

Instituto Nacional
de Salud Pública

ESPM
Escuela de Salud Pública de México

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

PROGRAMA: MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÁREA DE
CONCENTRACIÓN EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD

PROYECTO TERMINAL

**EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA “CARTILLA SANITARIA EN
MORELOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ANTE LA
PRESENCIA DEL COVID-19”, EN CUERNAVACA, MORELOS.**

CITLALLI CALZADO CÁRDENAS

GENERACIÓN 2019-2021

COMITÉ ASESOR

Luz A. de la Sierra

Co-directora interna: M. en C. Luz Angélica de la Sierra de la Vega

Larisa de Orbe González

Co-directora externa: MSP Larisa de Orbe González

Urinda Álamo Hernández

Asesora: MSP Urinda Álamo Hernández

ÍNDICE

GLOSARIO	3
RESUMEN EJECUTIVO	4
INTRODUCCIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	8
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVO GENERAL.....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
MARCO CONCEPTUAL	10
MATERIALES Y MÉTODOS.....	16
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN.....	47
LIMITACIONES	52
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES	55
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	56
REFERENCIAS	57
ANEXOS: INSTRUMENTOS	61

Tablas

Tabla 1. Cuadro CFIR Marco Consolidado para la Investigación en Implementación	13
Tabla 2. Dominios utilizados para la Evaluación de "La Cartilla..."	14
Tabla 3. Operacionalización de variables en la lista de cotejo	24
Tabla 4. Operalización de variables sociodemográficas en el cuestionario	25
Tabla 5. Operalización de variables de conocimiento y cumplimiento en el cuestionario	26
Tabla 6. Grupo etario de quienes contestaron la Lista de Cotejo.....	35
Tabla 7. Cumplimiento de recomendaciones por grupo etario	36
Tabla 8. Cumplimiento de recomendaciones según tiempo laborando	36
Tabla 9. Cumplimiento general por grupo etario	37
Tabla 10. Cumplimiento general por tiempo laborando	37
Tabla 11. Características de las personas que contestaron el Cuestionario	39
Tabla 12. Cumplimiento de las recomendaciones por las personas que contestaron el Cuestionario.....	40
Tabla 13. Conocimiento de "La Cartilla" por sexo	40
Tabla 14. Conocimiento de "La Cartilla" por escolaridad	41
Tabla 15. Conocimiento de "La Cartilla" por grupo etario.....	41
Tabla 15. Cronograma de trabajo	58
Tabla 16. Presupuesto.....	58

GLOSARIO

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
ARN	Ácido ribonucleico
CIRF	Marco Consolidado para la Investigación de la Implementación (inglés)
COVID-19	La enfermedad por coronavirus de 2019
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
ISSSTE	Instituto de Seguridad Social y Salubridad para los Trabajadores del Estado
ISWA	Asociación Internacional de Residuos Sólidos
NOM	Norma Oficial Mexicana
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SARS-CoV-2	Coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN. OMS-OPS, PNUMA, emitieron recomendaciones de manejo de residuos COVID-19 en hogares, establecimientos de salud, personal de limpieza y recolección, para minimizar los impactos ambientales y en salud. México ha publicado recomendaciones. En Morelos, la Secretaría de Desarrollo-Secretaría de Salud publicaron (abril 2020), la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, que no se ha evaluado.

Se buscó <Evaluar la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el manejo de residuos sólidos ante la presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos, por la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos en conjunto con la Secretaría de Salud>, con el modelo CIFR analizar procesos de implementación exitosos o no, usando los componentes: características de intervención; de individuos; y proceso de implementación, pues conocer y cumplir recomendaciones disminuirá contagios y uso de recursos.

MATERIALES Y MÉTODOS. Estudio descriptivo transversal mixto, de julio a septiembre 2021, en Cuernavaca, Morelos. Con las recomendaciones en la “Cartilla” se desarrollaron instrumentos para medir conocimiento y cumplimiento: 1) Guía de entrevista semiestructurada a tomadores de decisiones que crearon y difundieron la “Cartilla”; 2) Lista de cotejo al personal de limpieza, recolección y traslado de residuos; 3) Cuestionario en hogares de Cuernavaca, Morelos, con paciente COVID-19 en cuarentena domiciliaria. Finalmente, se trianguló información para analizar las perspectivas.

RESULTADOS. Se identificaron las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria”, y se desarrollaron y aplicaron los respectivos instrumentos, mostrando que quienes diseñaron e implementaron la Cartilla, consideran procesos “adecuados”, pero la información proveniente de los hogares sugiere que no. Los actores clave identifican que la difusión fue el proceso más deficiente y que faltan acciones para difundirla (sólo 8.7% de hogares conocen la “Cartilla”). No hubo diferencias estadísticas atribuidas al sexo, grupo etario, escolaridad para el conocimiento de la “Cartilla”. Aunque los trabajadores de limpieza y recolección cumplen recomendaciones, los hogares no (72% separara residuos COVID-19; 83% rocía algún desinfectante; 43% marca las bolsas). Este nivel de cumplimiento, no es estadísticamente significativo cuando se estratifican los resultados por conocimiento de la Cartilla, por lo que podemos concluir que se cumplían las recomendaciones aún sin la difusión de la Cartilla.

DISCUSIÓN. Hay poca evidencia de estudios sobre residuos COVID-19 a nivel domiciliario, aunque por la pandemia la generación aumentó 30-50%. Difundir información precisa, pronta y frecuente sobre COVID-19, en canales confiables, resulta en decisiones y comportamientos para reducir riesgos. En México, incluido Morelos, se crearon materiales con información de evidencia científica, pero no se han medido la difusión, conocimiento y cumplimiento. Discrepa la opinión de tomadores de decisiones y los indicadores en hogares, ya que aunque los primeros consideran adecuada la implementación, pero los indicadores conocimiento y cumplimiento de los segundos no son los adecuados. Además, no hay comunicación con otros sectores importantes en la difusión de la Cartilla.

CONCLUSIÓN. Se cumple los objetivos sobre la evaluación de la difusión, conocimiento y cumplimiento de la “Cartilla Sanitaria” como instrumento de política pública, desde la perspectiva de los tomadores de decisiones, trabajadores de limpieza y población de Cuernavaca. Donde a grandes rasgos se observa una falta de acciones para la difusión, que derivarán en mayor conocimiento y por tanto mayor cumplimiento.

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019 la OMS fue notificada por un brote de neumonía de origen desconocido proveniente de Wuhan, China, posteriormente se determinó que el brote de la infección fue ocasionado por una nueva cepa de coronavirus, causante del SARS-CoV 2, enfermedad provocada por el nuevo virus denominado COVID-19 (1). La enfermedad se propagó a otros países del continente asiático y del mundo, la cual fue declarada emergencia sanitaria de importancia internacional el 30 de enero de 2020 por la OMS y declarada como pandemia el 11 de marzo de 2020 por las mismas autoridades (2).

La pandemia COVID-19 se ha convertido en una de las mayores crisis mundiales de las últimas décadas, pone en evidencia la necesidad de fortalecer los sistemas de salud públicos a corto, mediano y largo plazo, sin perder de vista los estímulos que los gobiernos implementan para la recuperación económica, a mediano y largo plazo.

Hasta el 2021, debido a la pandemia de COVID-19 se habían diagnosticado en el mundo 300 millones de casos (4 millones en México) responsables de 5.4 millones de fallecimientos a nivel mundial (300 mil en México). (2,3)

En el ámbito de Salud Pública, uno de los temas que ha ganado relevancia en los últimos años es el de la Salud Ambiental, que dentro de la agenda internacional, pretende que los gobiernos implementen mejoras en cuanto a la provisión de servicios de saneamiento básicos de calidad, gestión adecuada de residuos y protección a la biodiversidad; inversiones esenciales para garantizar el bienestar de la población (4).

Con respecto a la salud ambiental, a nivel mundial se ha recopilado evidencia científica de la estrecha relación que existe entre el medio ambiente, la biodiversidad y las enfermedades infecciosas. Se estima que alrededor del 75% de las enfermedades infecciosas humanas nuevas y emergentes se transmiten entre especies de animales y posteriormente a los humanos, derivadas del aumento en la densidad poblacional, alteración e invasión a los ecosistemas y la explotación de estos a causa de actividades humanas (5). La OMS considera a la contaminación ambiental y al cambio climático como una de las principales amenazas para la salud global, se calcula que cerca de siete

millones de personas fallecen de manera prematura al año, relacionadas con la mala calidad del aire, de las cuales 90% ocurren en países con ingresos bajos y medios (6,7).

Derivado de la pandemia el PNUMA ha emitido una serie de recomendaciones a los gobiernos sobre la gestión de residuos durante el brote de la enfermedad por COVID-19, ya que un manejo adecuado de los residuos sólidos permite minimizar posibles impactos secundarios en la salud y el ambiente (8).

OMS y OPS por un comunicado el 11 mayo 2020, dan a conocer estas recomendaciones para el correcto manejo de los residuos sólidos, las cuales son aplicables tanto para establecimientos de salud, hogares y personal de limpieza y recolección de residuos, con el fin de minimizar el riesgo de contagio y propagación del virus SARS-CoV 2 (9).

Hasta el momento, países de todo el mundo han adoptado medidas rigurosas para controlar la propagación de la enfermedad, en especial en fortalecer los sistemas nacionales e internacionales de vigilancia epidemiológica, protección al ambiente, adopción de estrategias de preparación ante emergencias y desastres naturales, y desarrollo económico, para promover un mundo más equitativo, saludable y respetuoso con el medio ambiente (10).

Debido a lo anterior, este trabajo pretende contribuir a generar evidencia, con respecto a la evaluación de un instrumento de políticas públicas (“Cartilla Sanitaria”) que pretende dar solución al problema. Desde el conocimiento, cumplimiento de las recomendaciones y difusión de la correcta disposición de residuos COVID-19 a nivel domiciliario.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La emergencia mundial por COVID-19 ha provocado modificaciones en el estilo de vida, y ha derivado en consecuencias económicas, políticas, sociales y medioambientales. La gestión de los residuos sólidos representa un gran reto a nivel mundial, principalmente en países en vías de desarrollo, donde no se tienen procesos para una adecuada gestión de residuos. Y que con frecuencia se asocian a la transmisión de enfermedades de tipo infeccioso, representando un riesgo para la salud humana y el medio ambiente (11).

Por la pandemia por COVID-19, se ha registrado un aumento de residuos hospitalarios, principalmente guantes, mascarillas y material de protección derivado de la atención sanitaria; además, los residuos generados en el hogar por pacientes puestos en cuarentena domiciliaria también representan un riesgo potencial de contagio si no son manejados de manera correcta.

La OMS, en conjunto con la OPS y el PNUMA han emitido recomendaciones a gobiernos sobre la adecuada gestión de residuos a nivel domiciliario en la pandemia, para disminuir el riesgo de contagio, salvaguardar la salud y preservar la integridad ambiental (8).

En México, derivado de la emergencia sanitaria autoridades federales y estatales, han publicado cartillas para el manejo de los residuos sólidos urbanos, y de manejo especial en las que se incluye una nueva clasificación para aquellos residuos que puedan representar un riesgo inminente de contagio, denominados residuos COVID-19, en caso de contar con pacientes puestos en cuarentena domiciliaria. Con el propósito de disminuir su potencial riesgo de infección, por el virus SARS-CoV 2, ya que la evidencia científica indica que el virus puede permanecer hasta tres horas en el aire, hasta cuatro horas en superficies de cobre, hasta 24 horas en cartón y de dos a tres días en superficies de plástico y acero inoxidable.(12)

En Morelos, la Secretaría de Desarrollo Sustentable con la Secretaría de Salud publicaron la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” (9 abril 2020), que establece lineamientos para los hogares, en caso de contar con pacientes y/o familiares puestos en cuarentena domiciliaria; para el personal de limpieza encargado de la recolección y traslado de los residuos. (13)

Sin embargo, todavía no existe evidencia sobre la difusión que las autoridades han dado a la cartilla, ni sobre su implementación, por parte de los tomadores de decisiones, ni del conocimiento y cumplimiento de estas recomendaciones por parte de los trabajadores de limpieza, encargados de la recolección y traslado, así como de la población en general en Cuernavaca, municipio con mayor población y capital de Morelos, México.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Conocen los tomadores de decisiones, personal de limpieza y la población de Cuernavaca, Morelos la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”?
2. En caso de conocerla, ¿Cómo se están llevando a cabo las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, por parte de los tomadores de decisiones, personal de limpieza y la población de Cuernavaca, Morelos?
3. ¿Cómo consideran los tomadores de decisiones, trabajadores de limpieza y la población en general, la difusión de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos?

JUSTIFICACIÓN

El aumento en el número de residuos implica la creación de estrategias de gestión de estos residuos. Si bien, se ha generado evidencia con una serie de recomendaciones para el manejo de éstos, no se consideran como una normativa que exija el cumplimiento de los usuarios, implicando vacíos para la evaluación de indicadores del conocimiento, aplicación y monitorización, así como las acciones realizadas de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” (13).

En la administración y gestión de recursos en salud ha mostrado que mayor conocimiento y cumplimiento, y el manejo correcto de recursos en el tema de residuos, se reflejará en mejores resultados en salud pública para las personas a quienes se dirige la Cartilla (14). Si las recomendaciones se llevan a cabo como “deberían”, las probabilidades de contagio se reducen al estar en contacto con materiales donde el virus está activo, derivando que el manejo de estos residuos implicaría un menor número de contagios que si no se llevan a cabo las recomendaciones, de las que no hay medición que permita analizar difusión, conocimiento y cumplimiento.

Por lo anterior, deriva la importancia de este trabajo, que permitirá generar evidencia que sirva para mejorar y desarrollar estrategias para los tomadores de decisiones sobre la difusión, conocimiento, aplicación y el nivel de cumplimiento de estas recomendaciones.

Para la gestión y administración de recursos en Salud Pública, a mayor conocimiento y cumplimiento de la población de la cartilla, el riesgo de exposición de contagio será reducido. Si bien, este escenario se podría traducir en realizar una inversión inicial de recursos, para generar mejores indicadores del conocimiento y nivel de aplicación de la cartilla, los resultados de este conjunto de acciones se verán reflejados a mediano y largo plazo, desde una perspectiva de Salud Pública, con la disminución en el contagio, y las consecuencias (contagios, diagnóstico, manejo y tratamiento, muertes).

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el manejo de los residuos sólidos ante la presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos, emitida por la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos en conjunto con la Secretaría de Salud, a partir de su publicación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar en la normatividad los procesos, procedimientos y acciones para la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos, desde su publicación.
2. Identificar los procesos, procedimientos y acciones que realizan los tomadores de decisiones y trabajadores de limpieza, para la implementación de las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos.
3. Identificar el conocimiento por parte de la población residente de Cuernavaca y las acciones emprendidas para ejecutar las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos.
4. Analizar la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, por la triangulación de información de la normatividad e identificación de procesos, procedimientos y acciones emprendidas por los tomadores de decisiones, trabajadores de limpieza y la población de Cuernavaca.

MARCO CONCEPTUAL

La enfermedad COVID-19, es ocasionada por el virus SARS-CoV 2, perteneciente a los β -coronavirus, que son virus de ARN de cadena simple, hasta ahora se conocen cuatro tipos que se pueden identificar por el huésped al que infectan, de importancia para el ser humano son los β -coronavirus, ya que de estos, siete son los que infectan a los humanos. La transmisión del SARS-CoV 2 se da por mecanismos directos e indirectos.

Dentro de los mecanismos directos, como en la mayoría de los virus respiratorios, éste se transmite mediante secreciones respiratorias (de persona a persona) y es el mecanismo principal de transmisión, se puede transmitir de igual forma a través de gotículas al toser y estornudar y también mediante aerosoles, a partir de las partículas suspendidas en el aire. Entre los mecanismos indirectos, la vía de transmisión es por contacto, ya que el virus puede permanecer en los diferentes tipos de superficies desde tres hasta 72 horas, como lo indica la evidencia científica. Posterior a esto, si alguna secreción depositada en algún tipo de superficie entra en contacto con las mucosas oral, nasal y ocular puede ocasionar la infección.

Por lo que resulta de gran relevancia identificar estos tipos de transmisión para determinar medidas de control que ayuden a disminuir el riesgo de contagio, a través de los residuos generados por pacientes diagnosticados con la enfermedad por COVID-19.

Según la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, los residuos sólidos urbanos son los generados en casas-habitación por la eliminación de materiales usados en actividades domésticas, envases, embalajes o empaques de los productos que se consumen, y residuos provenientes de cualquier otra actividad, dentro de establecimientos o en la vía pública, pero que cuentan con características domiciliarias, se incluyen también los que resultan de la limpieza de la vía y lugares públicos. (15)

Por otra parte, el exceso de residuos derivados por atención sanitaria por la contingencia, ha representado un gran reto a nivel mundial. En los primeros meses de confinamiento se registraron en México cerca de 350 toneladas de residuos peligrosos biológico infecciosos clasificados como no anatómicos, con un promedio de 2.5 kg al día por paciente hospitalizado con COVID-19, según informes de SEMARNAT. (16)

De acuerdo a la NOM-087-ECOL-SSA1-2002, se considera agente biológico infeccioso, cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades al estar presente en concentraciones suficientes, bajo un ambiente propicio, en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada;(17) dicha norma, establece también una clasificación de acuerdo al tipo de residuos, su manejo, y clasifica a los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico infecciosos.

