

El derecho a la salud en el oficio del reciclaje

Acciones comunitarias
frente al COVID-19



El derecho a la salud en el oficio del reciclaje

Acciones comunitarias
frente al COVID-19

María Fernanda Solíz Torres
Juan Sebastián Durango Cordero
Milena Alía Yépez Fuentes
José Luis Solano Peláez

Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

El derecho a la salud en el oficio del reciclaje

Acciones comunitarias frente al COVID-19

Autores:

María Fernanda Solíz Torres, Universidad Andina Simón Bolívar

Juan Sebastián Durango Cordero, Universidad Andina Simón Bolívar

Milena Alía Yépez Fuentes, Universidad Andina Simón Bolívar

José Luis Solano Peláez, Universidad Católica de Cuenca

Editora:

María Fernanda Solíz Torres

Primera edición, 2020

Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

VLIR-UOS

Campaña Basura Cero, Acción Ecológica

Alianza Global para Alternativas a la Incineración de Residuos, GAIA

Impreso en Quito, Ecuador

© Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

ISBN: 978-9978-19-999-2

Revisión de formato de citación: **Milena Alía Yépez Fuentes**

Diseño general e ilustración de cubierta: **Paulina Veloso**

Revisores: **Marc Craps, Daniel Ruiz**

La versión original de este libro fue sometida a un proceso de revisión de pares, conforme a las normas de publicación de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.



*Corona es el virus;
el capitalismo, la pandemia.*

Grafiti anónimo

Tabla de contenidos

Prólogo de Damián Verzeñassi	11
Capítulo uno: La salud de los recicladores como derecho y bien común	17
1. El derecho universal a la salud	19
2. Las enfermedades infecciosas y el oficio del reciclaje	21
3. ¿Cómo se transmiten las enfermedades infecciosas?	23
4. Virus, bacterias, hongos y parásitos:	
Una mirada desde la salud de los ecosistemas	25
4.1 Las bacterias: Un mundo invisible en nuestro mundo	25
4.2 Los virus: No todos son malos	26
4.3 Los hongos: Agentes recicladores de la naturaleza	29
4.4 Los parásitos y el equilibrio de los ecosistemas	31
Capítulo dos: Brotes, epidemias y pandemias	33
1. Consideraciones iniciales	35
1.1 Transmisión	38
1.2 Diagnóstico	39
2. De la vigilancia epidemiológica al monitoreo comunitario participativo	39
2.1 Rechazar el complejo biomédico-policial-militar y la geografía de la culpa	39
2.2 El monitoreo comunitario participativo (MCP)	42
3. La enfermedad como un espejo del modelo de “mal desarrollo”	46
Capítulo tres: El COVID-19	49
1. ¿Qué es el COVID-19?	51
2. Origen del COVID-19	53
2.1 ¿De dónde viene el nuevo coronavirus?, ¿su aparición es causada por las actividades humanas?	53
2.2 Hábitats y pérdida de la biodiversidad	54
2.3 ¿La ganadería intensiva está involucrada?	54
2.4 La respuesta de las granjas intensivas: Mantener fuera la fauna silvestre	56
2.5 Biodiversidad y resiliencia	58
3. Fases, evolución y síntomas del COVID-19	59
3.1 Fases	59
3.2 Evolución y síntomas del COVID-19	60
4. Mitos y verdades sobre la transmisión	62
5. Materiales de reciclaje y permanencia activa del virus	65
6. Mitos y verdades sobre estrategias de prevención, control y diagnóstico	66
6.1 La importancia del aislamiento y el distanciamiento social	69
6.2 El lavado de manos y el uso de mascarillas	71
6.3 Pruebas para detectar el COVID-19	74

7.	Afecciones y necesidades diferenciales	76
7.1	Género	76
7.2	Edad	78
7.3	Personas con discapacidades	79
7.4	Población indígena	79
8.	Impactos psicosociales derivados del aislamiento social	79
8.1	Afecciones psicoemocionales	82
8.2	Violencia intrafamiliar	88

