologiaymente.com/psicologia/psicometria>

- Y. Corral. (30 de junio de 2010). *diseño de cuestionarios para recolección de datos*. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES DIRECCIÓN DE POSTGRADO UNIVERSIDAD DE CARABOBO. (recuperado el 23 de mayo).
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n36/art08.pdf>
- G, Briones. (1996). *Metodología y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. Universidad Fermín toro. (recuperado el 28 de mayo de 2019).
<https://es.scribd.com/doc/235954540/BRIONES-Guillermo-Metodos-y-Tecnicas-de-Investigacion-Para-Las-Ciencias-Sociales-Mexico-Trillas-1985>
- G. Briones. (diciembre de 2002) *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ICFES. (Recuperado el 18 de mayo de 2019)
<https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/metodologia-de-la-investigacion-guillermo-briones.pdf>
- B. Porras y P. Gil Sopeña. (s.f.) *Técnico de Organización y Calidad. Análisis de validez y fiabilidad del modelo de encuesta a los estudiantes para la evaluación de la calidad de la docencia*. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (recuperado el 16 de mayo de 2019).
<https://red-u.org/wp-content/uploads/2014/02/Validezyfiabilidad.pdf>
- R. Hernández. (s.f.) *metodología de la investigación*. (recuperado el 18 de mayo de 2019)
http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home_158/recursos/e-books/16062015/metodologia.pdf
- M. sierra. Guzmán. (junio de 2012). *Tipos más usuales de investigación*. UNIVERDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO. (recuperado el 18 de mayo de 2019).
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf

- M. Tamayo. (s.f.). *tipos de investigación*. (recuperado el 18 de mayo de 2019).
https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf
- J. Bermeo. (13 de Abril de 2011). *Investigación aplicada al turismo*. UNIVERSIDAD ECOTEC. (recuperado el 18 de mayo de 2019).
https://www.ecotec.edu.ec/documentacion/investigaciones/docentes_y_directivos/articulos/4955_Fcevallos_00009.pdf
- G. España. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ficha NTP. (recuperado el 31 de mayo del 2019).
https://www.insst.es/resultados-de-busqueda-documentacion?p_p_id=3&p_p_page=documentacion&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch&_3_keywords=residuos+solidos&search=search
- C. Marín López y A. Maldonado (septiembre del 2015). *Guía para la implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)*. (recuperado el 19 de mayo de 2019).
<http://orarbo.gov.co/es/el-observatorio-y-los-municipios/resolucion-754-de-2014>
- Decreto 4741. (30 de diciembre del 2005). *Reglamento de prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral*. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (recuperado el 19 de mayo de 2019).
<http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/Decreto+4741+2005+PREVENCIÓN+Y+MANEJO+DE+REIDUOS+PELIGROSOS+GENERADOS+EN+GESTIÓN+INTEGRAL.pdf/491df435-061e-4d27-b40f-c8b3afe25705>