Actualmente en México existe una nueva clasificación para aquellos residuos sólidos urbanos que pueden representar un riesgo inminente de contagio; clasificados como residuos COVID-19, por lo anterior, autoridades federales y estatales han publicado cartillas para el manejo de estos residuos, ya que son los que representan mayor riesgo para la propagación del virus SARS-CoV 2, debido al aumento de estos y el riesgo que implica un mal manejo; tanto a nivel domiciliario, como en el personal de limpieza encargado de la recolección y traslado de los residuos, ya que la evidencia científica indica que el virus puede permanecer hasta tres horas en el aire, hasta cuatro horas en superficies de cobre hasta 24 horas en cartón y de dos a tres días en superficies de plástico y acero inoxidable.(12)

Por lo anterior destaca la importancia de mantener una adecuada gestión de residuos, ya que además de la sobreproducción de equipo de protección personal como mascarillas, guantes, caretas, trajes y lentes, entre otros; el exceso de residuos de atención sanitaria, generados tanto a nivel hospitalario como los generados a nivel domiciliario por pacientes diagnosticados con COVID-19, representan una gran amenaza a la salud ambiental si no se cuenta con mecanismos para su manejo adecuado, ya que estos residuos se convierten en los principales vectores para la transmisión de la enfermedad, exponiendo en gran medida al personal de limpieza encargado de su manejo, recolección y traslado, así como a las personas con quienes están en contacto.

Cabe agregar que dentro del proyecto de resolución para dar respuesta al COVID-19, publicado por la OMS, se hace un atento llamado y exhorta a los estados miembros a implementar estrategias para fortalecer de sus sistemas de salud, primordialmente en la

atención primaria de la salud, mantener la prestación segura de todos los servicios y funciones esenciales de la salud pública, incluida la salud ambiental y la provisión de servicios de saneamiento básicos y de calidad, acceso al agua potable y control de la infección, velando por que se preste debida atención a la promoción de medidas de higiene personal en todos los entornos (18).

EVALUACIÓN SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN.

La investigación sobre la implementación es una investigación científica que estudia los procesos en la implementación de iniciativas de sistemas de salud y factores contextuales que afectan a estos procesos. Se ocupa de estudiar la adopción de intervenciones, programas y políticas respaldadas por evidencia científica, específicamente en cómo promover la incorporación e implementación exitosa de estas intervenciones, orientadas a mejorar la salud de las personas y cómo estas se comportan en el “mundo real” (19).

Como su objetivo es el estudio de los determinantes que afectan el desempeño, de la puesta en marcha de estas intervenciones, los resultados pueden ser de tipo: niveles o tasas de adopción y adherencia de las intervenciones por parte de los involucrados.

Existen diversos modelos de marcos utilizados para la investigación sobre la implementación, propuestos a partir de tres bases sobre las que se fundamenta la investigación de la implementación. La primera es el conjunto de marcos o modelos que describen cual es la mejor estrategia de implementación, en relación al contexto. La segunda base requiere de un marco explicativo para comprender los resultados de la implementación, y la tercera base es el modelo o marco que evalúa la implementación. De estas bases surgen diversas categorías de modelos y teorías para fundamentar los procesos de desarrollo de la implementación, las cuales describen cual es la mejor estrategia de implementación de acuerdo con el contexto de la práctica (20).

En conclusión, la implementación es el conjunto de procesos destinados para la puesta en marcha de una intervención dentro de una organización. Para fines del presente trabajo se retomaron elementos del modelo sobre el Marco Consolidado para la Investigación de la Implementación (CFIR por sus siglas en inglés) que corresponden a la tercera base del modelo o marco que evalúa la implementación (21,22).

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CIFR

Es un modelo de procesos y determinantes que pretende comprender las razones por las cuales un proceso de implementación puede o no ser exitoso, que surge de marcos teóricos que buscan responder a procesos complejos como las intervenciones en salud (19–23). El CFIR comprende cinco dominios principales que interactúan de forma compleja para influir en la eficacia de la intervención, como se ve en la Tabla 1.

Tabla 1. Cuadro CFIR Marco Consolidado para la Investigación en Implementación

I. CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> a) Fuente de la intervención b) Fuerza y calidad de la evidencia c) Ventaja relativa d) Adaptabilidad e) Escalabilidad y Reversibilidad f) Complejidad g) Calidad del diseño y “packaging” h) Costo
II. ENTORNO EXTERNO
<ul style="list-style-type: none"> a) Necesidades del paciente y recursos b) Cosmopolitismo c) Presión de organizaciones pares d) Políticas e incentivos externos
III. ENTORNO INTERNO
<ul style="list-style-type: none"> a) Infraestructura de la organización b) Redes y comunicaciones c) Cultura d) Clima de implementación <ul style="list-style-type: none"> 1. Tensión por el cambio 2. Compatibilidad 3. Prioridad relativa 4. Incentivos y premios organizacionales 5. Objetivos y feedback 6. Clima de aprendizaje e) Grado de preparación para la implementación <ul style="list-style-type: none"> 1. Compromiso de los líderes 2. Recursos disponibles 3. Acceso a la información y conocimientos
IV. CARACTERÍSTICAS DE LOS INDIVIDUOS
<ul style="list-style-type: none"> a) Conocimientos y creencias acerca de la innovación b) Auto-eficacia c) Grado de predisposición individual al cambio d) Identificación del individuo con la organización e) Otros atributos personales
V. PROCESO
<ul style="list-style-type: none"> a) Planificación b) Atractivo para la gente <ul style="list-style-type: none"> 1. Líderes de opinión 2. Líderes formales de la implementación 3. “Champions” 4. Agentes de cambio externo c) Ejecución d) Reflexión y evaluación

Tomado y adaptado de Damschroder y de Vitolo

Para el cumplimiento del objetivo del presente trabajo y dado el alcance del mismo, la evaluación de la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, considera tres de los dominios. Se excluyeron los correspondientes al entorno interno y entorno externo ya que no se pueden medir los indicadores con los instrumentos desarrollados, los cuales se basan en las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria”, como la propia intervención. A continuación se describen los tres dominios que se incluyeron en el presente trabajo:

- **Características de la intervención:** Se refiere a las características de la intervención a implementar, en el caso de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, el componente central es la difusión que se le ha dado a esta cartilla por parte de la organización encargada de su implementación; como segundo elemento la adaptabilidad de las recomendaciones descritas en dicha cartilla, que es el grado en que la intervención puede adaptarse, reajustarse e incluso reinventarse para apegarse al logro de los objetivos planeados.
- **Características de los individuos:** Este dominio pretende comprender la interacción dinámica entre los individuos y sus organizaciones, y cómo esas interacciones influyen en los cambios de comportamiento a nivel individual. El elemento a retomar de este dominio es el conocimiento de la población y del personal de limpieza sobre las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria”, así como su cumplimiento.
- **Proceso de implementación:** Abarca una serie de subprocesos interrelacionados, y que no necesariamente ocurren de manera secuencial, ya que estos pueden planificarse de manera formal o ser espontáneos. El elemento de interés de este dominio es conocer la ejecución de la “Cartilla Sanitaria” con las estrategias de difusión de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos para su implementación.

Tabla 2. Dominios utilizados para la Evaluación de la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”

Dominio	Elementos del dominio para evaluar la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”
Características de la intervención	Difusión y adaptabilidad de la “Cartilla Sanitaria”
Características de los individuos	Conocimiento y creencias acerca de la “Cartilla Sanitaria”
Proceso de implementación	Ejecución y estrategias de difusión de la “Cartilla Sanitaria”

Fuente: elaboración propia

Es importante mencionar que con la aplicación del CFIR se pretende identificar todo un conjunto de creencias, valores y técnicas compartidas que describen los procesos utilizados para la ejecución de iniciativas y promover la implementación satisfactoria de intervenciones de eficacia demostrada (22).

Específicamente en el campo de la salud, se centra en el estudio de políticas, programas, intervenciones y prácticas clínicas, con la finalidad de comprender no solo lo que está funcionando y lo que no, sino cómo y por qué la implementación es correcta y proponer enfoques destinados a mejorarla (24).

Ya que la implementación, por su propia naturaleza, es un proceso social que se entrelaza con el contexto en el que tiene lugar, por contexto se refiere al conjunto de circunstancias o factores que determinan la implementación de una intervención en particular y trata sobre aprender a llevar estrategias prometedoras a escala y, lo que es más importante, cómo mantener estas estrategias a largo plazo (25).

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo transversal con un componente mixto (cuantitativo y cualitativo), mismo que se desarrolló en el municipio de Cuernavaca, Morelos, desde julio del 2021 hasta septiembre del 2021 a través de un conjunto de instrumentos aplicados a subpoblaciones específicas, cómo se describe a continuación.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD EN LA “CARTILLA”

Una vez identificadas las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”, y con base en ellas, se desarrollaron los instrumentos de recolección de datos, y la propuesta para los indicadores de conocimiento y de cumplimiento, que ayudaron a alcanzar los otros objetivos específicos.

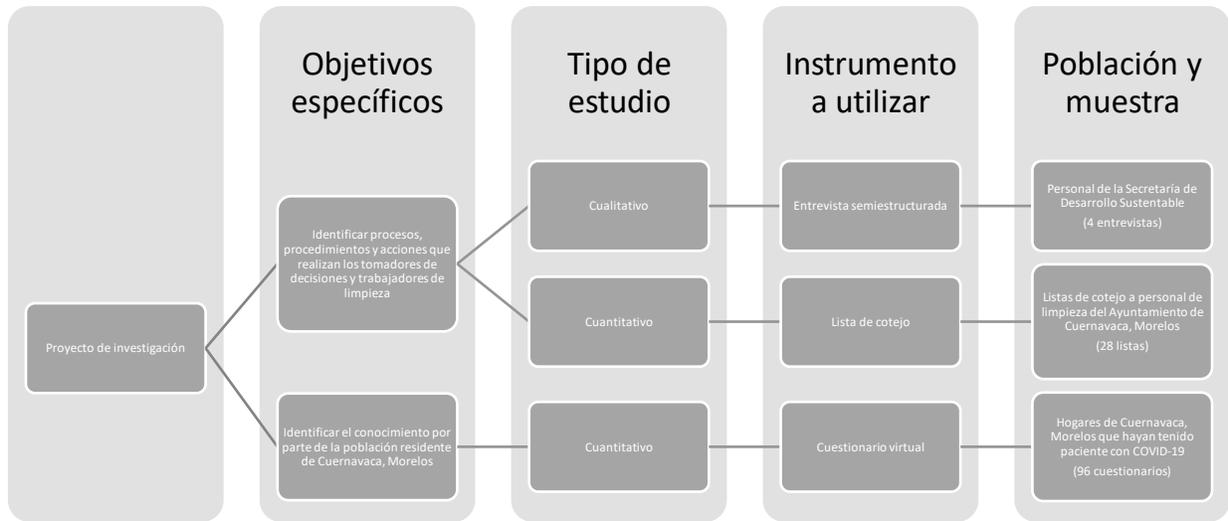
Fuentes de información

Para dar respuesta a los objetivos específicos:

- 2) identificar los procesos, procedimientos y acciones que realizan los tomadores de decisiones y trabajadores de limpieza, para la implementación de las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos; y
- 3) identificar el conocimiento por parte de la población residente de Cuernavaca y las acciones emprendidas para ejecutar las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos;

se desarrollaron tres instrumentos para la recolección de datos y su posterior análisis, las fuentes de información fueron en su totalidad primarias, como se puede observar en el Diagrama 1.

Diagrama 1. Esquema de las fuentes de información del proyecto terminal



Para la metodología cualitativa se trabajó con una guía de entrevista semiestructurada, dirigida a tomadores de decisiones, implicados en la creación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, la población y muestra se describen en la siguiente sección (Recolección de Información, en la subsección de Guía de Entrevista Semiestructurada).

Para la metodología cuantitativa se trabajó con una lista de cotejo sobre las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” dirigida al personal de limpieza recolección y traslado de los residuos del ayuntamiento de Cuernavaca; y un cuestionario dirigido a los hogares de Cuernavaca, Morelos, que habían contado con pacientes diagnosticados con COVID-19 desde el inicio de la pandemia hasta la fecha de levantamiento de la información, puestos en cuarentena domiciliaria. Las respectivas poblaciones y muestras se describen en la siguiente sección (Recolección de Información, en la subsección de Lista de Cotejo, y de Cuestionario, respectivamente).

Recolección de la información

Guía de Entrevista Semiestructurada

Población de estudio

La guía de entrevista semiestructurada se aplicó a cuatro tomadores de decisiones trabajadores de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos, involucrados en la creación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”.

Selección de la muestra

La selección de la muestra se hizo “a priori”, identificando las características de los sujetos a quienes se aplicaron cuatro entrevistas semiestructuradas a conveniencia (26).

- Criterios para la realización de las entrevistas:
 - Inclusión
 - Individuos mayores de 18 años
 - Trabajadores de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos implicados en la elaboración de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”
 - Mínimo un año de antigüedad laborando en la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos (fecha de corte: abril 2020)
 - Exclusión
 - Presencia de alguna limitante física y/o psicológica que impida su participación en la actividad
 - Eliminación
 - Personal que decida anular su autorización posterior a la aprobación del consentimiento informado de forma verbal.

Los entrevistados fueron contactados por búsqueda en oficinas y llamada telefónica para agendar cita, posteriormente se procedió a realizar las entrevistas en fechas asignadas, las cuales estuvieron planeadas para realizarse de manera virtual debido a la contingencia sanitaria. Sin embargo, tres entrevistas se lograron aplicar de forma presencial y solo una se realizó por videollamada, las entrevistas tuvieron una duración aproximada de entre 30 y 50 minutos, y fueron registradas en audio mediante una grabadora de voz digital, previo al consentimiento informado de manera verbal.

La guía de entrevista semiestructurada se compuso de ocho apartados, los temas de la entrevista a tratar y cada una de las preguntas se incluyeron en el séptimo apartado, mismas que se subdividieron en cuatro secciones: tres preguntas de inicio, seis preguntas sobre la difusión e implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, cinco preguntas del nivel de conocimiento de dicha “Cartilla” y seis preguntas sobre el nivel de cumplimiento. En el octavo apartado se incluyeron dos preguntas opcionales relacionadas con el proceso de gestión de residuos en el municipio de Cuernavaca, Morelos. (Anexo 1)

Lista de cotejo

Población de estudio

Personal de limpieza del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos, encargados de su recolección y traslado de los residuos.

Selección de la muestra

Para el personal de limpieza encargados de la recolección y traslado de los residuos, la selección de la muestra se realizó por conveniencia para la aplicación de la lista de cotejo (26). Se aplicó una lista de cotejo por cada zona de recolección en Cuernavaca, Morelos, con el permiso del H. Ayuntamiento de Cuernavaca.

- Criterios para la aplicación de la lista de cotejo:
 - Inclusión
 - Individuos mayores de 18 años
 - Trabajadores limpieza encargados de recolección y traslado de residuos del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos.
 - Mínimo 12 meses de antigüedad laborando como personal de limpieza y recolección de residuos del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos (fecha de corte: abril 2020)
 - Exclusión
 - Presencia de alguna limitante física y/o psicológica que impida su participación en la actividad
 - Trabajadores que pertenecieran a la misma zona de recolección, donde ya se haya aplicado una lista de cotejo
 - Eliminación

- Personal que decida anular su autorización posterior a la firma del consentimiento informado

Se desarrolló a partir de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, sobre el correcto manejo de los residuos generados a nivel domiciliario. Para la aplicación de la lista de cotejo se acudió a las oficinas de la Dirección de Áseo Urbano del Ayuntamiento de Cuernavaca, a solicitar el permiso para la aplicación de la lista de cotejo al personal encargado de la recolección y traslado de residuos.

La lista de cotejo se contestó durante el mes de septiembre del 2021, con las autorizaciones correspondientes por parte del H.H. Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos, se aplicó una lista de cotejo a un trabajador por cada una de las diferentes zonas de recolección del municipio, obteniéndose en total 27 listas de cotejo.

La recolección de los datos para la lista de cotejo en un principio estuvo planeada para realizarse mediante un dispositivo electrónico por la encargada de la recolección de la información, a partir de una liga de acceso para responder en “Google Forms”, y una vez finalizada la captura, serían redirigidos a una página web que contenía la “Cartilla Sanitaria”; sin embargo, por solicitud de la empresa que terceriza este servicio, se llevó a cabo por medio de instrumentos impresos aplicados por la misma empresa y sin intervención de la encargada de la recolección de los datos, posteriormente la información brindada fue capturada en la máscara programada en “Google Forms”.

La lista de cotejo se estructuró de siete apartados en total, las recomendaciones para los trabajadores de limpieza y recolección de residuos se enlistaron en el sexto apartado. Esta se dispuso en forma de tabla con dos columnas, en la primera se enlistaron las recomendaciones descritas en la “Cartilla en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, dirigidas al personal de limpieza y recolección de residuos del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos. Y en la segunda columna, se enlistaron dos opciones de respuesta (“Sí” o “No”), según correspondiera a las recomendaciones llevadas a cabo por el personal.

Cuestionario

Población de estudio

El cuestionario se aplicó a hogares de Cuernavaca, Morelos que contaron con pacientes diagnosticados con COVID-19, puestos en cuarentena domiciliaria, y fue difundido en redes sociales como “Facebook” y “WhatsApp”, posteriormente, quienes decidieron responderlo fueron dirigidos mediante un enlace a “Google Forms” para su llenado, previo a la lectura y aceptación del consentimiento informado electrónico, con una duración aproximada de 20 minutos. La liga estuvo abierta del 23 de junio al 18 de julio del 2021.

Selección de la muestra

Para los hogares de Cuernavaca que hayan contado con pacientes diagnosticados con COVID-19, puestos en cuarentena domiciliaria, la selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por autoselección.