Capítulo cuatro: Exposición y vulnerabilidad en el oficio del reciclaje **91**

1.	La crisis de la basura en el Ecuador	93
2.	Recicladores y recicladoras en Ecuador: Cielo abierto y pie de vereda	94
3.	La triple exposición: Ambiental, laboral y doméstica	97
4.	El monitoreo comunitario participativo (MCP)	99
5.	El monitoreo comunitario participativo de los casos sospechosos y confirmados	101
6.	Protocolos de bioseguridad laboral y doméstica	104
6.1	Protocolo de seguridad laboral para recicladores trabajando en basurales a cielo abierto	104
6.2	Protocolo de seguridad laboral para recicladores trabajando a pie de vereda	107
6.3	Protocolo para ingresar a casa	108

Capítulo cinco: Otro mundo es posible **109**

1.	Un modelo basura cero en un mundo post-COVID-19	111
2.	Neohigienismo o barbarie: Desafíos y amenazas en un mundo post-COVID-19	114
2.1	La toxicidad creciente e inconsulta de la vida como arma de “guerra” contra los microorganismos: El complejo biomédico-policial-militar para vigilar, castigar y fumigar a la población	114
2.2	Temor a los y las recicladores y a la presencia del virus en el material de reciclaje	116
2.3	Incremento desmesurado del empaquetado y envasado de productos de consumo: Reducción del reciclaje y aumento del enterramiento	117
2.4	Incineradores y plantas de coprocesamiento	121
2.5	Incentivos de consumo en grandes cadenas en detrimento de alternativas pequeñas, agroecológicas y campesinas	122
3.	Un mundo en el que quepan todos los mundos: Los recicladores y las recicladoras como ecologistas populares	124

Bibliografía **129**

Anexos	137	
Anexo 1.	Formulario de registro de morbilidad percibida	139
Anexo 2.	Formulario de registro de afecciones psicosociales percibidas	140
Anexo 3.	Variables a considerar para evaluar la magnitud de la exposición ambiental, laboral y doméstica	141
Anexo 4.	Procesos protectores (promoción de la salud)	145

Lista de Siglas

ADN	Ácido Desoxirribonucleico
APIC	Asociación de Profesionales en Control de Infecciones y Epidemiología
ARN	Ácido Ribonucleico
ATSDR	Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades
CDC	Centros para Control y Prevención de Enfermedades
CDH	Comité Permanente Defensa Derechos Humanos
CEPAM	Centro Ecuatoriano para la Promoción y Acción de la Mujer
COA	Código Orgánico del Ambiente
EMGIRS	Empresa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GAIA	Alianza Global para Alternativas a la Incineración de Residuos
GIRS	Gestión Integral de Residuos Sólidos
H1N1	<i>Influenzavirus A</i> subtipo H1N1
H5N1	<i>Influenzavirus A</i> subtipo H5N1
IAAS	Infecciones Asociadas a la Atención de Salud
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
MAE	Ministerio del Ambiente
MCP	Monitoreo Comunitario Participativo
MERS	Síndrome Respiratorio de Oriente Medio
MSP	Ministerio de Salud Pública
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
ONU	Mujeres Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres
PIB	Producto Interno Bruto
PCR	Reacción en Cadena de la Polimerasa
PDOT	Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PNGIDS	Programa Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Red LACRE	Red Latinoamericana y del Caribe de Recicladores
RENAREC	Red Nacional de Recicladores del Ecuador
SARS	Síndrome Respiratorio Agudo Grave
SNS	Sistema Nacional de Salud
SOTE	Sistema de Oleoductos Transecuatoriano
UASB	Universidad Andina Simón Bolívar
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UPS	Universidad Politécnica Salesiana
WIEGO	Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing

Prólogo

Damián Verzeñassi

Director del Instituto de Salud Socioambiental
Facultad de Cs. Médicas -Universidad Nacional de Rosario
Rosario, Argentina, 22 de mayo de 2020

Desde la presentación en sociedad del virus SARS-CoV-2, a fines de diciembre de 2019, el volumen de producción bibliográfica sobre esta nueva entidad, sigue una curva de crecimiento tan exponencial como la que en muchos países ha mostrado el contagio por COVID-19. Cada dos semanas se duplica el número de publicaciones nuevas sobre el tema (muchas de ellas inexactas e incluso iatrogénicas). Semejante avalancha de datos fortalece y acelera la **pandemia del miedo** que crece y se contagia mucho más velozmente que el mismo COVID-19.