- Criterios para la realización del cuestionario
 - Inclusión
 - Individuos mayores de 18 años, que accedieron de manera voluntaria bajo consentimiento informado electrónico a responder el cuestionario.
 - Hogares de Cuernavaca, Morelos, que hayan contado con pacientes diagnosticados con COVID-19, puestos en cuarentena domiciliaria
 - Exclusión
 - Presencia de alguna limitante física y/o psicológica que impida su participación en la actividad
 - Eliminación
 - Individuos que decidan anular la autorización posterior a la aceptación del consentimiento informado electrónico

Para calcular el tamaño de muestra necesaria y conocer el número mínimo de cuestionarios que se aplicaron se utilizó la siguiente fórmula (27):

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2}{d^2}$$

Donde:

- **n**: es el número mínimo de cuestionarios que se esperaría contestasen para tener una muestra representativa de la población de hogares en Cuernavaca.
- **Z²**: es el parámetro esperado según el nivel de confianza esperado. Para este trabajo se establece un nivel de confianza del 95%; con este nivel de confianza establecemos que el parámetro Z es equivalente a 1.96 desviaciones estándar.
- **σ²**: Se define como la varianza en la estimación esperada. Como no hay evidencia del conocimiento de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, se usó una estimación de 25% de conocimiento de este documento, es decir, se esperaría que uno de cada cuatro hogares donde se aplique el cuestionario tenga conocimiento de dicha cartilla.
- **d²**: se define como el nivel de error en la estimación, y con este parámetro se permite ajustar la sub o sobre muestra que pueda surgir. Para este trabajo, se utilizó un nivel de error del 5%.

El cuestionario estuvo conformado por seis apartados en total, en el segundo apartado se presentó el consentimiento informado, al cual se redirigieron quienes decidieron continuar y posteriormente debían aceptar para iniciar. El tercer apartado correspondió al agradecimiento, y en caso de quienes no decidieron participar fueron redirigidos a un enlace de la página que contenía la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en caso de quienes aceptaron continuar se procedió al cuarto apartado, que incluía las instrucciones y en el quinto apartado se enlistaron las preguntas a responder, las cuales se dividieron en dos secciones, la primera incluyó datos generales del paciente y/o familiar que contestó, un número de folio, y comprendía 15 preguntas (cuatro fueron abiertas y el resto de opción múltiple). La segunda sección incluía siete preguntas de opción múltiple relacionadas con el cumplimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria”. El sexto y último apartado comprendió un agradecimiento final por su participación y también fueron redirigidos a un enlace de la página que contenía la “Cartilla Sanitaria” (Anexo 3)

Procesamiento y Análisis

Guía de Entrevista Semiestructurada

Con respecto a la Guía de Entrevista Semiestructurada, se contó con información suficiente relacionada a la percepción por parte de los tomadores de decisiones de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos, sobre el nivel de conocimiento y nivel de cumplimiento por parte de la población en general de Cuernavaca, Morelos y de los trabajadores de limpieza y recolección de residuos, en relación a las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19, así como la difusión que se le dio. Posteriormente las entrevistas se transcribieron mediante la aplicación Otranscribe y posteriormente se analizaron con el Software ATLAS.ti Qualitative Data Analysis v.8., para la elaboración de categorías de análisis en unidades hermenéuticas.

Se analizaron a partir de 4 categorías previamente definidas:

- Conocimiento de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”.
- Difusión e implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”,
- Nivel de conocimiento de la población en general de Cuernavaca, Morelos y los trabajadores de limpieza y recolección del ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos, en relación a la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”
- Nivel de cumplimiento de la misma. Por parte de la población en general de Cuernavaca, Morelos, y los trabajadores de limpieza y recolección del ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos.

Finalmente se redactó un reporte final sobre lo interpretado y las categorías, con el propósito de triangular la información con el resto de los instrumentos.

Lista de Cotejo

La información recabada se cotejó en porcentajes, y se calcularon como la suma de las recomendaciones cumplidas en cada una de las listas de cotejo, dividido por el número total de recomendaciones en cada una de las listas de cotejo, posteriormente se realizó

un análisis general sobre el nivel de cumplimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria” por parte del personal de limpieza, encargado de la recolección y traslado de los residuos del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos.

La información obtenida de dichas listas se integró en una base de datos y se procesó en el programa Microsoft Excel ®, para la elaboración de estadísticos descriptivos que son promedios y porcentajes, con un intervalo de confianza del 95%.

Dadas las condiciones de cada población del documento, se realizó una tabla para cada una de las variables que se utilizaron, según el instrumento que se aplicó. En la Tabla 3, se muestra la operacionalización de variables. La lista de cotejo se basó en las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria”.

Tabla 3. Operacionalización de variables en la lista de cotejo

Variable	Indicador	Escala	Definición operacional
Nivel de cumplimiento	Indicador compuesto que muestra el nivel de cumplimiento de “La Cartilla”. Será la suma de los puntos cumplidos en la lista de cotejo	Continua	Este indicador será la suma de los puntos cumplidos en la lista de cotejo, dividido por el número total de ítems en dicha lista. Valor cerca de 1 muestra un mayor nivel de cumplimiento; el cerca de 0, menor nivel
Uso guantes de trabajo por los trabajadores	Cumplimiento indicador sugerido en “La Cartilla” sobre el uso de guantes (no de látex) por parte del personal	Dicotómica	Si el trabajador cumple con el uso de guantes, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Uso de mascarilla por los trabajadores	Cumplimiento indicador sugerido en “La Cartilla” sobre el uso de mascarillas por parte del personal	Dicotómica	Si el trabajador cumple con el uso de mascarilla, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Uso de camisola por los trabajadores	Cumplimiento indicador sugerido en “La Cartilla” sobre uso de camisola del personal	Dicotómica	Si el trabajador cumple con el uso de camisola, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Rociar camisola con aspersor en la jornada	Cumplimiento rociar camisola con agua clorada para sanitizar (10 ml de cloro por litro de agua)	Dicotómica	Si el trabajador rocía su camisola durante su jornada, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Dejar la camisola rociada con agua clorada	Cumplimiento de dejar la camisola en agua clorada al finalizar la jornada, tenerla al siguiente día	Dicotómica	Si el trabajador deja su camisola en agua para el siguiente día, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Lavar frecuente las manos	Cumplimiento de lavado frecuente de manos por parte del personal de recolección	Dicotómica	Si el trabajador lava frecuentemente sus manos, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Usar frecuentemente gel antibacterial	Cumplimiento de gel antibacterial frecuente por parte del personal de recolección	Dicotómica	Si usa frecuentemente gel antibacterial, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Llevar gel antibacterial en la unidad de basura	Llevar en la unidad de recolección de basura, gel antibacterial para personal de recolección	Dicotómica	Si lleva gel antibacterial en la unidad de basura, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
“Sana Distancia” en recolección de residuos	Cumplimiento de mantener un metro y medio de distancia durante la recolección de residuos	Dicotómica	Si el trabajador mantiene una “sana distancia” durante la recolección de los residuos, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Desinfectar diario los camiones recolectores	Cumplimiento en desinfección diaria camiones, principalmente cuando llega el encierro de la unidad (1/3 taza de cloro en 4 litros de agua)	Dicotómica	Si se desinfectan diario los camiones recolectores, el valor=1; si no lo cumple=0.
Evitar uso del compactador	Evitar compactador, que las bolsas de residuos sanitarios no se abran y estén expuestas	Dicotómica	Si el trabajador evita el uso del compactador, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Apartar residuos COVID-19 expuestos	Si los residuos COVID-19 están expuestos se deben apartar con el fin de separarlos del resto de los residuos	Dicotómica	Si el trabajador separa los residuos COVID-19 si están expuestos, el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.
Servicio médico	Conocer si cuentan con servicio médico en los sitios de disposición final	Dicotómica	Si el trabajador cuenta con servicio médico en el sitio de disposición final el valor=1; si no lo cumple el valor será=0.

Cuestionario

La información obtenida en los cuestionarios se integró en una base de datos y se procesó en Microsoft Excel®, para los promedios con intervalo de confianza de 95%, y por estratos de interés (sexo, grupo etario, escolaridad y conocimiento de la cartilla).

La operacionalización de variables del cuestionario aplicado a hogares en Cuernavaca, Morelos, estuvo basado en las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria”, y se conformó de dos apartados; uno de variables sociodemográficas, diagnóstico y aislamiento domiciliario en pacientes con COVID-19, para realizar el análisis, categorizado por dichas variables de interés (Tabla 4); y el segundo acerca del conocimiento y cumplimiento de las recomendaciones de “Cartilla Sanitaria” (Tabla 5). Realizando pruebas estadísticas t-student (análisis bivariado) para ver la significancia los indicadores.

Tabla 4. Operacionalización de variables sociodemográficas en el cuestionario

Variable	Indicador	Escala	Definición operacional
Definición de persona que contesta el cuestionario	Variable de control que muestra quién es la persona que contesta el cuestionario	Categórica	Conocer si la persona que contesta es el paciente COVID-19, familiar, compañero de casa o un conocido. Se asignará a un número asociado a la categoría.
Sexo de quién contesta	Sexo de la persona que contesta	Categórica	Se definirá si la persona que contesta el cuestionario es Mujer u Hombre y se le asignará número según el sexo.
Edad de quien contesta	Edad de la persona que contesta	Continua	Variable numérica de la edad de la persona que contesta.
Sexo del paciente	Sexo del paciente COVID-19	Categórica	Se definirá si la persona que contesta el cuestionario es Mujer u Hombre y se le asignará número según el sexo.
Edad del paciente	Edad del paciente COVID-19	Continua	Variable numérica de edad del paciente.
Escolaridad	Escolaridad de la persona a quien se está entrevistando	Categórica	Variable con un número asociado según la escolaridad de quien contesta
Colonia de Cuernavaca donde vive	Indicador del lugar donde vive el paciente COVID-19	Cualitativa	Variable de texto que permitirá conocer el lugar donde vive el paciente.
Lugar de diagnóstico COVID-19	Indicador del lugar donde le diagnosticaron COVID-19 al paciente	Cualitativa	Variable de texto que permitirá conocer el lugar donde fue diagnosticado el paciente.
Información de “La Cartilla”	Saber si le brindaron información en el lugar donde le diagnosticaron COVID-19	Dicotómica	Si se le dieron información “La Cartilla” en el lugar, el valor=1; si no el valor será=0.
Fecha en que tuvo COVID-19	Indicador de la fecha aproximada en que el paciente tuvo COVID-19	Cuantitativa (3)	Variables numéricas para saber los días (1-31), el mes (1-12) y el año (2020-21).
Prueba con que le diagnosticaron COVID-19	Indicador de la prueba con que le diagnosticaron COVID-19	Categórica	Variable categórica que permite asociar un número según las siguientes respuestas: PCR, de anticuerpos, u otra.
Saber si el paciente tuvo resguardo domiciliario	Indicador que permite conocer si el paciente COVID-19 estuvo en resguardo domiciliario	Dicotómica	Si el paciente tuvo resguardo domiciliario, el valor=1; si no tuvo el valor será=0. Si estuvo, contestará las variables en la Tabla 5.
Tiempo que tuvo resguardo domiciliario	Indicador que permite conocer el tiempo en que el paciente COVID-19 estuvo en resguardo domiciliario	Continua	Variable numérica que permitirá conocer el tiempo de resguardo domiciliario del paciente .
Conocer “La Cartilla” al momento de diagnóstico	Indicador de conocimiento de “la cartilla sanitaria en Morelos para el manejo de los residuos sólidos ante la presencia del COVID-19” al diagnóstico	Dicotómica	Si se conocía “La Cartilla” en el momento del diagnóstico, el valor=1; si no el valor será=0.
Conocer “La Cartilla” cuando se contesta el cuestionario	Indicador de conocer “la cartilla sanitaria en Morelos para el manejo de los residuos sólidos ante la presencia del COVID-19” al contestar	Dicotómica	Si se conocía “La Cartilla” en el momento de contestar el cuestionario, el valor=1; si no el valor será=0.

Tabla 5. Operalización de variables de conocimiento y cumplimiento en el cuestionario

Variable	Indicador	Escala	Definición operacional
Separar residuos del paciente COVID-19	Conocer si se separaron los residuos del paciente COVID-19	Dicotómica	Si se separaba los residuos del paciente con COVID-19, el valor=1; si no el valor será=0
Bolsas donde separó los residuos	Conocer el tipo de bolsas donde durante el resguardo domiciliario separó los residuos	Categórica	Según tipo de bolsas, se asigna número por categoría: bolsas que tenía; amigables; o no con el medio ambiente.
Residuos COVID-19: Cubrebocas	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: Cubrebocas	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron <i>cubrebocas</i> ; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Guantes	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: Guantes	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron <i>guantes</i> ; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Pañuelos desechables	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: Pañuelos desechables	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron <i>pañuelos desechables</i> ; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Chicles	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: chicles	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron chicles; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Colillas de cigarros	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: colillas de cigarros	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron colillas de cigarros; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Cepillo de dientes	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: Cepillo de dientes	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron cepillo de dientes; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Guantes de látex	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: guantes de látex	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron guantes de látex; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Envases de medicamentos	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: envases de medicamentos	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron envases de medicamentos; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Jeringas	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: jeringas	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron jeringas; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Apósitos	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: apósitos	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron apósitos; no o no aplica=0.
Residuos COVID-19: Gasas	Conocer si en la bolsa de residuos se colocaron: gasas	Dicotómica	Toma valor=1, si en algún momento se pusieron gasas; no o no aplica=0.
Sanitización de las bolsas de residuos	Conocer si en el domicilio se sanitizaban las bolsas de residuos antes de ser entregadas a los recolectores	Categórica	Si las rociaba por dentro y fuera; sólo dentro; sólo fuera o no las rociaba, cada categoría tiene un número asociado.
Bolsa marcada “Residuos Sanitarios”	El cumplimiento sobre bolsas separadas marcadas con un plumón permanente con la leyenda “Residuos Sanitarios”	Categórica	Variable categórica con número asociado según si se hacía siempre, a veces o nunca.
Lugar donde se desecharon los residuos	Conocer dónde se han desechado los residuos por parte del hogar con paciente COVID-19	Categórica	Variable categórica con número asociado a: en la calle el día que pasa el camión; o no; esperaba y entregaba al camión; centro de acopio; quemarlos.
Desenlace de los residuos	Conocer qué fue lo que se hicieron a los residuos en el hogar con paciente COVID-19	Categórica	Variable categórica, número asociado a las respuestas: tiró; quemó; almacenó sin tratamiento; los usó; llevó a acopio.

Por último, para alcanzar el cuarto objetivo específico: 4) “Analizar la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, a partir de la triangulación de la información derivada de la normatividad y la identificación de los procesos, procedimientos y acciones emprendidas por los tomadores de decisiones, trabajadores de limpieza y la población en general residente de Cuernavaca.”, se juntó la información de las fuentes de datos (lista de cotejo, cuestionario y entrevista semiestructurada) para triangular la información y conocer las

diferentes perspectivas de cada población. Conocer las estrategias implementadas, de tomadores de decisiones, y detectar áreas de oportunidad para mejorar el nivel de conocimiento y cumplimiento de las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, por el personal de limpieza y la población en general de Cuernavaca, Morelos.

RESULTADOS

Con el fin de evaluar la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el manejo de los residuos sólidos ante la presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos, emitida por la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos en conjunto con la Secretaría de Salud, a partir de su publicación, siguiendo con los objetivos específicos para lograrlo, a continuación se muestran los resultados obtenidos por los tres instrumentos usados en la recolección de los datos.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD LOS PROCESOS, PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA “CARTILLA”

Se identificó en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”, cuáles eran las recomendaciones que se hacían en cuestión de la normatividad los procesos, procedimientos y acciones para implementar la “Cartilla”. Estas recomendaciones de la Cartilla, sirvieron para crear los instrumentos de la recolección de datos (que se encuentran en la sección de anexos y que se describen en la sección de Material y Métodos), y para los indicadores de conocimiento y de cumplimiento, tanto de los trabajadores de recolección cómo de la población en general.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS, PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES QUE REALIZAN LOS TOMADORES DE DECISIONES Y TRABAJADORES DE LIMPIEZA

Para cumplir con el objetivo específico número dos, que es identificar procesos, procedimientos y acciones que se realizaron para la implementación de las recomendaciones en la “Cartilla Sanitaria” se realizaron entrevistas semiestructuradas a los tomadores de decisiones, y lista de cotejo a los trabajadores de recolección.

Entrevistas

De las cuatro entrevistas se obtuvo la siguiente información.

Se identificó que los participantes cuentan con un conocimiento general sobre la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” su contenido y/o los rubros que esta abarca;

“Si bueno eh, no a grandes rasgos este... pues contiene básicamente este.. en el caso del área este.. la recomendación para el manejo de los residuos en este caso sería que las personas que eh... en

algún domicilio hayan este eh... tenido algún e enfermo de covid este... pues tomarán las medidas con respecto a lo que es este... el envasado de los residuos” ...

Entrevista 1

“Sí claro, pues fue el área responsable de la evaluación que simplemente pues elaboró ya esta cartilla con la idea de poder este... intervenir como Secretaría de Desarrollo Sustentable en el tema debido a la problemática de esta situación que vivimos, que pues realmente no... se había registrado algo similar en este tema, y pues las instancias y estos institutos pues no estaban preparados ¿no?, para poder afrontar por que desconocíamos esta... esta parte ¿no?, esta situación, sin embargo éste esta un servidor pues fue el responsable ¿no? de la elaboración de la cartilla”...

Entrevista 2

“Mira la "Cartilla Sanitaria en Morelos para el manejo de residuos sólidos ante la presencia del covid-19 " o el SARS Cov 2, en esta emergencia epidemiológica es un ejercicio eh que realizó la Secretaría de Desarrollo Sustentable en conjunto con otras secretarías incluyendo la Secretaría de Salud, la intención es poder dar a conocer a la población cuáles son las medidas sanitarias que deben de guardar tanto para las viviendas como para los trabajadores de limpieza para poder manejar los residuos”...

Entrevista 4

A su vez consideran relevante el tema sobre el manejo adecuado de los residuos debido a que se reconoce como una amenaza el riesgo de infección de estos mismos, dado su mal manejo, así como su propagación.

“Sí, por supuesto que es importante es importante por dos sentidos el primero por el nuevo inicio de la emergencia epidemiológica cuando nosotros nos enteramos en diciembre del 2019 que había un nuevo virus o que había eh... en "Wuhan" neumonías atípicas eh sabíamos que eventualmente había un riesgo epidémico de que pudiera llegar entonces los tres primeros meses se trabajó muy arduamente para poder realizar protocolos y documentos para que la población conociera o pudiera estar lista para evitar un un extremo de contagios ¿no? entonces la intención del documento y precisamente ese es uno de los objetivos eh... es poder informar a la gente cuáles son los cuidados que debe tener en materia de manejo de los residuos sólidos entonces es importante eh... no dar por hecho que la gente debería de saberlo”...

Entrevista 4

“Pues como ya le había comentado o sea eh, creo que eh es un foco de infección importante que este nos nos bueno ayudaría a todos a prevenir la propagación de del virus ¿no?... el... para... digo depende le digo de... son muchas las vías en que se se propaga pero, creo que es una... una de las.. mmm.. eh... acciones preventivas importantes no?” ...

Entrevista 1

En cuanto a la creación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, se percibió como todo un reto y a la vez una barrera el trabajo desde la virtualidad, el trabajo a distancia y no poder tener un mejor acercamiento con el resto de los municipios del estado de Morelos.

“Yo creo que eh precisamente como se se este... se prohibieron pues las reuniones presenciales mmm... bueno la opción fueron las virtuales pero... desde mi punto de vista creo que no es tan productivo como una reunión presencial, por que eh... en primera los tiempos y y y, bueno desde mi punto de vista creo que la, una reunión presencial desde mi punto de vista es más productiva”...

Entrevista 1

“Ok pues principalmente la... la... la difusión ¿no?, eh, complicada por el tema de pandemia, que no podíamos este... acercarnos a los municipios, están los municipios pues realmente en cuarentena, había poco personal y a veces las brigadas que se quedaban pues no conocían del tema, fue muy complicado para la difusión pero a través de las... ahora así que de las tecnologías ¿verdad? que yo creo han servido mucho, para que a través de lo que hoy manejamos en redes sociales se pudo haber difundido ¿no?”...

Entrevista 3

En cuanto a la percepción sobre las estrategias de difusión e implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” se identifican como facilitadores el uso de tecnologías de información, redes sociales virtuales y correo electrónico, sin embargo, se les atribuye más peso a los medios de difusión masiva como radio y televisión y se percibe una carencia en cuanto a la utilización de estos últimos. Lo cual también pudiera percibirse como una barrera para su implementación.

“Yo creo que si este faltó no se a lo mejor más difusión con respecto a este... al radio y televisión como te vuelvo a repetir, yo regularmente cuando vengo en mi carro em... prendo el radio y lo vengo escuchando este, nunca escuche_lo que si es este, siento que por ejemplo en mi colonia el ayudante y este como tenemos un grupo en la colonia el ayudante si estuvo difundiendo por ejemplo eh eh... precisamente esa acción no eh de los residuos de... de... de este de personas que estuvieron en algún momento contagiadas por el virus, este tomaran esa acción preventiva ¿no?”...

Entrevista 1

“Pues bueno eh... ha sido complicada porque este... a veces hay medios que tienen costo ¿no? y hay que pagar y hacer toda la difusión y desafortunadamente pues el recurso no se contaba para ese momento, pero si se utilizaron pues las redes sociales lo que pudimos tener acceso a este tema ¿no?, incluso llegamos a elaborar por ahí unos periódicos murales también con la instrucción de ponerlos en espacios públicos” ...

Entrevista 3

“Ah ok, mira, obviamente por lo de la pandemia no se pudieron hacer, no nos pudimos reunir con todos... a presenciales ¿no? todo fue mediante llamadas correos y y... llamadas virtuales, se hicieron por medio de “Google meet”, a todos los municipios se les hizo la invitación a una reunión virtual”...

Entrevista 2

Se identificó también como una estrategia de implementación facilitadora el trabajo conjunto realizado por las diferentes instancias gubernamentales como la Secretaría de

Desarrollo Sustentable, Secretaría de Salud, COPRISEM y la Creación de el Comité Estatal de Seguridad en Salud.

“Es decir el gobernador del estado de Morelos da la instrucción a los secretarios de estado para poder realizar los documentos pertinentes y poder proteger a la población, en este sentido la atribución le correspondía a la Secretaría de Desarrollo Sustentable y en conjunto con el Secretario de Salud se... se determinó un equipo técnico para poder realizar estos documentos ¿no?, entonces en materia de salud quién tiene la atribución es la "COPRISEM", la comisión para la protección sobre riesgos sanitarios”...

Entrevista 4

“Entonces las estrategias de implementación fueron... difusión mediante las redes sociales, también eh... instalamos un comité estatal de seguridad en salud en donde se dio, en donde se dio a conocer y se autorizó y en el comité estatal de seguridad en salud se decidió con instrucciones del gobernador implementar las conferencias de prensa de manera diaria en donde salud pudiera eh, en conjunto con otros eh servidores públicos y actores sociales formar a la población de manera diaria...”

Entrevista 3

Se percibe como una gran limitante y barrera para la implementación el recurso económico destinado a la difusión de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, la indiferencia y falta de compromiso por parte del resto de municipios del estado de Morelos para dar seguimiento a la difusión e implementación de las recomendaciones de dicha “Cartilla”, así como la propagación de información no oficial (*fake news*) que fomentaron la desinformación y pánico entre la población.

“Desde mi punto de vista fue lo económico creo que si, ese fue el mayor problema, además pues como que no eh eh... eso adicionalmente este la pandemia empezó a finales del 2019 y entonces ahí también como que los presupuestos se programan desde antes y... pues como que nos agarro esté como que en curva ¿no?”...

Entrevista 2

“Pues a veces veo un poco de... limitantes en los municipios ¿no?, un poco de indiferencia, por que a pesar de que se insiste en darles la información y demás, este... al final terminan no revisándola, no compartiéndola ni muchas cosas, y... eso pues nos limita porque no tenemos medios de indicadores para poder saber este... implementar lo que hicieron ¿no?”...

Entrevista 3

“Creo que uno de los principales problemas de difusión es que la población no acude en su 100% a las autoridades sanitarias, a las autoridades correspondientes... en materia de eh... contaminación ambiental o protección, eh... de la población... entonces una, uno uno de las de las barreras creo que es esa ¿no? en donde la población consulta otras fuentes ¿no?, otras fuentes que puedan producir

infodemias ¿no?, lo vimos donde alguien viraliza un... una e-card, viraliza una infografía o viraliza un mensaje un mensaje y pues eso eh... puede ocasionar daños a la población ¿no?...”

Entrevista 4

En cuanto al nivel de conocimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, por parte de la población de Cuernavaca, Morelos, consideran la población tiene conocimiento de ellas, ya que, si bien no se conocen al 100%, estas se han ido adoptando parcialmente, al menos las recomendaciones en cuanto a la separación, el resguardo y la “sanitización” de estos residuos se han llevado a cabo.

“De las recomendaciones de la cartilla yo creo que una de ellas es, eh, las diluciones de agua con cloro ¿no?, eh... al principio había mucho desconocimiento y la población pensaba que tenían que realizar algunas compras de insumos extraordinarios ¿no?, y se les hizo saber que simplemente el hacer una dilución correcta pudiera eh... eh, matar el virus ¿no?, bueno inactivar” ...

Entrevista 4

“Yo creo que es eso ¿no? lo de.. eh... eh... este la el resguardo correcto de los residuos covid, pudieran o estuvieran los actores ¿no? este, creo que fue una buena medida incluso este hubo recomendaciones este... en video también” ...

Entrevista 3

“La... parte en la que tienen que separar todas las, todas las cosas que se... utilizó la persona ¿no? en cuestión de residuos ¿no? Separarlos... y pues no juntarlos con las diferentes... con el resto de la basura...”

Entrevista 2

En cuanto al nivel de conocimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” por parte de los trabajadores de limpieza y recolección del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos, se considera que el personal cuenta con la información necesaria para realizar sus actividades de forma segura, ya que por parte de la misma Secretaría de Desarrollo Sustentable se les brindó la información y material impreso, sin embargo se considera que hicieron falta realizar más sesiones en conjunto con la SEMARNAT y la Secretaría de Salud en los sitios de disposición final para brindar capacitaciones a todo el personal encargado de la recolección, se mencionó también en un testimonio, que por parte de las instancias gubernamentales, específicamente SEMARNAT se pudieron realizar evaluaciones periódicas sobre conocimientos, actitudes y prácticas, al personal de limpieza, encargados de la recolección y traslado de residuos del Ayuntamiento de

Cuernavaca, Morelos, con el propósito de monitorear estos indicadores relacionados al nivel de conocimiento y cumplimiento de estas recomendaciones.

“Sí tienen información, si tienen información, la verdad es que si, si, si tienen la información y saben ¿no? los riesgos este... me ha tocado a mí también ver ya a recolector al personal recolector de basura y pues con todas las medidas de seguridad ¿no? obviamente hay muchos que también no la utilizan ¿no? digo... o sea pero sí, efectivamente sí, si tienen la información, si tienen la información...”

Entrevista 2...

“Pues mira tuvimos una buena comunicación con los sitios de disposición final, de hecho ellos nos enviaron material informativo también de eh... de cómo se hacía la limpieza y la sanitización de las unidades recolectoras, del mismo personal del relleno y de este... que de una u otra manera se está... este implementando.”

Entrevista 1...

“No pudiera decir un nivel de conocimientos porque tendríamos que tener una evaluación de conocimientos actitudes y prácticas del personal de limpieza o del encargado del manejo, entonces eh... no hay una evaluación a nivel estatal de esta índole ni a nivel municipal que pudiera darnos cifras correctas sobre la implementación o el conocimiento de eh... la cartilla”

Entrevista 4...

Bueno ahí sí hubo ese... ese acompañamiento, esta disposición, desafortunadamente nos faltaron esas reuniones que convocara pues el mismo gobierno, que convocará a la Secretaría de Salud, que convocara a la misma SEMARNAT por ser instancias ambientales y por tratarse de un virus...

Entrevista 3...

En cuanto al cumplimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, los entrevistados perciben “buena” adopción por parte de los hogares de Cuernavaca, Morelos, debido a la difusión que se le dio a dicha “Cartilla”, varios entrevistados coinciden en que no se cumplen al 100% las recomendaciones, ya que para poder determinar el cumplimiento se tendría que realizar algún estudio de conocimientos, actitudes o prácticas para poder determinar el nivel de cumplimiento, sin embargo se percibe una actitud de responsabilidad por parte de los ciudadanos de Cuernavaca con respecto a las medidas que se llevaron a cabo para la mitigación de los contagios, las cuales se encuentran relacionadas con el número de contagios, y hospitalizaciones según lo menciona un testimonio.

“Este no creo que se cumplan al 100%, sin embargo, con todo lo que ya ha existido de difusión y demás, ya tiene de alguna manera un protocolo que está cubriendo y se sí se está cubriendo al cien por ciento, por que a cualquier lugar que vamos o cualquier acción o los mismos recolectores de basura y demás, todos siguen usando el cubre boca, todos siguen usando los guantes todos siguen utilizando este... llegan y la sanitización en los espacios” ...

Entrevista 3

“Es un... un tema de percepción, para poder conocer si lo cumple o no cumple repito, tendríamos que hacer un examen, una evaluación de conocimientos actitudes y prácticas, de manera general yo creo que si lo cumple es decir la población de Morelos fue muy responsable tanto en el primer pico como en el segundo pico, sobre las medidas que debían tomar y esto la verdad es que evitó que tuviéramos un número de contactos excesivos, es decir si tuviéramos que decir de manera indirecta si lo cumplieron, creo pudiera decir que en materia de salud pública que sí lo cumplieron, de manera general, porque si no lo hubieran cumplido hubiéramos tenido un exceso de contagios, y un exceso de contagios en el primer pico, al tener dos millones de población susceptible... eventualmente hubiéramos eh... colapsado el sistema de salud, es decir, hubiéramos tenido tantos contagios con la tasa de ataque que los hospitales no se hubieran eh... dado abasto”...

Entrevista 4

En cuanto al cumplimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” por parte de los trabajadores de limpieza y recolección del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos, se tiene una percepción sobre el buen cumplimiento de estas recomendaciones, la cual se encuentra asociada a un menor número de contagios reportados entre los trabajadores de limpieza y recolección, además se percibe el uso adecuado o correcto del equipo de protección personal como un factor de protección ante este número de contagios, a su vez se percibe cierta actitud renuente a la adopción del equipo de protección personal en los trabajadores de sitios de disposición final y en algunos casos el personal de “pepena”

“Porque...eh... hasta el día de ahorita solamente una persona del municipio de Cuernavaca ha salido infectada de covid, que se trata de un recolector de basura... pero si se están protegiendo por que cuentan con todo su equipo” se puede propagar, se puede evitar la propagación de... del covid ¿no?, muchas de las veces, por ejemplo, no sé, vas tú a un relleno sanitario y hay mucho pepenador y hay mucha gente que está pues sí, ¿no? buscando los residuos que ellos pueden utilizar y de esa manera pues ellos pueden tocar accidentalmente algún objeto o algún, no sé, alguna cosa que haya utilizado una persona infectada de covid y pues a raíz de ahí se la pega y ahí empieza a contagiar y a contagiar y a contagiar...”

Entrevista 2

“Por ejemplo el personal que se encarga de la recolección no nada mas son los que tienen contacto con los residuos, sino que cuando le dan el destino final hay muchos mas personas que se encargan ahí de a la mejor hacer separación de residuos o sea hay mas personal involucrado, entonces por lo que he visto o bueno por lo que yo he escuchado no he visto que ese sector se haya visto a la mejor muy afectado” ...

Entrevista 1

“Yo creo que ha sido a la mejor limitado en su cumplimiento y, y... podríamos decir posiblemente que en un 50% ¿no?, por que en el momento se señala y se dice, incluso hemos ido a los sitios y realizamos, en ese momento todo el mundo... porque sabe que vamos a ir utiliza cubre boca, utiliza guantes, todo, pero muchos de los trabajadores pues la costumbre que tienen es que estos instrumentos no están acostumbrados a usarlos y se los quitan, porque les estorba ¿no?”...

Entrevista 3

Lista de Cotejo

La lista de cotejo fue contestada por 27 trabajadores del sexo masculino todos (100%); 21 del municipio de Cuernavaca (75%), 4 de Temixco (14.3%), 2 de Jiutepec (7.1%), y uno de Emiliano Zapata (3.6%). La Tabla 6 muestra por las personas que entraron a trabajar después de ser declarada la pandemia (13 marzo 2020), y se observó que 9 (33.3%) entraron en tiempo después de ser declarada pandemia, y 18 antes de dicha fecha (66.6%). La edad que más predomina en los trabajadores es de 40-49 años (11 personas, 40.7%), seguida de la categoría de 30-39 años (9 personas, 33.3% del total).

Tabla 6. Grupo etario de quienes contestaron la Lista de Cotejo

Grupo etario	Tiempo de pandemia	Pre-pandemia	Total
De 18 a 29 años (n=4)	1 (3.7%)	3 (11.1%)	4 (14.8%)
De 30 a 39 años (n=9)	4 (14.8%)	5 (18.5%)	9 (33.3%)
De 40 a 49 años (n=11)	2 (7.4%)	9 (33.3%)	11 (40.7%)
De 50 a 59 años (n=3)	2 (7.4%)	1 (3.7%)	3 (11.1%)
Total* (n=27)	9 (33.3%)	18 (66.7%)	27

En la Tabla 7 **Error! Reference source not found.**, se observa el nivel de cumplimiento de las recomendaciones, mismas que en uso de guantes, el uso, rocío y limpieza de la camisola, el lavado frecuente de manos llevado y uso de gel antibacterial y mantenimiento de la sana distancia se cumplen en 100% por las personas quienes explícitamente contestaron esta lista de cotejo. Otra de las recomendaciones que tiene un cumplimiento relativamente alto es el realizar desinfecciones de los camiones de basura con un 96.4%, sin embargo, existen áreas de oportunidad en las recomendaciones donde se evita el uso del compactador, aun sabiendo que existen residuos COVID-19, y del tratamiento de los residuos COVID-19 que están expuestos, con 57.1% y 48.1%, respectivamente. Un área de oportunidad a destacar es no cumplir en cuanto al uso de mascarilla o cubre bocas, ya que de las 27 personas que contestaron, solamente el 48.1% reportó cumplir con esta recomendación.

Es importante notar en la tabla, que no existe diferencia estadísticamente significativa atribuida a los grupos etarios en el cumplimiento de los ítems, es decir, que la edad no influye en el cumplimiento de dichas recomendaciones.