Miedo que sirve de distractor social, e impide las discusiones profundas que pretenden identificar con seriedad y precisión como se generaron (y se sostienen) las condiciones que hicieron posible que un pequeño microorganismo se vuelva dañino para los seres humanos y como es que los seres humanos perdimos la capacidad de adaptarnos a los territorios en los que vivimos y construir nuestros sistemas inmunológicos en armonía con el mundo microbiano gracias al cual nuestra vida es posible.

Miedo justificador de prácticas persecutorias y castigadoras impuestas como disciplinadoras sociales. **Miedo** acentuado por los mensajes que nos anuncian cada hora los “nuevos casos” y “nuevos muertos”, olvidando que esas cifras en las pantallas, son en realidad personas que sufren, familias que perdieron un ser querido, vidas que se truncaron porque los sistemas de atención de la salud fueron desmantelados, privatizados, destruidos a conciencia y pedido de los organismos internacionales como el Banco Mundial y de los filantropocapitalistas, de la mano de las políticas neoliberales que se implementaron a partir de las últimas dos décadas del siglo pasado y que continuaron en los albores de éste, independientemente de los colores

partidarios de los que transitoriamente fueron Gobierno y hoy no están en condiciones de dar respuesta a la demanda de asistencia que genera la afección por COVID-19.

Ante esto es necesario reparar en que hoy la humanidad no está en vilo por “culpa” de un pequeño virus de la familia “corona”. No. Lo que ha destruido el sistema inmunológico de los seres humanos, lo que ha desarmado los mecanismos de defensa de las sociedades en las que vivimos no es un microorganismo, es el **capitalismo**.

El mismo capitalismo que nos inoculó la globalización neoliberal de los años 80 y 90 del siglo XX, que arrasó nuestros territorios de la mano del **extractivismo**, que alteró los procesos metabólicos que se daban saludablemente entre sociedad y naturaleza, destruyendo al mismo tiempo las tramas solidarias de nuestros pueblos, propagando el individualismo, la meritocracia, el sálvese quien pueda, vaciando a las universidades de pensamiento crítico, llenando los bolsillos de las corporaciones a costa de la salud y la vida de los ecosistemas.

Acostumbrados a buscar “culpables” a quienes acusar, cuando los sistemas de atención médica no dan abasto ante la alta demanda de asistencias que generan las personas que han visto debilitarse sus sistemas inmunológicos por no poder acceder a comida de calidad, por vivir en conglomerados hacinados sin agua potable y segura, por respirar los aires viciados de las grandes ciudades, por no tener acceso a medicamentos básicos, por carecer de trabajo digno, o por todo ello junto, lo más fácil sigue siendo culpar “al otro”, al más pequeño, al que no tenga voz para defenderse, al microbio, en este caso al virus.

(Re)surgen entonces los neo-higienistas que pretenden transformar a la actual situación en un terreno ideal para iniciar una nueva “cruzada”, esta vez contra todo lo que se oponga al avance de “la ciencia”. Esa ciencia que es responsable de los transgénicos dependientes de venenos que intoxicaron e intoxican millones de hectáreas de nuestra América Latina, matando seres humanos, contaminando lagos, ríos, desapareciendo polinizadores. Esa ciencia que justificó la expulsión de miles de comunidades de sus

territorios históricos, porque de los subsuelos podría extraerse petróleo, gas, oro, plata, cobre, litio... Esa ciencia mercenaria que se autovende como “exitosa” negando los daños que genera, o apuntándolos como “externalidades” o “efectos colaterales”.

De la mano de este neohigienismo, se niega el derecho de los pueblos a decidir cuáles son las mejores estrategias para el cuidado de la salud y la vida de sus miembros y comunidades. Se fragmenta aún más la realidad, achicando la mirada para que nos concentremos en el virus, y no analicemos el contexto que hizo posible la aparición, ayer de las Gripes Aviar y Porcina, hoy del COVID-19 y mañana del que seguramente ya está en camino.

Se nos impone una lógica militarizadora de la vida hasta en los aspectos más íntimos, justificando acciones represivas contra quien, a ojos del poder de turno, ponga en peligro al resto, estimulando en la sociedad el “denuncie ya a su vecino” tan propio de las dictaduras, mientras la agroindustria veneno-dependiente, los deforestadores de montes nativos, los devastadores de la fauna ictícola de nuestros ríos y mares, la megaminería a cielo abierto, el hidrofracking y la extracción convencional de petróleo y gas siguen funcionando sin restricciones, sin que los pueblos puedan movilizarse para oponérseles y resistir.

El mismo sistema capitalista que hipertecnologizó la vida e hipereconomizó a la naturaleza, el que transformó a los científicos en dioses todopoderosos con licencia para alterar genes (y adulterar resultados sin tener que rendir cuentas ante nadie más que a las corporaciones que les financian), el que instaló la idea de que todo es descartable, inclusive los seres humanos, está en crisis, y esa crisis es pandémica.

En ese contexto nace este libro que el lector tiene en sus manos, impulsado desde la Universidad Andina Simón Bolívar que, una vez más, interpreta correctamente la necesidad de los sectores más perjudicados por el modelo de organización de nuestras sociedades impuesto a fuerza de golpes y acciones muy bien implementadas por los sistemas de adoctrinamiento masivo a partir de las redes de difusión de noticias.

Este libro sistematiza no solo información científica sobre el COVID-19 (validada al momento de su publicación) sino que habilita la discusión respecto a qué tipo de sociedad ha crecido al calor de la globalización neoliberal que se pandemizó a fines del siglo pasado con el extractivismo como principal vector, sosteniendo ininterrumpidamente la destrucción de nuestros territorios, la desaparición de nuestros pueblos, el despojo de nuestros propios cuerpos, instalando cual dogma sagrado que el camino hacia la transformación de nuestras vidas en algo descartable, era indefectible.

Tiene en sus manos el lector un trabajo que es mucho más que un manual para el cuidado de la salud de la comunidad de recicladoras y recicladores en tiempos de COVID-19. Se trata de un documento clave para entender que significa en realidad *"la toxicidad creciente e inconsulta de la vida como arma de "guerra" contra los microorganismos: El complejo biomédico-policia-militar para vigilar, castigar y fumigar a la población"* que se nos impuso sin consulta, ni advertencia.

Sumergirse en cada uno de sus capítulos es uno de esos ejercicios necesarios para estimular nuestros sistemas inmunológicos a partir del desarrollo de un pensamiento crítico, que trasciende por lejos los debates intelectuales y se planta en el territorio, con las comunidades, para abonar en la construcción de estrategias de cuidados colectivos, estimulando la solidaridad, el reconocimiento del valor insustituible del "otro" para garantizar la salud y la vida propias y de nuestros ecosistemas.

Con la solidez científica de la Epidemiología Crítica, propone modelos de análisis que permiten entender la complejidad de la crisis pandémica actual, y al mismo tiempo ofrece herramientas concretas para ejercer el derecho al cuidado de la salud de la mano del Monitoreo Comunitario Participativo y las prácticas solidarias de cuidado individual, familiar y colectivo.

A partir del trabajo de años con las comunidades de recicladoras y recicladores, los autores reivindican el derecho de las mismas, visibilizando no solo las condiciones de vida y laborales de ese colectivo, sino también

los modos de vida que al ritmo de “úselo y tírelo” han transformado en insalubres a nuestras ciudades y debilitado nuestros sistemas inmunológicos individuales y comunitarios.

Como un faro que rompe con la oscuridad en la que nos deja tanta **infodemia** en tiempos de pandemia, este libro nos invita a repensar nuestras relaciones con el mundo microbiano, a reconocerle a esos pequeñísimos seres su rol esencial en nuestras vidas, desmontando los discursos y las praxis represoras, castigadoras, exterminadoras, para sembrar desde la diversidad, la solidaridad, el diálogo amoroso y la ética del cuidado, una nueva ética política capaz de *“reconocer, honrar y promover el cumplimiento de los derechos de la Naturaleza, y aspirar un cambio de modelo”*.

Recuperar la salud como un derecho, desde la construcción de soberanía (alimentaria, energética, tecnológica y política) es uno de los desafíos que proponen los autores. Eso nos estimula a andar, abrazados, sembrando colectivamente resistencias que hagan nacer los futuros saludables que soñamos para nosotros y para los que vendrán.