Tabla 7. Cumplimiento de recomendaciones por grupo etario

Grupo Etario	Total		18 a 29 años		30 a 39 años		40 a 49 años		50 a 59 años	
	N	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]
I01- Uso de Guantes	28	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	3	100.0% [100.0-100.0]
I02- Uso de Mascarilla	27	48.1% [28.9-67.4]	4	50.0% [0.0-100.0]	10	50.0% [17.3-82.7]	10	50.0% [17.3-82.7]	3	33.3% [0.0-98.7]
I03- Uso de Camisola	27	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	2	100.0% [100.0-100.0]
I03a- Roció la camiseta	27	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	2	100.0% [100.0-100.0]
I03b- Limpiar la camiseta para otro día	27	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	2	100.0% [100.0-100.0]
I04- Lavado Frecuente de manos	27	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	2	100.0% [100.0-100.0]
I05- Uso de Gel Antibacterial	28	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	3	100.0% [100.0-100.0]
I05a- Llevar Gel Antibacterial	28	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	3	100.0% [100.0-100.0]
I06- Mantener la Sana Distancia	28	100.0% [100.0-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	100.0% [100.0-100.0]	3	100.0% [100.0-100.0]
I07- Realiza desinfecciones	28	96.4% [89.4-100.0]	4	100.0% [100.0-100.0]	10	100.0% [100.0-100.0]	11	90.9% [73.1-100.0]	3	100.0% [100.0-100.0]
I08- Evita uso del Compactador	28	57.1% [38.5-75.8]	4	50.0% [0.0-100.0]	10	50.0% [17.3-82.7]	11	81.8% [57.9-100.0]	3	0.0% [0.0-0.0]
I09- Tratamiento de Residuos COVID-19 expuestos	27	48.1% [28.9-67.4]	4	50.0% [0.0-100.0]	10	40.0% [8.0-72.0]	10	60.0% [28.0-92.0]	3	33.3% [0.0-98.7]

En la siguiente tabla (Tabla 8) se muestran los resultados agregados por tiempo laborando como trabajador de recolección y traslado de los residuos, en general, se observa que las personas que entraron a trabajar antes de ser declarada la pandemia tienen mejores niveles de cumplimiento comparado con los que entraron a trabajar después (marzo 2020), sin embargo, estos niveles de cumplimiento no son estadísticamente significativos atribuidos al tiempo laborando, pero es importante hacer notar esta diferencia.

Tabla 8. Cumplimiento de recomendaciones según tiempo laborando

Tiempo laborando	Total		Pre-Pandemia años		Post-Pandemia años	
	N	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]
Recomendaciones						
I01-Uso de Guantes	27	100.0% [100.0-100.0]	18	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I02-Uso de Mascarilla	26	50.0% [30.4-69.6]	18	61.1% [37.9-84.3]	8	25.0% [0.0-57.1]
I03-Uso de Camisola	26	100.0% [100.0-100.0]	17	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I03a-Rocía la camisola	26	100.0% [100.0-100.0]	17	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I03b-Limpiar la camisola para otro día	26	100.0% [100.0-100.0]	17	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I04-Lavado Frecuente de manos	26	100.0% [100.0-100.0]	17	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I05-Uso de Gel Antibacterial	27	100.0% [100.0-100.0]	18	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I05a-Llevar Gel Antibacterial	27	100.0% [100.0-100.0]	18	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I06-Mantener la Sana Distancia	27	100.0% [100.0-100.0]	18	100.0% [100.0-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I07-Realiza desinfecciones	27	96.3% [89.0-100.0]	18	94.4% [83.6-100.0]	9	100.0% [100.0-100.0]
I08-Evita uso del Compactador	27	59.3% [40.4-78.1]	18	72.2% [50.9-93.5]	9	33.3% [0.7-66.0]
I09-Tratamiento de Residuos COVID-19 expuestos	26	50.0% [30.4-69.6]	18	66.7% [44.3-89.1]	8	12.5% [0.0-37.0]

En la Tabla 9 **Error! Reference source not found.**, se puede observar un nivel de cumplimiento general atribuido al grupo etario, se puede observar que las personas en el grupo etario “de 40 a 49 años” tienen un nivel de cumplimiento más alto con un 90.0% y las personas “de 50 a 59 años” son aquellas personas con un menor nivel de cumplimiento, de apenas un 75.0%, sin embargo, las diferencias entre grupo etario no son estadísticamente significativas.

Tabla 9. Cumplimiento general por grupo etario

Grupo Etario	N	% [IC 95%]
De 18 a 29 años	4	87.5% [73.4-100.0]
De 30 a 39 años	10	86.7% [79.3-94.1]
De 40 a 49 años	10	90.0% [83.2-96.8]
De 50 a 59 años	2	75.0% [75.0-75.0]
Total	26	87.2% [82.7-91.6]

Sobre el tiempo laborando como variable de ajuste en el cumplimiento general de las recomendaciones, se observa en la **Error! Reference source not found.** Tabla 10, que las personas que entraron a trabajar antes de ser declarada la pandemia tienen un mejor

cumplimiento, con 91.2% de todas las recomendaciones, comparado con 80.2% de las personas que entraron a trabajar una vez fue declarada la pandemia se puede observar que hay una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.014$), una vez que se juntan todas las recomendaciones como parte de un indicador general de cumplimiento, del total de recomendaciones las descritas en la “Cartilla Sanitaria”.

Tabla 10. Cumplimiento general por tiempo laborando

Tiempo laborando	N	% [IC 95%]
Tiempo de pandemia	8	80.2% [74.1-86.3]
Pre-Pandemia	17	91.2% [85.8-96.5]
Total	25	87.7% [83.1-92.2]

CONOCIMIENTO POR PARTE DE LA POBLACIÓN DE CUERNAVACA Y LAS ACCIONES PARA LAS RECOMENDACIONES EN LA “CARTILLA SANITARIA”

Resultados de los Cuestionarios

Se contestaron en total 124 cuestionarios, donde una persona no aceptó participar, se excluyeron 19 más por tratarse de personas no residentes del municipio de Cuernavaca, Morelos; lo que dejó con una muestra final de 104 personas, como se puede observar en el Diagrama 2.

Diagrama 2. Selección de la muestra de los cuestionarios



Las características de las 104 personas que contestaron son las siguientes: 35.6% de quienes contestaron mencionaron ser hombres y 63.5% mujeres, el grupo etario que predomina es el “de 18 a 29 años” con un 32.7%, seguido de aquellos “de 30 a 39 años” con un 28.8% y de 40 a 49 años con 20.2%. En cuanto a la escolaridad el porcentaje de respuesta más alto se encuentra en las personas con grado académico de licenciatura con un 51%. Y el indicador de las personas que explícitamente mencionaron un conocimiento de la “Cartilla Sanitaria” representa un 8.7%, como se ve en la Tabla 11.

Tabla 11. Características de las personas que contestaron el Cuestionario

Característica	n	%
Sexo		
Hombre	37	35.6%
Mujer	66	63.5%
Grupo etario		
18 a 29	34	32.7%
30 a 39	30	28.8%
40 a 49	21	20.2%
50 a 59	16	15.4%
60 a 69	2	1.9%
70 o más	1	1.0%
Escolaridad		
Secundaria	5	4.8%
Preparatoria/bachillerato	15	14.4%
Licenciatura	53	51.0%
Posgrado	29	27.9%
Conocimiento de "La Cartilla"		
No	92	88.5%
Sí	9	8.7%

Respecto a los indicadores de cumplimiento, que se observan en la Tabla 12, representan aproximadamente el 70% de quienes sí separaban los residuos, sólo un 11.5% no rociaba las bolsas de residuos COVID-19 con solución clorada y aproximadamente un 30% de los participantes marcaba “a veces” (17.3%) o “siempre” (12.5%) la bolsa con los residuos de los pacientes diagnosticados con COVID-19 en aislamiento domiciliario.

Tabla 12. Cumplimiento de las recomendaciones por las personas que contestaron el Cuestionario

Variable	n	%
Separar los residuos		
No separaba los residuos del paciente COVID-19	30	28.8%
Separaba los residuos del paciente con COVID-19	71	68.3%
Rociar las bolsas COVID-19		
No las rociaba	12	11.5%
Sí, por dentro y por fuera	35	33.7%
Sí, sólo por dentro	2	1.9%
Sí, sólo por fuera	23	22.1%
Marcaba las bolsas de residuos COVID-19		
Nunca	42	40.4%
A veces	18	17.3%
Siempre	13	12.5%

Una vez que se combina la variable de conocimiento de la “Cartilla Sanitaria”, con las variables de ajuste se puede observar lo siguiente: aquellas personas que conocen “La Cartilla” por la variable sexo, como se observa en la Tabla 13, corresponden a un 11.8% de los hombres y un 7.6% de las mujeres, siendo un total de 9 personas, equivalente al 9%, quienes mencionaron explícitamente sí conocer dicha “Cartilla”.

Tabla 13. Conocimiento de “La Cartilla” por sexo

Sexo	Sí	Interpretación
Hombre (n=34)	4 (11.8%)	De 34 personas que contestaron, en la categoría "Hombre", 4 (11.8%) mencionaron conocer "La Cartilla"
Mujer (n=66)	5 (7.6%)	De 66 personas que contestaron, en la categoría "Mujer", 5 (7.6%) mencionaron conocer "La Cartilla"
Total (n=100)	9 (9.0%)	

Ajustando el indicador de “Conocimiento de La Cartilla Sanitaria”, por el nivel de escolaridad en quienes contestaron el cuestionario, podemos apreciar en la Tabla 14, que las personas con licenciatura son quienes más la conocen, las cuales representan un 9.8% del total de estas, seguido por los niveles de preparatoria y posgrado, de los cuales solo dos personas en cada uno de ambos niveles de escolaridad mencionaron explícitamente conocer “La Cartilla Sanitaria”.

Tabla 14. Conocimiento de "La Cartilla" por escolaridad

Escolaridad	Sí	Interpretación
Secundaria (n=5)	0 (0.0%)	Nadie de los 5 en la categoría "Secundaria" conoce "La Cartilla"
Preparatoria (n=15)	2 (13.3%)	De 15 personas que contestaron, en la categoría "Preparatoria", 2 (13.3%) mencionaron conocer "La Cartilla"
Licenciatura (n=51)	5 (9.8%)	De 51 personas que contestaron, en la categoría "Licenciatura", 5 (9.8%) mencionaron conocer "La Cartilla"
Posgrado (n=28)	2 (7.1%)	De 28 personas que contestaron, en la categoría "Posgrado", 2 (7.1%) mencionaron conocer "La Cartilla"
Total (n=99)	9 (9.1%)	

En cuanto al grupo etario de “30 a 39 años”, como se puede observar en la Tabla 15, son quienes más reportaron sí conocer “La Cartilla”, con cuatro personas, representando el 13.3% de las treinta personas en este grupo de edad. Seguido de los de “18 a 29 años”, donde también 4 personas respondieron afirmativamente, y representan un 12.5% de los 32 participantes en este grupo de edad.

Tabla 15. Conocimiento de "La Cartilla" por grupo etario

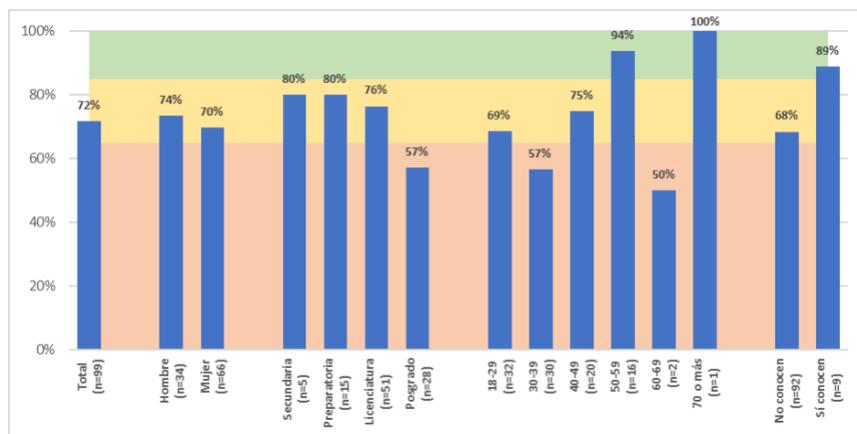
Grupo Etario	Sí	Interpretación
De 18 a 29 años (n=32)	4 (12.5%)	De 32 personas que contestaron, en la categoría "18 a 29", 4 (12.5%) mencionaron conocer "La Cartilla"
De 30 a 39 años (n=30)	4 (13.3%)	De 30 personas que contestaron, en la categoría "30 a 39", 4 (13.3%) mencionaron conocer "La Cartilla"
De 40 a 49 años (n=20)	0 (0.0%)	Nadie de los 20 en la categoría "40 a 49" conoce "La Cartilla"
De 50 a 59 años (n=16)	1 (6.3%)	De 16 personas que contestaron, en la categoría "50 a 59", sólo 1 (6.3%) mencionó conocer "La Cartilla"
De 60 a 69 años (n=2)	0 (0.0%)	Nadie de los 2 en la categoría "60 a 69" conoce "La Cartilla"
De 70 o más años (n=1)	0 (0.0%)	Nadie de los 1 en la categoría "70 o más" conoce "La Cartilla"
Total (n=101)	9 (8.9%)	

Gráficos de cumplimiento

Los siguientes gráficos muestran el análisis del cumplimiento de cada uno de los indicadores, ajustados por las variables de interés: sexo, nivel de escolaridad, grupo etario y conocimiento o desconocimiento de la “Cartilla Sanitaria”.

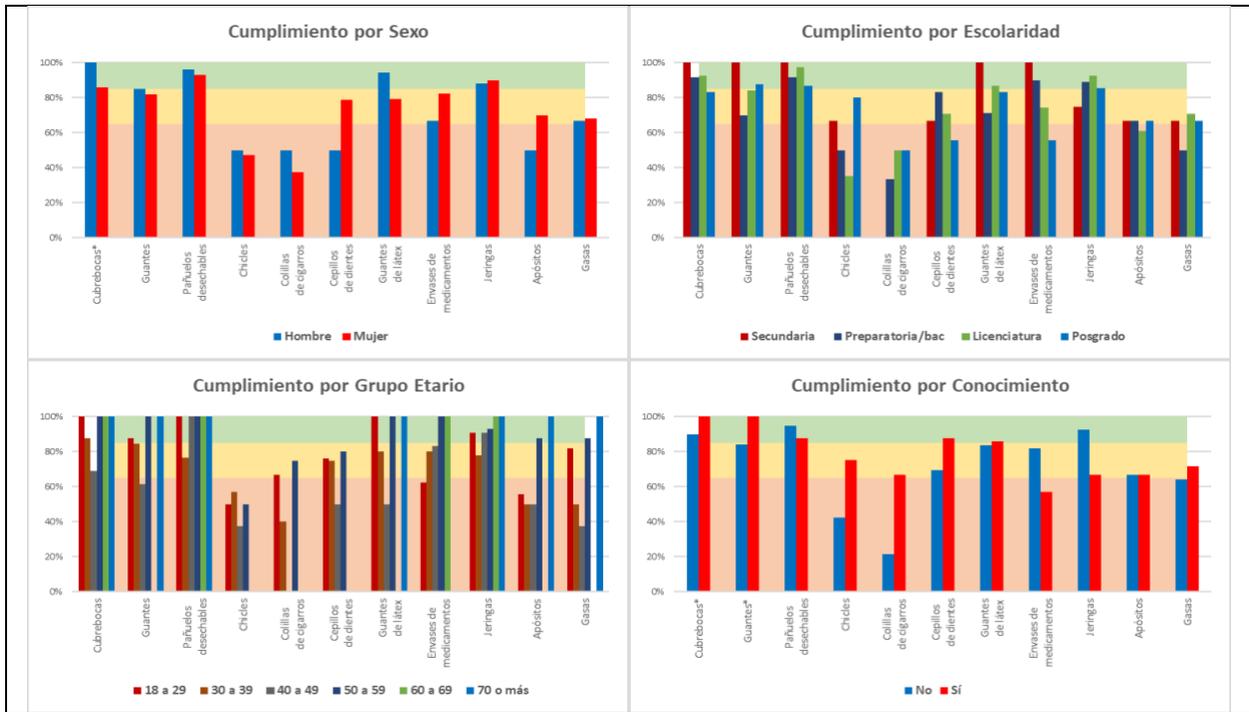
Al analizar el indicador “Separar los residuos COVID-19”, (Gráfica 1), existe un nivel mediano de cumplimiento del indicador de “separación” (72% total), y que puede ser mejorable; quienes no conocen la “Cartilla Sanitaria” cumplen en 68% el separar los residuos COVID-19, mientras que quienes sí la conocen cumplen en 89%, por lo que no existe diferencia estadística atribuida al conocimiento de dicha “Cartilla” en cuanto al cumplimiento del indicador de separación. Otro punto a resaltar es que el nivel de escolaridad de posgrado, cumplen en un 57%.

Gráfica 1. Cumplimiento al del indicador de Separar los residuos COVID-19



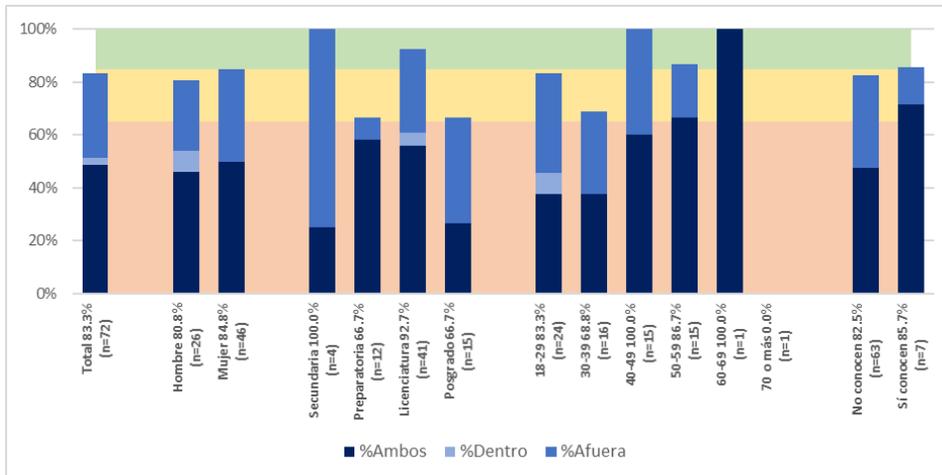
En la Gráfica 2 se puede observar cada uno de los rubros del cumplimiento al momento de separar los residuos COVID-19, por los estratos de interés que son sexo, escolaridad, grupo etario y conocimiento de la “Cartilla Sanitaria”. Un dato importante que resaltar en la gráfica, es que el hecho de conocer o de no conocer la “Cartilla Sanitaria”, no implica una diferencia estadísticamente significativa en el resultado del cumplimiento de los ítems, incluso en los indicadores de quienes refieren no conocerla, ya que se tienen mejores promedios en cuanto al cumplimiento de separar de manera correcta los empaques de los medicamentos y las jeringas usadas por el paciente con COVID-19.