Futuros que pueden comenzar hoy, haciendo la Paz *“entre los pueblos y entre los pueblos sus naturalezas”*, también con nuestros microbios, desarmando el complejo bélico que invadió el pensamiento y la praxis en el sector salud, reemplazándolo por modelos de cuidados colectivos y solidarios que sean capaces de comprender los procesos de determinación de la salud y la vida desde la complejidad que éstas tienen.

En tiempos en los que la enfermedad se impone como una estrategia de dominación de territorios y sometimiento de los pueblos, este libro nos propone reflexionar colectivamente acerca de los desafíos y amenazas en un mundo post COVID-19, con una mirada esperanzadora. Con o sin cuarentena, este libro es una necesaria caricia en clave de Ecología Política Latinoamericana. Y como toda caricia, sabemos cuándo empieza, podemos sentir dónde nos toca, y nos entusiasma el misterio de hacia dónde nos puede llevar...

Capítulo uno:

La salud de los recicladores como derecho y bien común

María Fernanda Solíz Torres

1. El derecho universal a la salud

Según el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos promulgada en 1948, “toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.”

Como vemos en el artículo 25, son muchos los componentes necesarios para lograr el bienestar. En el derecho a la salud, como en otros, se observa la interdependencia entre los derechos. Por lo tanto, en una sociedad en la que no se respeten los derechos fundamentales no puede haber bienestar físico, mental y social, o lo que es lo mismo, vida saludable y en dignidad para las personas (Prosalus y Cruz Roja Española 2014).

Así mismo, la Constitución de la República del Ecuador reconoce que la salud es un derecho que debe ser garantizado por el Estado y cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (EC 2008 art. 32).

Sabemos que los procesos de salud son la expresión final de las equidades o inequidades sociales, ecológicas, económicas y de género. Podemos decir entonces que no todas las personas estamos expuestas en la misma medida a las mismas enfermedades, así, enfermar de una u otra condición no es producto de la “buena o mala suerte” sino que es el resultado de la exposición que cada uno de nosotros, de nuestras familias y de nuestros grupos sociales (en este caso el gremio reciclador) vive frente a la contaminación ambiental, los peligros y amenazas en el trabajo, las condiciones familiares y domésticas. Ahora bien, es importante enfatizar que estos peligros y amenazas no son únicamente biológicos o físicos como la contaminación,

los accidentes laborales, la exposición a patógenos y químicos tóxicos, sino que también existen amenazas sociales y psicosociales como la violencia social, laboral y familiar, la violencia sexual, la migración, entre otros.

Sabemos también que el oficio del reciclaje ha existido desde hace siglos y que los y las recicladores en el mundo han sido un grupo social explotado, excluido y criminalizado, condiciones que a su vez han agudizado el ciclo de empobrecimiento y una mayor vulnerabilidad a lo que se conoce como “enfermedades de la pobreza” y “enfermedades laborales”. Los dos términos se utilizan para explicar la producción social de la enfermedad, esto significa que las condiciones históricas de inequidad social, laboral y ecológica son las responsables de las desigualdades en salud y determinan las diferentes formas de enfermar y morir. Esta es una situación compartida por las minorías que han sido expulsadas del sistema económico a lo que se conoce como las “economías informales”, así, su mala salud, su corta esperanza de vida (los y las recicladoras mueren jóvenes en comparación con personas dedicadas a otros oficios) está determinada por un modelo económico que concentra el poder y la riqueza, que los empobrece permanentemente y que los excluye de la participación y la toma de decisiones.

El oficio del reciclaje, por la forma en que se realiza, se enfrenta a una serie de exposiciones nocivas que incluyen: procesos destructivos físicos relacionados con medios de producción (ruido fuerte y permanente, temperaturas extremas, exposición directa a radiación solar prolongada), contaminación química (ocasionada por polvos irritantes, biogás, humo por combustión de residuos, residuos fabriles y tóxicos), contaminación biológica (restos hospitalarios y otras fuentes microbianas de contagio), exposiciones derivadas de exigencia laboral física (grandes esfuerzos físicos, posturas incómodas o forzadas), exposiciones derivadas de la organización del trabajo (jornadas extensivas de trabajo de hasta 24 horas continuas), exposiciones por cercanía a equipos peligrosos (volquetas, carros recolectores, tractores, retroexcavadoras), entre otros.

Estas condiciones laborales, además de las determinaciones estructurales de segregación y exclusión, producen y reproducen vulnerabilidades específicas frente a la posibilidad de desarrollar enfermedades laborales y enfermedades infecciosas. Bajo este contexto, el Estado debe garantizar a los y las recicladores su acceso a los sistemas de seguridad social como parte del derecho gratuito y universal a la salud.

Resulta fundamental para el gremio reciclador, por un lado, comprender que el derecho a la salud pasa por la exigencia al Estado de condiciones materiales mínimas para vivir en dignidad: el derecho a una naturaleza sana, a la propiedad de la tierra, a la vivienda, a los servicios básicos (especialmente de agua potable como derecho humano), a un consumo culturalmente apropiado de alimentos y otros bienes esenciales, al acceso universal y gratuito a los sistemas de salud, etc. Y, por otro lado, nos lleva a la necesidad de exigir a los Estados, el reconocimiento formal y material del oficio del reciclaje (con todos los beneficios sociales, económicos y ecológicos que éste supone), así como la garantía de condiciones mínimas para que sea ejercido en condiciones de dignidad.

2. Las enfermedades infecciosas y el oficio del reciclaje

Por las condiciones laborales en las que se desarrolla el oficio del reciclaje, pero también por las condiciones de vida de las familias recicladoras, a lo largo de la historia, los y las recicladores han sido afectados principalmente por enfermedades infecciosas. Las enfermedades infecciosas son aquellas que se transmiten directa o indirectamente de una persona a otra. Algunas enfermedades infecciosas pueden transmitirse de persona a persona, otras son transmitidas por insectos u otros animales y también se puede contagiar a otras personas consumiendo alimentos o agua contaminados o expuesto a organismos en el medio ambiente.

Las enfermedades infecciosas pueden ser causadas por virus, bacterias, hongos y/ o parásitos. Los signos y síntomas varían dependiendo del organismo causante de la infección, pero a menudo incluyen fiebre y fatiga.

Las infecciones leves pueden responder al reposo y a los remedios caseros, mientras que algunas infecciones potencialmente mortales pueden requerir hospitalización (Werner 2012).

Ahora bien, como ya lo hemos descrito, el territorio que habitamos, el clima, la altura, las condiciones de nuestras viviendas, nuestras condiciones laborales, el acceso a agua potable, alcantarillado, recolección de basura, alimentos suficientes y libres de contaminación química y biológica, van a determinar el tipo de enfermedades infecciosas a los que estamos más expuestos. Por ejemplo, en Ecuador, el dengue y la malaria se han centralizado en barrios marginales de la costa ecuatoriana y en comunidades amazónicas. El clima (temperatura alta, precipitaciones, humedad), la baja altitud, pero sobre todo los históricos procesos de segregación de los territorios, así como las presiones que los extractivismos minero, petrolero y agroindustrial ejercen sobre los ecosistemas, han determinado estas desigualdades en salud.

En el caso del oficio del reciclaje, la ausencia de políticas de separación en fuente, así como la disposición indiferenciada de residuos en vertederos, basurales y rellenos sanitarios expone especialmente a los y las recicladores a enfermedades infecciosas. Los residuos sanitarios y otros residuos contaminados al desecharse junto con el material recuperable, se convierten en una suerte de foco infeccioso para los y las recicladores y sus familias. Así también, los espacios de acopio y clasificación de materiales (en las casas, en las vías, en los basurales o en las bodegas) pueden convertirse en criaderos de mosquitos que transmiten enfermedades como el dengue, el zika y la chicungunya.

Es así que la manipulación de residuos que han sido desechados, expone a los y las recicladores y sus familias a contaminación por bacterias, virus, parásitos y hongos. Estos son los responsables de enfermedades como las micosis en la piel, la sarna, la diarrea, las gastroenteritis, la hepatitis, la tifoidea y otras como la reciente enfermedad llamada enfermedad por coronavirus o más conocida como COVID-19 producida por un virus llamado coronavirus de tipo 2 (SARS-CoV2). Sobre esta enfermedad hablaremos ampliamente en las siguientes secciones.