Gráfica 2. Cumplimiento de los ítems de la “Cartilla Sanitaria” por estratos de interés



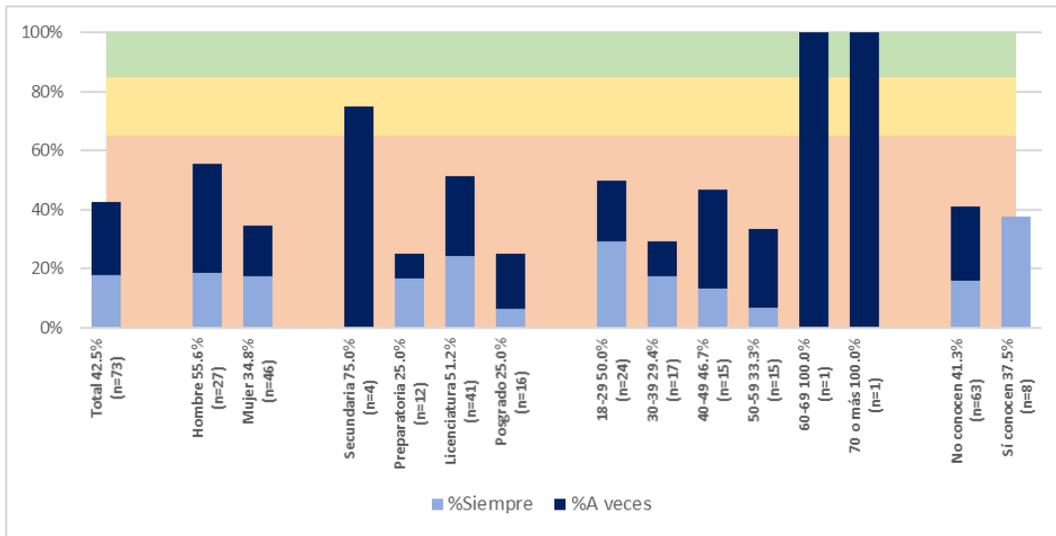
En la Gráfica 3, se puede observar que 83.3% de los que contestaron cumplen con el indicador “Rociar las bolsas de residuos COVID-19” con líquido desinfectante, ya sea por dentro, fuera, o ambos lados. También se observa que quienes no conocen la “Cartilla Sanitaria” cumplen en 82.5%, mientras quienes sí la conocen en 85.7%; es decir, no hay diferencia estadísticamente significativa en el cumplimiento de conocer o no conocer la “Cartilla Sanitaria” por lo que no se le puede atribuir la acción de rociar las bolsas de residuos COVID-19 al conocimiento de la “Cartilla Sanitaria”.

Gráfica 3. Cumplimiento al del indicador de Rociar los residuos COVID-19



En lo que se referente a marcar los residuos COVID-19 con marcador permanente, se observa que menos del 5% de la población que respondió lo hace, y que el conocer o no conocer la “Cartilla” tampoco influyen en esta práctica, ya que quienes no la conocen apenas marcan el 41.3% de las veces sus residuos COVID-19, y quienes si la conocen apenas las marcan en un 37.5% con marcador permanente, habiendo que no haya diferencia estadísticamente significativa, como se muestra en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Cumplimiento al del indicador de Marcar las bolsas de los residuos COVID-19



ANÁLISIS A PARTIR DE LA TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Triangulación de la información

Al realizar la triangulación de la información cualitativa y cuantitativa que se obtuvo en los tres instrumentos aplicados a cada una de las poblaciones de interés, podemos observar y concluir lo siguiente.

Los tomadores de decisiones que crearon la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” consideran que las acciones en cuanto a la creación de dicha cartilla fueron “adecuadas”, ahora bien, contrastando con los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado a los hogares de Cuernavaca, Morelos, los resultados de los indicadores sugieren que no fue la más “adecuada”, además de que las acciones no se realizan en su totalidad conforme a las recomendaciones establecidas.

Con respecto a la difusión que se le dio a la “Cartilla Sanitaria” podemos concluir y decir que, cuando se hace el cruce del nivel de difusión que los actores clave consideraron no fue el “adecuado” y lo comparamos con el nivel de conocimiento de la “Cartilla Sanitaria” en la población del municipio de Cuernavaca, Morelos, pudimos observar que en efecto la población no conoce cómo se esperaba a la “Cartilla Sanitaria” (como se observa en los resultados de los cuestionarios, ya que sólo el 8.7% mencionó sí conocerla), dado que cómo lo mencionan los tomadores de decisiones en la entrevista, hicieron falta mayores acciones para difundir dicho instrumento, principalmente en medios de difusión masiva. Como se muestra en la siguiente tabla (Tabla 16)

Tabla 16. Estrategias de implementación por instrumento

Estrategias de Implementación	Entrevista semiestructurada	Lista de cotejo	Cuestionario
Uso de tecnologías de la información y redes sociales	Los participantes consideraron “adecuado el uso de tecnologías de la información al momento de desarrollar la “Cartilla Sanitaria” y al mismo tiempo darle difusión a través de redes sociales y sitios web.	En cuanto a los resultados obtenidos en las listas de cotejo, el instrumento no recabó información acerca de la procedencia de la información sobre la “Cartilla Sanitaria”, sin embargo los tomadores de decisiones, mencionaron haber difundido la “Cartilla Sanitaria” al personal de limpieza y recolección de residuos. Tanto por medios digitales e impresos.	En cuanto a los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a los hogares de Cuernavaca, se puede observar que menos del 10% de la población mencionó conocerla, lo cual contrasta con la percepción de los tomadores de decisiones recabadas en la entrevista.
Uso de medios de difusión masiva (radio y televisión)	Varios participantes mencionaron que pudo haber sido una buena estrategia de implementación el poder contar con recursos económicos suficientes para difundir la “Cartilla Sanitaria” a través de la radio y televisión.	En la lista de cotejo no se evaluó la procedencia de la información a través de medios de difusión masiva como radio y televisión.	En el caso de los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a los hogares de Cuernavaca, donde menos del 10% de la población mencionó conocer la “Cartilla Sanitaria”, se corrobora que estos datos pudieron haber estado influenciados por la falta de difusión a través de estos medios .
Trabajo conjunto intersectorial	A su vez, varios participantes consideraron como una estrategia para la implementación de la “Cartilla Sanitaria” el trabajo conjunto realizado por las diferentes instancias gubernamentales, comités y comisiones, para su difusión. Sin embargo, algunos testimonios refirieron hicieron falta más sesiones conjuntas para monitorear los resultados.	Si bien en la lista de cotejo no se evaluó este rubro, con los resultados obtenidos se puede corroborar que sí se les proporcionó los trabajadores de limpieza y recolección la información referente a la “Cartilla Sanitaria”, ya que casi el 100% de los participantes refirió conocerla.	En los cuestionarios aplicados a los hogares de Cuernavaca no se evaluó este rubro, sin embargo los resultados obtenidos sugieren que la difusión que se le dio a la “Cartilla Sanitaria” cuenta con áreas de oportunidad, ya que solo el 10% de la población, refirió conocerla.

También, los mismos actores clave a quienes se les realizó entrevista semiestructurada, consideran que hizo falta más difusión de la información acerca de estas recomendaciones incluidas en la “Cartilla Sanitaria”, y esto concuerda con los indicadores mostrados en la lista de cotejo donde los trabajadores de limpieza y recolección realizan todas las acciones que están en sus manos, sin embargo, en las acciones que están en manos de la población de los domicilios de Cuernavaca, Morelos, con algún paciente que fue diagnosticado con COVID-19, se puede observar que existen fallas en el cumplimiento óptimo de estos indicadores y de alguna forma coinciden también con los datos mostrados en la parte de los cuestionarios aplicados a pacientes diagnosticados con COVID-19 en aislamiento domiciliario, donde se puede observar que no todos tenían un cumplimiento óptimo de estos indicadores (como se observa en la sección de resultados del cuestionario, con un 72% en cuanto al cumplimiento de separar los residuos COVID-19; respecto a la acción de rociar los residuos de un paciente con COVID-19, un 83%; y un 43% en el hecho de marcar con algún texto dichos residuos).

DISCUSIÓN

Hasta el momento, en México, solo se cuenta con estimaciones sobre la generación de residuos COVID-19 a nivel domiciliario, la evidencia que hasta ahora se tiene, se ha enfocado más en la generación de residuos COVID-19 a nivel hospitalario (16,28–30). Sin embargo, no existen datos de evaluaciones pre-post acerca del conocimiento, actitudes o prácticas respecto a las recomendaciones emitidas en los diferentes documentos relacionados con la generación de residuos, tanto a nivel federal, como a nivel estatal, con relación a la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19” (12,13,28,31).

Dichas estimaciones afirman que el periodo de cuarentena conlleva a un aumento en la generación de residuos sólidos urbanos (10,16,32). Aunado a eso, las políticas para la protección del medioambiente que en el contexto nacional y estatal comenzaban a implementarse, como la prohibición de plásticos de un solo uso, se vieron afectadas a causa de la pandemia y el confinamiento, incidiendo de manera negativa en su regulación y coadyuvando aun más, a la generación de residuos.(28)

Según ISWA, se estima que la generación de residuos por COVID-19 puede aumentar entre el 30-50%. La generación total de residuos por la pandemia del virus SARS-CoV 2 se estima entre 81,214 - 92,338 toneladas por día, (de 3.3-16.5%) adicional a lo generado en condiciones normales de residuos médicos y residuos sólidos urbanos (33).

Resulta importante ver que las recomendaciones de organismos y asociaciones internacionales, supranacionales; se basan principalmente en disminuir la generación de los residuos sólidos en general y promover la cultura de la separación para mejorar los procesos de gestión de residuos, pero que las mismas instituciones piden interrumpir los procesos de separación y revalorización de residuos en hogares que hayan contado con pacientes COVID-19, pues los residuos pasan a ser residuos COVID-19 automáticamente, con un riesgo potencial de infección(9,32,34–36). Por ello, se han usado más utensilios desechables, y han aumentado los servicios de compras a domicilio y entregas de restaurantes locales de comida a domicilio, generando más desechos por prevenir contagios (32).

En cuanto a la difusión de la información, la OPS menciona que informar a la población acerca de los riesgos para la salud que puede representar el COVID-19, así como las medidas para protegerse, resulta clave para reducir las probabilidades de infección y para mitigar la propagación del coronavirus. Si se facilita información precisa, pronta y con frecuencia en un idioma que las personas entiendan y a través de canales confiables, la población podrá tomar decisiones y adoptar comportamientos positivos para protegerse a sí mismas de enfermedades como la COVID-19 (9,31,37).

La información es el primer recurso que permite a la población tomar decisiones informadas para cuidar su salud, prevenir rumores y desinformación (31). Es importante destacar en este apartado que la mayoría de quienes respondieron el cuestionario mencionaron que la información respecto a la “Cartilla Sanitaria” fue proporcionada por instituciones de salud particulares, y solo dos participantes refirieron que fue en el ISSSTE donde se les proporcionó la información. Lo cual podría significar que las instituciones públicas no están proporcionando la información como se debería, y concuerda con los testimonios de las entrevistas a los tomadores de decisiones, quienes mencionaron la falta de conexión con otros organismos importantes, como el Sector Salud, en la difusión de la “Cartilla Sanitaria”.

Basado en esta premisa, en México, a nivel federal, e interinstitucional, así como cada uno de los estados, incluido Morelos, crearon materiales y recursos audiovisuales, infografías, entre otros, para brindar información fiable a la población, basada en evidencia científica, con el fin de mitigar el contagio por COVID-19, a consecuencia del mal manejo de los residuos sólidos (31,36). Sin embargo hasta ahora no se han realizado mediciones sobre el acceso efectivo a esta información, y que esta haya llegado y continúe difundándose de manera correcta y oportuna a la población. Para verificar lo anterior se realizó una búsqueda de literatura en “PubMed” y “Google Scholar” hasta el día 31 de enero de 2022, usando las palabras “waste management during the covid-19 pandemic in México”, sin arrojar resultados.

En Morelos se creó el Comité Estatal de Seguridad en Salud, como parte de la estrategia nacional para dar respuesta a la contingencia sanitaria, específicamente en Cuernavaca,

Morelos, se creó el Comité Municipal de Contingencia COVID-19, en conjunto con la academia de Ciencias de Morelos, con el fin de minimizar el impacto de la pandemia en la población a partir de la difusión de la información y concientización de la población. A su vez se crearon comités similares en cada uno de los diferentes municipios del estado, sin embargo se desconoce el alcance, la difusión y el seguimiento que estos comités municipales dieron a la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, pero es importante recalcarlo, así como el futuro de la educación ambiental como un eje central en las materias escolares (38).

Existe una gran diferencia entre lo que los tomadores de decisiones están plasmando en la guía de entrevista semiestructurada y lo que se refleja en el conocimiento por parte de los hogares de Cuernavaca, Morelos. Si bien, se ha mostrado que consideran que la difusión ha sido “adecuada”, se puede observar que no fue así, ya que solo un 7.5% de la población mencionó conocerla, lo que implica que menos del 10% de la población general de Cuernavaca conoce esta cartilla. Considerando esto, aun con las limitaciones a las que se han enfrentado las autoridades en lo que respecta a la difusión de la “Cartilla Sanitaria” debido al confinamiento y disminución de las actividades esenciales, recortes de personal y recursos económicos destinados probablemente con una mayor difusión efectiva (es decir, que realmente llegara a quien debía llegar en el momento oportuno), el nivel de cumplimiento sería mayor que el que se ha registrado(39).

No existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables de sexo con respecto al conocer y cumplir con las recomendaciones. Es interesante ver que ya se estaban realizando acciones de cumplimiento de estas recomendaciones aún sin conocer la “Cartilla Sanitaria”, especialmente en variables como el cuidado de la salud, no así, como el tirar artículos de uso común como chicles, colillas de cigarro o cepillos de dientes, lo que significa que probablemente con un mayor nivel de difusión pudieran haberse mejorado los niveles de cumplimiento de la “Cartilla Sanitaria”.

Otro punto para resaltar es que el nivel de escolaridad de posgrado, quienes se esperaba tuviera mejores niveles de cumplimiento comparado a los otros grados, son quienes menor cumplimiento tienen con 57%. Esto se podría deber a que las personas con posgrado tienden a utilizar en menor manera las redes sociales y más otros medios de

difusión (como radio y televisión) que no se usaron para promover la “Cartilla Sanitaria” como se explicó en la Tabla 16, lo que podría ser una explicación del porque los de menor edad conocían la “Cartilla Sanitaria”. Cabe mencionar que las personas que estudian posgrado tienen afiliación al ISSSTE, y como se describió en párrafos anteriores, las instituciones públicas de salud no estaban cumpliendo en difundir la “Cartilla Sanitaria”.

Aunado a esto, el trabajo desde la virtualidad representó un gran reto, ya que además del acceso al servicio de “internet”, la capacidad de algunos servidores para proveer múltiples reuniones de manera simultánea presentaba grandes fallas, principalmente en zonas geográficas retiradas y de difícil acceso, percibiéndose como poco productivo el trabajo desde la virtualidad en comparación con las reuniones presenciales(4). Lo cual coincide con varios de los testimonios en las entrevistas semiestructuradas que se aplicaron a los tomadores de decisiones de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, quienes mencionaron faltó realizar más sesiones conjuntas para monitorear el nivel de difusión de la “Cartilla Sanitaria”, con otros sectores e instituciones (SEMARNAT, Secretaría de Salud, y el Sector Educativo) o con otras autoridades (municipales), mismo que permitiría a la población en general, tener mayor nivel de conocimiento de la “Cartilla Sanitaria”, esperando también mejores números en los indicadores de cumplimiento de las recomendaciones plasmadas en dicho documento(39).

Es importante resaltar que la falta de comunicación con otros sectores importantes que pueden fungir como un eje de relevancia a la difusión de la “Cartilla Sanitaria”, por ejemplo, los centros de salud, laboratorios y los hospitales, ya sean públicos o privados, ya que al diagnosticar al paciente con COVID-19, en el instante se podría dar a conocer la Cartilla, esto permitiría llegar a la población objetivo, de una manera más eficiente, y permitir tener mejores resultados en los indicadores de conocimiento y cumplimiento, hoy que estamos ante una nueva ola de contagios, y ante las nuevas variantes (delta, omicron) que surgieron en los últimos meses del año 2021 (28,31).

Se puede observar también, que los trabajadores de limpieza indican que han cumplido con casi la mayoría de los indicadores a excepción del uso de cubrebocas o mascarilla, y en el de evitar el uso de los compactadores cuando existen residuos COVID-19 al momento de la recolección del resto de residuos; y sobre el indicador del tratamiento de

los mismos, una vez expuestos. También se puede observar que no existe una diferencia estadísticamente significativa en el cumplimiento (o el no cumplimiento) cuando se estratifica por grupos etarios o por el tiempo laborando en este personal (40,41).