3. ¿Cómo se transmiten las enfermedades infecciosas?

Una manera fácil de contraer la mayoría de las enfermedades infecciosas es entrar en contacto con una persona o un animal infectado. Las enfermedades infecciosas pueden transmitirse:

- **De una persona a otra.** Las enfermedades infecciosas normalmente se transmiten a través de la transferencia directa de bacterias, virus u otros gérmenes de una persona a otra. Esto puede suceder cuando una persona con la bacteria o el virus toca o besa a alguien que no está infectado, o tose o estornuda muy cerca de este. Estos gérmenes también pueden transmitirse a través del intercambio de fluidos corporales por contacto sexual. La persona que transmite el germen puede no tener síntomas de la enfermedad, pero puede ser simplemente portador.
- **De animal a persona.** Un animal infectado (incluso una mascota) te puede enfermar y, en circunstancias extremas, puede ser mortal. Esta forma de transmisión se conoce como zoonosis.
- **De la madre al feto.** Una mujer embarazada puede transmitir gérmenes que causan enfermedades infecciosas al feto. Algunos gérmenes pueden pasar a través de la placenta o de la leche materna. Los gérmenes de la vagina también se pueden transmitir al bebé durante el parto.
- **Contacto indirecto.** Los organismos causantes de enfermedades también se pueden transmitir por contacto indirecto. Muchos gérmenes permanecen en objetos inanimados, como mesas, picaportes o llaves de grifo. Al tocar un picaporte que tocó alguien que, por ejemplo, padece influenza o resfriado, puedes llevar contigo los gérmenes que dejó esa persona. Si te tocas los ojos, la boca o la nariz antes de lavarte las manos, es posible que te infectes.

En el caso del oficio del reciclaje, los materiales recuperados pueden mantener fracciones activas del coronavirus e infectar a quienes están trabajando con estos residuos si no se toman medidas adecuadas. A

esto se suman toneladas de mascarillas, guantes y trajes de bioseguridad que están llegando a los botaderos municipales mezclados con los residuos domésticos y que amenazan la salud de los y las recicladores.

La ausencia de políticas de separación en fuente deviene en que los residuos patológicos de los hogares se desechen mezclados con los residuos comunes. Por otro lado, en lo que se refiere a residuos hospitalarios, a nivel nacional el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, reporta que tan solo el **53% de los GAD municipales realiza recolección diferenciada de los desechos peligrosos. Lo que más nos preocupa, sin embargo, es que el 50,2% de las municipalidades todavía dispone los residuos sólidos biopeligrosos y hospitalarios junto con los demás residuos**, mientras únicamente el 37,1% de las municipalidades los dispone en una celda exclusiva, el 11,8% los maneja con autoclave y el 0,9% los incinera (INEC 2018). Esta situación incrementa las posibilidades de transmisión por contacto indirecto de enfermedades infecciosas, no solo del COVID-19 sino de muchas otras.

- **Picaduras de insectos.** Algunos gérmenes dependen de insectos portadores, como mosquitos, pulgas, piojos o garrapatas, para desplazarse de un huésped a otro. Estos portadores son conocidos como vectores. Los mosquitos pueden ser portadores del parásito de la malaria o del dengue, el zika y la chikungunya.
- **Contaminación de alimentos.** Los gérmenes que causan enfermedades también pueden infectarte a través de alimentos y agua contaminados. Este mecanismo de transmisión permite que los gérmenes se propaguen a muchas personas a través de una sola fuente. La Escherichia coli (E. coli), por ejemplo, es una bacteria presente en o sobre ciertos alimentos, como las hamburguesas mal cocidas o los jugos de frutas sin pasteurizar (Mayo Clinic 2019), o la falta de higiene en la manipulación y preparación de los alimentos.

¿Pero, son siempre los virus, las bacterias, los hongos y los parásitos enemigos que debemos combatir?