En los resultados cualitativos de las entrevistas semiestructuradas podemos observar que se consideran “adecuadas” las estrategias realizadas para la creación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”. sin embargo en cuanto a la difusión y cumplimiento no se consideran del todo adecuadas las acciones que se realizaron, y esto se ve reflejado cuando en los otros dos instrumentos se pregunta a la población sobre el nivel de cumplimiento, y cómo también los trabajadores de limpieza consideran que las acciones realizadas por parte de la población en cuanto a la separación de residuos, no se están llevando a cabo cómo se describe en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”(41).

LIMITACIONES

El confinamiento y las medidas de distanciamiento establecidas desde marzo de 2020, a raíz de la pandemia por COVID-19, representaron la mayor de las limitaciones para el desarrollo de este trabajo, así como el cese de actividades en la mayoría de las instancias gubernamentales e instituciones académicas que prolongó los tiempos de espera para la autorización del presente trabajo.

Otra de las grandes limitaciones a considerar y que durante la recolección de la información se corroboró, fue el desarrollo de actividades académicas, laborales, administrativas, extracurriculares, así como de ocio, llevadas a cabo desde la virtualidad, la demanda excesiva del servicio de “internet” y conexiones de redes “wi-fi”, a las que desafortunadamente gran parte de la población no contaba y sigue sin contar con acceso.

Es de gran importancia mencionar en los resultados y conclusiones del presente trabajo, que al momento de la aplicación de las listas de cotejo no se permitió que la responsable del levantamiento de información estuviera presente, ya que la empresa encargada de prestar los servicios de recolección al H.H. Ayuntamiento de Cuernavaca, en su política de privacidad de los datos, se mostró extremadamente cautelosa de la información a proporcionar, lo cual pudiera sesgar los resultados y conclusiones obtenidas a partir de las listas de cotejo, lo que implica que la información proporcionada se asume como en un escenario ideal.

Por último otra gran limitante fue el tiempo relativamente corto entre la generación de evidencia suficiente, fuentes de información y documentos públicos oficiales con recomendaciones sobre el manejo de los residuos sólidos, para mitigar los riesgos a la salud que su mal manejo pudiera ocasionar, así como las actualizaciones constantes y modificaciones a los mismos a partir del surgimiento de nueva evidencia, así como la escasa experiencia en México sobre manejo de pandemias y la infodemia ocasionada por diversos medios de información.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo podemos concluir de manera general que tanto los tomadores de decisiones, el personal de limpieza y recolección de residuos, así como un pequeño porcentaje (<10%) de la población en general de Cuernavaca, Morelos, conocen la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”. Ahora bien, el hecho de que los diferentes grupos analizados conozcan dicha “Cartilla”, no determina las acciones llevadas a cabo en torno al manejo de residuos sólidos en casos de presencia de COVID 19 .

Respecto a los tomadores de decisiones y su percepción sobre la difusión que se le dio a la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, podemos concluir que estos la consideran como “adecuada”, ya que la relacionan con el apego a las recomendaciones descritas en esta cartilla tanto por parte de los trabajadores de limpieza, como por parte de la población en general de Cuernavaca, Morelos. Lo cual contrasta con los resultados en los cuestionarios aplicados a los hogares de Cuernavaca, Morelos, ya que solo un porcentaje muy bajo de la población mencionó conocerla.

Respondiendo a la pregunta de investigación, podemos definir en un sentido estricto que:

1. Los tomadores de decisiones y personal de limpieza y recolección de residuos, conocen la Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, y solo un porcentaje relativamente bajo de la población residente de Cuernavaca, Morelos, mencionó conocerla.
2. El hecho de conocer la cartilla no determina el seguimiento de las recomendaciones, por parte de los tomadores de decisiones, personal de limpieza y la población de Cuernavaca, Morelos.
3. Aunque los tomadores de decisiones puedan considerar adecuada la difusión que se le dio a la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, los datos recabados mostraron que la difusión fue deficiente dado el bajo porcentaje de la población que la conoce.

Con respecto al objetivo general del presente trabajo, el cual es:

“Evaluar la implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el manejo de los residuos sólidos ante la presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos, emitida por

la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos en conjunto con la Secretaría de Salud, a partir de su publicación”.

Basado en los datos obtenidos se puede concluir que la implementación de la “Cartilla” fue deficiente y presenta grandes áreas de oportunidad en lo que respecta a las acciones de difusión y trabajo conjunto desde la multisectorialidad, con los diferentes actores gubernamentales, privados y las ONG’s. Lo anterior para lograr mejores niveles en los indicadores de interés, como son nivel de conocimiento, donde no solamente se evalúe este indicador, sino también el nivel de comprensión y concientización acerca del problema, lo cual permitirá a la población cumplir de “mejor” manera las recomendaciones emitidas en la “Cartilla”.

Por último este trabajo representa un parteaguas en la investigación acerca de los residuos COVID-19 fuera del ámbito hospitalario, mostrando un primer acercamiento a la generación de evidencia tanto cualitativa como cuantitativa, que sirva de base para futuros trabajos, y recomendaciones en cuanto a la difusión de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”.

RECOMENDACIONES

Como en la mayoría de los trabajos de investigación, se espera que en un futuro este trabajo se retome con la finalidad de que se logre una mejora del mismo, así como de los indicadores a evaluar, a su vez se recomienda utilizar una metodología sobre la evaluación de procesos y la evaluación del diseño, que permita valorar si dichos procesos cumplen o no con lo necesario para el logro de las metas y objetivos a cumplir y que permitan la instrumentación de mejoras.

En cuanto a las estrategias de implementación que se llevaron a cabo por parte de los tomadores de decisiones, respecto a la difusión que se le dio a la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”, se sugiere hacer una mayor difusión a través de las redes sociales y plataformas digitales, a su vez se pudiera también hacer uso de spots en radio y televisión, con el propósito de dar a conocer la cartilla, así como los sitios donde esta se encuentra disponible, para lograr un mayor alcance de la población usuaria, al mismo tiempo que pudiera difundirse en sitios estratégicos como son comercios locales, plazas, kioscos, bancos, y lugares que a pesar del confinamiento han sido concurridos.

Por último y no menos importante se debe fortalecer la participación ciudadana, el trabajo conjunto y coordinado a través de las diferentes instancias gubernamentales y una mayor voluntad política por parte de los líderes municipales, que incluya la rendición de cuentas a partir de un informe final o resumen acerca del desarrollo de actividades, herramientas y estrategias llevadas a cabo para la difusión de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”, en cada uno de los diferentes municipios del estado, lo anterior para contar con un seguimiento y monitoreo de las actividades y a partir de ello proponer un plan de acción que incluya campañas educativas permanentes, priorice a los trabajadores de limpieza y promueva el reciclaje y reutilización de los residuos.

Con el propósito de lograr eficientar en un futuro post-pandemia la gestión de residuos sólidos, desde su correcta separación hasta la puesta en marcha de programas de “Basura Cero” desde un enfoque de la economía circular.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las consideraciones éticas para dicho proyecto de investigación, lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud y la NOM 012-SSA3-2012 (42,43), que instituyen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en humanos, bajo los principios éticos del informe de Belmont:

- Respeto por las personas
- Beneficencia
- Justicia

En los instrumentos desarrollados: Guía de Entrevista Semiestructurada para tomadores de Decisiones, Lista de Cotejo para trabajadores de limpieza y recolección de residuos del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos; y los Cuestionarios aplicados a hogares de Cuernavaca, con paciente COVID-19 en resguardo domiciliario; los participantes pueden elegir participar o no en este proyecto de investigación; pueden retirarse en el momento que lo deseen. Antes de iniciar la participación se informaron riesgos y beneficios de su participación. Esta autorización sobre su participación se incluye en los documentos que van a responder, además de los datos de contacto del equipo de investigación en caso de contar con dudas de cualquier índole, quejas y/o comentarios al respecto.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud, Título Segundo: De los Aspectos Éticos en la Investigación en Seres Humanos, Capítulo Primero, artículo 17:

- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Para efectos de esta investigación se clasifica como investigación sin riesgo, pues no se realizó intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participarán en el estudio.

El presente trabajo fue aprobado por parte del Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública previo a su desarrollo.

La resguardataria de los datos durante el proceso de recolección de la información fue la alumna Citlalli Calzado Cárdenas. Una vez finalizado el proyecto la dueña de los datos recabados es la M. en C. Luz Angélica de la Sierra de la Vega.

REFERENCIAS

1. OMS. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. 2019. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. OMS. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. E; Du H; Gardner LD. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Inf Dis* [Internet]. 2020;20(5):533–4. Available from: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>
4. OCDE. Salud ambiental y resiliencia ante las pandemias [Internet]. 2020. p. 1–16. Available from: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/salud-ambiental-y-resiliencia-ante-las-pandemias-3788e625/>
5. Higiene Ambiental. El 75% de las enfermedades infecciosas emergentes que afectan a humanos son de origen animal. 2015.
6. Boehringer Ingelheim México Centroamérica y El Caribe. Contaminación ambiental, cambio climático y COVID-19, pueden afectar tu salud pulmonar [Internet]. Ambientales México. 2020. Available from: <https://www.cienciasambientales.com/mx/noticias-medioambiente-mexico/contaminacion-ambiental-cambio-climatico-y-covid-19-pueden-afectar-tu-salud-pulmonar-19247>
7. Secretaría de Salud México. La transformación de hábitats, principalmente el cambio de uso de suelo, ha provocado aumento de enfermedades emergentes como COVID-19. [Internet]. 2020. Available from: <https://coronavirus.gob.mx/2020/07/24/contaminacion-ambiental-aumenta-susceptibilidad-a-infecciones-bacterianas-y-respiratorias/>
8. ONU. ¿Cómo ha de ser la gestión de residuos durante la pandemia del coronavirus? [Internet]. 2020. Available from: <https://news.un.org/es/story/2020/04/1472202>
9. OMS-OPS. RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS COVID-19 [Internet]. 2020. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52108/OPSCDECECOVID-19200018_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
10. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (). El COVID-19 no es una bendición para el medio ambiente: PNUMA [Internet]. 2020. Available from: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/coronavirus-llego-para-quequedarse>
11. Riojas-Rodríguez H, Schilman A, López-Carrillo L, Finkelman J. La salud ambiental en México: situación actual y perspectivas futuras. *salud pública de méxico* [Internet]. 2013;55(2):638–49. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55n6/v55n6a13.pdf>
12. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Salud, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Cartilla de Mejores Prácticas para la Prevención del COVID-19 en el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 14]. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/545891/Cartilla_de_Mejores_Practic as_para_la_Prevencion_del_COVID-19.pdf
13. Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos (), Secretaría de Salud de Morelos (). Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19. 2020. p. 1–10.

14. Felipe León Ignacio Cconchoy. El rol de la Administración en Salud en una crisis sanitaria. 2020 [cited 2021 Apr 19];2–2. Available from: <https://facultades.usil.edu.pe/ciencias-de-la-salud/el-rol-de-la-administracion-de-la-salud-en-una-crisis-sanitaria/>
15. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL HONORABLE CONGRESO DE LA UNIÓN (). LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS [Internet]. Diario Oficial de la Federación. 2003. p. 1–52. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131748/23._LEY_GENERAL_PARA_LA_PREVENCI_N_Y_GESTI_N_INTEGRAL_DE_LOS_RESIDUOS.pdf
16. MÉNDEZ E. COVID-19 genera 350 toneladas de desechos peligrosos; un paciente más de 2 kilos [Internet]. Excelsior. 2020. Available from: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/covid-19-genera-350-toneladas-de-desechos-peligrosos-un-paciente-mas-de-2-kilos/1378449>
17. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Norma Oficial Mexicana, Protección Ambiental - Salud AMbiental - Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo. NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Diario Oficial de la Federación Distrito Federal : Ley Federal sobre Metrología y Normalización ; Jan 20, 2003 p. 10–23.
18. Organización Mundial de la Salud. Respuesta a la COVID-19 [Internet]. 2020 May [cited 2021 Apr 18]. Available from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_CONF1Rev1-sp.pdf
19. Fajardo Flores C, Alger J. Investigación de la Implementación: Características y oportunidades para su práctica. *Revista Médica de Honduras*. 2019;87(2):85–9.
20. Suárez-Obando F, Gómez-Restrepo C, Castro-Díaz S. Ciencias de la implementación: de la evidencia a la práctica. *Acta Médica Colombiana*. 2018 Oct;43(4):207–16.
21. Damschroder LJ, Lowery JC. Evaluation of a large-scale weight management program using the consolidated framework for implementation research (CFIR). *Implementation Science*. 2013 Dec 10;8(1).
22. Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*. 2009 Dec 7;4(1).
23. Vítolo F. La ciencia de la implementación del conocimiento a la práctica. [Internet]. Argentina; 2020 Jun [cited 2021 Apr 18]. Available from: http://clinicaelcastano.com.ar/images/cursos-virtual/modulo10/La_ciencia_de_la_implementacin.pdf
24. David H. Peters, Nhan T. Tran, Taghreed Adam. Investigación sobre la implementación de políticas de salud: Guía práctica. Ginebra, Suiza; 2013.
25. Moreno Camacho MA, Molina Valencia N. Social Intervention as Study Object: Discourses, practices, problems and proposals. *Athenea Digital Revista de pensamiento e investigación social*. 2018 Jul 27;18(3).
26. Ochoa C. Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia [Internet]. Netquest. 2015 [cited 2021 Apr 18]. Available from: <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>
27. Ochoa C. Muestreo probabilístico: muestreo aleatorio simple [Internet]. Netquest. 2015 [cited 2021 Apr 18]. Available from: <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-probabilistico-muestreo-aleatorio-simple>

28. Jiménez Martínez N. A LA PANDEMIA SE SUMA OTRO PROBLEMA... LA GENERACIÓN DE DESPERDICIOS [Internet]. 2021 Jan [cited 2022 Feb 4]. Available from: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_080.html
29. Ernesto M. COVID-19 genera 350 toneladas de residuos; un paciente más de dos kilos. Excelsior [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 13]; Available from: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen/08_residuos/cap8.html
30. COVID-19 genera 350 toneladas de residuos; un paciente produce más de 2 kilos de desechos peligrosos [Internet]. [cited 2020 Jul 14]. Available from: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/covid-19-genera-350-toneladas-de-desechos-peligrosos-un-paciente-mas-de-2-kilos/1378449>
31. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno de la Ciudad de México. Residuos y COVID-19: infografías [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 4]. Available from: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/archivo/residuosyCOVID19>
32. Livier Díaz V. Incrementa COVID-19 generación de residuos sanitarios que no cuentan con un manejo adecuado. In Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara; 2021 [cited 2022 Feb 4]. Available from: <https://www.udg.mx/es/noticia/incrementa-covid-19-generacion-de-residuos-sanitarios-que-no-cuentan-con-un-manejo-adecuado>
33. Silva Filho C, Woolridge A, Appelqvist B, Bidderman D. ISWA Roundtable: Waste Management and COVID-19 – A Year Later. In ISWA; 2021 [cited 2022 Feb 4]. Available from: <https://www.iswa.org/event/iswa-roundtable-waste-management-and-covid-19-a-year-later/?v=d3dcf429c679>
34. González Ávila M. GESTIÓN DE RESIDUOS BAJO EL CONTEXTO COVID-19, MÉXICO [Internet]. 2020 May [cited 2022 Feb 4]. Available from: https://www.colef.mx/wp-content/uploads/2020/05/20Mayo6_Gestion_residuos-1.pdf
35. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. COVID-19: Recomendaciones para la gestión de residuos sólidos. [Internet]. 2020 May [cited 2020 Jul 15]. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-recomendaciones-para-gestion-residuos-solidos-11-mayo-2020>
36. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (). Manejo de residuos durante la emergencia sanitaria por COVID-19. [Internet]. 2020. p. 1–33. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/569684/Residuos_COVID.pdf
37. OPS, OMS. COVID-19: Materiales de comunicación [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 4]. Available from: <https://www.paho.org/es/covid-19-materiales-comunicacion>
38. Comunicae. 4 de cada 5 padres demandan más educación medioambiental en las aulas post Covid-19, según Sprout World [Internet]. Siglo XXI. 2020 [cited 2022 Feb 4]. Available from: <https://www.diarosigloxxi.com/texto-diario/mostrar/1999699/4-cada-5-padres-demandan-educacion-medioambiental-aulas-post-covid-19-segun-sprout-world>
39. Organización Mundial de la Salud. Manifiesto de la OMS a favor de una recuperación saludable de la COVID-19. Reportaje . 2020.
40. ONU. Articulando la política social y ambiental para la recuperación pos-COVID-19 [Internet]. ONU. 2020 [cited 2022 Feb 4]. Available from: <https://cityadapt.com/la-recuperacion-post-covid19/>
41. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (). La gestión de residuos como servicio esencial en América Latina y el Caribe [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 4]. Available from:

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32615/COVID19_RESIDUOS_LAC.pdf?sequence=2&isAllowed=y

42. Secretaría de Salud. NOM 012-SSA3-2012 [Internet]. Diario Oficial de la Federación, NOM-012-SSA3-2012 México; Jan 4, 2013. Available from:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013
43. Secretaría de Salud. Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [Internet]. Diario Oficial de la Federación México; Jan 23, 2014. Available from:
<https://www.gob.mx/conamer/prensa/reglamento-de-la-ley-general-de-salud-en-materia-de-investigacion-para-la-salud>

ANEXOS: INSTRUMENTOS

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA TOMADORES DE DECISIONES DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DE MORELOS INVOLUCRADOS EN LA CREACIÓN DE “LA CARTILLA SANITARIA EN MORELOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ANTE LA PRESENCIA DEL COVID-19”, EN CUERNAVACA, MORELOS.

Objetivo de la entrevista: Conocer la percepción sobre las barreras y facilitadores a las que los tomadores de decisiones de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos se han enfrentado en cuanto a la implementación de “La Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos, a partir de su publicación.

I. Indicaciones para la entrevistadora

- a. Presentarse con él/la entrevistado(a) e indicar el objetivo de la entrevista.
- b. Remarcar a él/la entrevistado(a) la relevancia de su opinión.
- c. Indicar que no hay respuestas correctas o incorrectas.
- d. Indicar a él/la entrevistado(a) que su participación es voluntaria y si no desea contestar alguna de las preguntas está en su derecho de no hacerlo, así como finalizar la entrevista cuando lo desee.
- e. Informar a él/la entrevistado(a) sobre la confidencialidad de la entrevista; adicionalmente que es necesario contar con su consentimiento informado para participar en la entrevista y para grabar audio de la misma.
- f. Comentar sobre la posibilidad de una segunda entrevista en caso de requerirla.

II. Datos de identificación de la entrevista

Fecha de levantamiento: Día __ Mes __ Año __ No. entrevista: __
Lugar de la entrevista: _____
Hora de inicio (hh:mm): /__ / __ / : / __ / __ /
Hora de término (hh:mm): /__ / __ / : / __ / __ /
Nombre de la entrevistadora: Citlalli Calzado Cárdenas

III. Datos del/de la entrevistado(a)

Sexo*: 1) Hombre 2) Mujer /___/
Edad (años): _____
Escolaridad: _____
Formación: _____
Puesto/Cargo: _____
Tiempo que lleva en su Puesto/Cargo: _____

Nota: () Marque la casilla con el número correspondiente al sexo*

IV. Presentación

Buen día, mi nombre es Citlalli Calzado Cárdenas, soy estudiante de la Maestría en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), como parte de mi formación estoy desarrollando un Proyecto Terminal (PT) llamado: Evaluación de la Implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos. Por lo cual me interesa entrevistarle(a) con el propósito de conocer su opinión sobre la implementación de esta Cartilla.

V. Confidencialidad y consentimiento informado

Es importante mencionarle que sus respuestas son completamente confidenciales y la información que nos proporcione, así como el material registrado en audio y escrito, sólo serán utilizados con la finalidad de elaborar el análisis de mi PT. Tiene la opción de no contestar preguntas y detener o terminar la entrevista en el momento que lo desee. Con el fin de conocer si está interesado(a) en participar y contar con su aprobación para registrar esta plática, procederé a leerle y solicitarle su autorización verbal del documento denominado “Consentimiento verbal informado”. En caso de presentar alguna duda, tenga la confianza de preguntarme o comunicarse al número telefónico que le proporcionaré.

VI. Agradecimiento

- a. Agradecer en caso de respuesta negativa y solicitar referencia de algún otro Tomador de Decisiones de la Secretaría de Desarrollo Sustentable que pueda estar interesado en participar.
- b. Agradecer en caso de respuesta afirmativa e iniciar la entrevista.

VII. Temas:

INICIO	
1. ¿Puede decirme usted que sabe acerca de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”?	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Nota: si la respuesta es “NEGATIVA”, se dará por terminada la entrevista </div>
2. ¿Considera usted relevante el tema sobre el manejo adecuado de los residuos generados a nivel domiciliario por personas diagnosticadas con COVID-19? ¿Por Qué?	
3. Desde su perspectiva ¿Cuál considera fue el mayor reto para la creación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”?	
PREGUNTAS SOBRE LA DIFUSIÓN E IMPLEMENTACIÓN	
4. Qué estrategias de implementación se utilizaron para la difusión de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”?	
5. Cómo ha sido la difusión que se le ha dado a la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”, a partir de las estrategias de implementación seleccionadas?	
6. ¿Cuales considera que son los principales problemas a los que se han enfrentado para la implementación y difusión de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”?	
7. ¿Que estrategias se han implementado como parte de las medidas de seguridad para proteger al personal de limpieza, encargado del manejo, recolección y traslado de residuos sólidos del municipio de Cuernavaca?	
8. ¿Cuales han sido los principales retos a los que se han enfrentado como parte del cumplimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19” para proteger al personal de limpieza, encargado del manejo, recolección y traslado de los residuos sólidos?	
9. ¿Cuáles considera que han sido los facilitadores que han tenido las autoridades de Cuernavaca en cuanto a la difusión de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19” tanto en hogares como en el personal de limpieza encargado del manejo, recolección y traslado de los residuos?	

PREGUNTAS SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO

10. ¿ Cual es su opinión con respecto al nivel de conocimiento de la población, acerca de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19” posterior a su implementación?	
11. ¿Cuáles han sido las recomendaciones que considera han tenido mayor conocimiento por parte de los hogares de Cuernavaca, Morelos, que contaron con pacientes puestos en cuarentena domiciliaria?	
12. ¿Que acciones recomendaría a las autoridades con el fin de que los hogares del municipio de Cuernavaca, Morelos tengan un mayor nivel de conocimiento sobre las recomendaciones emitidas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”?	
13. Qué acciones han realizado en conjunto con las autoridades para dar a conocer las recomendaciones de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19” al personal de limpieza, encargado del manejo, recolección y traslado de residuos?	
14. ¿Cómo considera el nivel de conocimiento de las recomendaciones emitidas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19” por parte del personal de limpieza, encargado del manejo, recolección y traslado de residuos?	

PREGUNTAS SOBRE EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO

15. ¿ Después de la difusión que se le dio a la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”, ¿considera que la población de Cuernavaca, Morelos conoce y cumple con las recomendaciones emitidas en dicha “cartilla”?	
16. Como considera que ha sido el cumplimiento de las recomendaciones emitidas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”, por parte del personal de limpieza, encargado de la recolección, manejo y traslado de los residuos? ¿Por qué?	
17. ¿A qué estrategias atribuye el éxito en el cumplimiento de estas recomendaciones?	

<p>18. Además de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”, ¿que otras recomendaciones agregaría para los hogares de Cuernavaca, Morelos, que cuenten con pacientes en cuarentena domiciliaria?</p>	
<p>19. Además de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante La Presencia del COVID-19”, ¿que otras recomendaciones agregaría para el personal de limpieza, encargado de la recolección, manejo y traslado de los residuos?</p>	
<p>20. ¿Cómo considera el tema sobre el manejo de los residuos en general durante la actual pandemia por COVID-19?</p>	

VIII. Cierre y despedida

Para concluir me gustaría preguntarle si pudiera cambiar algo para mejorar los procesos de gestión de residuos en el municipio de Cuernavaca, ¿Qué sería? ¿Cómo cree que se pudiera lograr y quienes considera pudieran estar involucrados?

Agradezco mucho su atención y el tiempo brindado, esto ha sido todo de mi parte. ¿Hay algo más que le gustaría agregar o considere relevante? En caso de ser necesario volver a buscarle para aclarar algún punto, ¿Puedo regresar con usted?.

Eso ha sido todo, que tenga un excelente día.

LISTA DE COTEJO DE RECOMENDACIONES DE LA “CARTILLA SANITARIA EN MORELOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ANTE LA PRESENCIA DEL COVID-19” PARA LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA, ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS EN CUERNAVACA, MORELOS

I. Presentación

Buen día, mi nombre es Citlalli Calzado Cárdenas, soy estudiante de la Maestría en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), como parte de mi formación estoy desarrollando un Proyecto Terminal (PT) llamado: Evaluación de la Implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos. Por lo cual me interesa aplicarle una lista de cotejo sobre las recomendaciones descritas en dicha “Cartilla”.

II. Confidencialidad y Consentimiento Informado

Es importante mencionarle que las respuestas son completamente confidenciales y la información que nos proporcione, sólo será utilizada con la finalidad de elaborar el análisis de mi PT. Tiene la opción de negar su participación en la aplicación de la lista de cotejo. En caso de presentar alguna duda tenga la confianza de preguntarme o de comunicarse al número telefónico que le proporcionaré.

III. Agradecimiento

- a) Agradecer en caso de respuesta negativa y solicitar referencia de otro trabajador que pueda estar interesado en participar.
- b) Agradecer en caso de respuesta afirmativa e iniciar con la aplicación de la lista de cotejo.

IV. Datos Generales

Folio: __ __ __	Nombre: _____	
Sexo: _____	Edad (años): _____	Tiempo laborando (años): _____
Municipio: _____	Zona de trabajo (Colonias): _____	

V. Instrucciones

A continuación, se presenta la tabla correspondiente a la lista de cotejo en la que se deberán identificar los elementos correspondientes a cada rubro. En la primera columna se enlistan las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”. En la segunda columna, se enlistan dos opciones de respuesta (“Sí” o “No”), según corresponda a las recomendaciones llevadas a cabo por el personal de limpieza encargados del manejo y traslado de residuos del Ayuntamiento de Cuernavaca, Morelos.

**VI. RECOMENDACIONES PARA
LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

1. ¿Conoce Usted la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”?	Sí..... 1 No..... 0
2. ¿Los trabajadores de limpia usan guantes de trabajo (que no sean de látex)?	Sí..... 1 No..... 0
3. ¿Los trabajadores de limpia usan mascarilla?	Sí..... 1 No..... 0
4. ¿Los trabajadores de limpia usan camisola?	Sí..... 1 No..... 0 Si contesta que “NO” o “NO APLICA”, pasar a pregunta 7
5. ¿Rocía la camisola periódicamente con aspersor durante la jornada de trabajo (10 ml de cloro por un litro de agua)?	Sí..... 1 No..... 0
6. ¿Al finalizar la jornada, deja la camisola rociándola con un aspersor de agua clorada para usarse al siguiente día?	Sí..... 1 No..... 0
7. ¿Se lava frecuente las manos?	Sí..... 1 No..... 0
8. ¿Usa frecuentemente gel antibacterial?	Sí..... 1 No..... 0 Si contesta que “NO” o “NO APLICA”, pasar a pregunta 10
9. ¿Lleva gel antibacterial en la unidad recolectora de basura?	Sí..... 1 No..... 0
10. ¿Mantiene la “Sana Distancia” (un metro y medio) durante la entrega/recolección de los residuos?	Sí..... 1 No..... 0
11. ¿Realiza desinfecciones diarias a los camiones recolectores principalmente cuando llega el encierro de la unidad (1/3 de taza de cloro en 4 litros de agua)?	Sí..... 1 No..... 0
12. ¿Evita usar el compactador para que las bolsas de residuos sanitarios no se abran y estén expuestos?	Sí..... 1 No..... 0
13. ¿Si los residuos COVID-19 están expuestos los coloca en un recipiente aparte con la finalidad de separarlos del resto de los residuos urbanos?	Sí..... 1 No..... 0
14. Los residuos que se le entregan están rotulados con la leyenda “Residuos COVID-19”	Sí..... 1 No..... 0
15. En los sitios de disposición final cuentan con servicio de atención médica	Sí..... 1 No..... 0

VII. Agradecimiento final

Al finalizar el cuestionario aparecerá una leyenda de agradecimiento por la participación y posteriormente se redirigirá al enlace de la página que contiene la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”.

CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN DE RECOMENDACIONES DE LA “CARTILLA SANITARIA EN MORELOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ANTE LA PRESENCIA DEL COVID-19” EN HOGARES DE CUERNAVACA, MORELOS

I. Presentación

Buen día, soy una estudiante de la Maestría en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), como parte de mi formación estoy desarrollando un Proyecto Terminal (PT) llamado: Evaluación de la Implementación de la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”, en Cuernavaca, Morelos. Por lo cual me interesa contar con su valiosa participación para responder un cuestionario sobre las recomendaciones descritas en dicha “Cartilla”.

II. Confidencialidad y Consentimiento Informado

Es importante mencionarle que las respuestas son completamente confidenciales y la información que nos proporcione, sólo será utilizada con la finalidad de elaborar el análisis de mi PT. Tiene la opción de negar su participación en la aplicación del cuestionario. En caso de presentar alguna duda tenga la confianza de comunicarse al número telefónico que le proporcionaré.

III. Agradecimiento

a) Agradecer en caso de respuesta negativa y solicitar difusión de este cuestionario a otra persona, familiares, amigos y/o conocidos que puedan estar interesados en participar, que hayan sido diagnosticados con COVID-19 y puestos en cuarentena domiciliaria en Cuernavaca, Morelos.

b) Agradecer en caso de respuesta afirmativa e iniciar con la aplicación del cuestionario, y solicitar difusión de este cuestionario a otra persona, familiares, amigos y/o conocidos que puedan estar interesados en participar, que hayan sido diagnosticados con COVID-19 y puestos en cuarentena domiciliaria en Cuernavaca, Morelos.

IV. Instrucciones

A continuación, se presenta una serie de preguntas sobre el cumplimiento de las recomendaciones descritas en la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”. Cada una de las preguntas tiene diferentes respuestas según lo que más se adapte a las acciones que realiza.

V. CUESTIONARIO

DATOS GENERALES DEL PACIENTE Y FAMILIAR	
Número de folio	_ _ _ _ (Automáticamente se asigna un folio, según el orden de respuesta)
A. Usted es:	Paciente..... 1 Familiar..... 2 Compañero de casa..... 3 SI CONTESTA "PACIENTE", PASE A LA PREGUNTA "D"
B. Sexo de quién contesta:	Hombre..... 1 Mujer..... 2
C. Edad de quien contesta:	EDAD _ _ _ _ _ No contestó..... 999
D. Nivel de escolaridad	Contestar: _____
E. Sexo del paciente:	Hombre..... 1 Mujer..... 2
F. Edad del paciente:	EDAD _ _ _ _ _ No sabe..... 999
G. ¿En qué colonia de Cuernavaca vive?	Contestar: _____
H. ¿En dónde le diagnosticaron COVID-19?	Contestar: _____
I. ¿Le brindaron información sobre la "Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19"?	Sí..... 1 No..... 2
J. ¿En qué fecha (aproximada) tuvo el paciente COVID-19?	Día: _____ Mes: _____ Año: _____
K. ¿Por medio de qué prueba le diagnosticaron COVID-19?	PCR (Reacción en Cadena de Polimerasa) 1 Prueba rápida de antígenos..... 2 Prueba de anticuerpos..... 3 No sé..... 99
L. ¿El paciente estuvo en resguardo (cuarentena) domiciliario (a)?	Sí..... 1 No..... 2 SÍ->PASAR A LA PREGUNTA N
M. ¿Cuánto tiempo el paciente estuvo en resguardo (cuarentena) domiciliario (a)?	Contestar: _____
N. En el momento del diagnóstico, ¿sabía usted de la existencia de la "Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19"?	Sí..... 1 No..... 2 SÍ->PASAR A LA PREGUNTA 1
O. Actualmente, ¿sabe usted la existencia de la "Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19"?	Sí..... 1 No..... 2 NO->FIN DE LA ENTREVISTA

RECOMENDACIONES PARA LAS VIVIENDAS CON PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE COVID-19 EN EL ESTADO DE MORELOS

<p>1. Al momento del resguardo (cuarentena) domiciliario (a), usted:</p>	<p>Separaba los residuos del paciente con COVID-19..... 1 No separaba los residuos del paciente con COVID-19..... 2</p> <p align="center">Si contesta que “NO”, pasar a pregunta 7</p>
<p>2. Al momento del resguardo (cuarentena) domiciliario (a), para separar los residuos, usted:</p>	<p>Usó bolsas que ya tenía en su casa..... 1 Compró bolsas amigables con el medio ambiente..... 2 Compró bolsas no amigables con el medio ambiente..... 3</p>
<p>3. En la bolsa de residuos del paciente con COVID-19, usted colocó:</p>	<p>Cubrebocas..... (Sí/No/NA) Guantes..... (Sí/No/NA) Pañuelos desechables/ papel higiénico..... (Sí/No/NA) Chicles..... (Sí/No/NA) Colillas de cigarros..... (Sí/No/NA) Cepillos de dientes..... (Sí/No/NA) Guantes de látex..... (Sí/No/NA) Envases de medicamentos..... (Sí/No/NA) Jeringas..... (Sí/No/NA) Apósitos..... (Sí/No/NA) Gasas..... (Sí/No/NA)</p>
<p>4. Las bolsas que separó, usted las rociaba con agua clorada o sanitizante:</p>	<p>Sí, por dentro y por fuera..... 1 Sí, sólo por dentro..... 2 Sí, sólo por fuera..... 3 No las rociaba..... 4</p>
<p>5. Las bolsas separadas las marcó usted con un plumón permanente con la leyenda “Residuos COVID-19”</p>	<p>Siempre..... 1 A veces..... 2 Nunca..... 3</p>
<p>6. Los residuos que estaban en la bolsa, usted los desechó:</p>	<p>Los dejaba en la calle el día que pasaba el camión..... 1 Los dejaba en la calle, aunque no pasara el camión..... 2 Esperaba el camión y lo entregaba..... 3 Lo llevaba a un centro de acopio de residuos COVID-19... 4 Los quemaba..... 5</p>
<p>7. En cuanto a los residuos reciclables, usted:</p>	<p>Los tiró..... 1 Los quemó..... 2 Los almacenó sin algún tratamiento..... 3 Los almacenó después de rociarlos con agua clorada y no se han desechado..... 4 Los almacenó al menos cinco días, después los roció con agua clorada y los desechó..... 5 Los llevé a un centro de acopio..... 6</p>

VI. Agradecimiento final

Al finalizar el cuestionario aparecerá una leyenda de agradecimiento por la participación y posteriormente se redirigirá al enlace de la página que contiene la “Cartilla Sanitaria en Morelos Para el Manejo de los Residuos Sólidos Ante la Presencia del COVID-19”.