4. Virus, bacterias, hongos y parásitos: Una mirada desde la salud de los ecosistemas

4.1 Las bacterias: Un mundo invisible en nuestro mundo

Las bacterias son los organismos vivos más antiguos y numerosos de la Tierra. Su presencia es esencial para la supervivencia de la vida en el planeta y la cantidad de bacterias beneficiosas superan ampliamente la cantidad de bacterias dañinas que nos pueden enfermar (React Latinoamérica 2020). A tal punto que existen cierto tipo de microorganismo que nos ayudan a conocer el nivel de contaminación en el agua (Ríos-Tobón et al. 2017; Vásquez et al. 2006).

Se estima que el peso combinado de todos los microorganismos alcanza un 25% de la biomasa de la Tierra. En cierta manera, todas las especies “visibles” se encuentran flotando en un mar de microorganismos “invisibles”, siendo estos últimos fundamentales en la evolución de los primeros (React Latinoamérica 2020).

Las bacterias son microorganismos muy pequeños que no se pueden ver a simple vista sino con la ayuda de un microscopio y sin ellas no sería posible la vida. Un adulto sano alberga unos 100 billones de bacterias solamente en su intestino, cantidad diez veces mayor al número de células humanas.

Ahora bien, algunas bacterias pueden enfermarnos. Sobre todo, si estas se reproducen en un gran número y superan la capacidad de nuestro cuerpo a tolerarlas. Esto puede suceder cuando hay cambios en las mismas debido al abuso de antibióticos, envejecimiento, dieta no balanceada y por nuestro estilo de vida en general (Zhang et al. 2015). En los Estados Unidos, los Centros para Control y Prevención de Enfermedades (CDC) estiman que cerca de 1,7 millones de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), son causadas por microorganismos de todos los tipos, incluidas bacterias, y que éstas causan o contribuyen a 99.000 muertes anuales (React Latinoamérica 2020).

En el oficio del reciclaje, las bacterias dañinas están asociadas a la contaminación, resultado de la mezcla de todos los materiales que son eliminados de los domicilios como basura. Especialmente los desechos de los baños, el papel higiénico, las toallas sanitarias y los pañales, constituyen el principal foco infeccioso que al ser mezclado con los demás residuos extiende la contaminación a todos los materiales. Es por ello, que las políticas de separación en fuente son una de las medidas fundamentales para evitar la exposición de las y los recicladores, así como de sus familias a la contaminación por bacterias.

En el caso de las y los recicladores que trabajan en basurales a cielo abierto o que realizan recolección puerta a puerta sin contar con sistemas de separación en fuente, el uso de guantes, mascarillas, el lavado frecuente de manos, el lavado por separado de la ropa que se utiliza para el trabajo, el evitar el consumo de alimentos durante la jornada de trabajo, son medidas que pueden ayudar a prevenir que estas bacterias provoquen enfermedades.

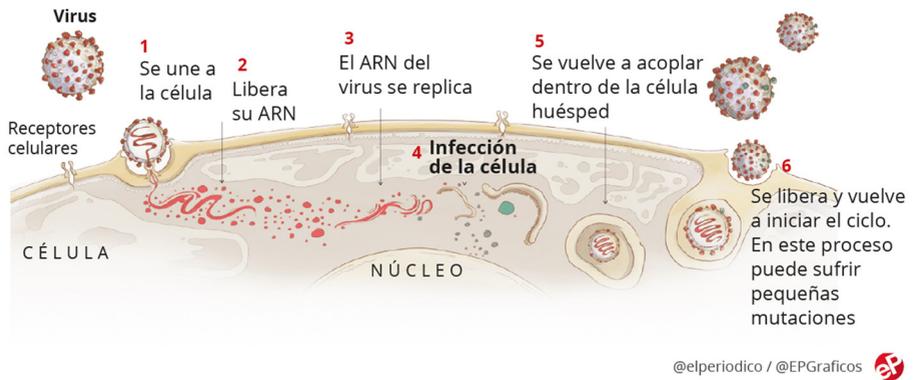
4.2 Los virus: No todos son malos

Los virus, a diferencia de las bacterias no son seres vivos, sino que constituyen fragmentos de ADN o ARN, es decir de material genético, envueltos en cápsulas proteicas y grasa, que al ingresar a un organismo vivo lo infectan y se reproducen con las células de ese individuo. Ahora bien, tampoco todos los virus son malos, si por número tuviéramos que decir cómo son, podemos decir que los virus son buenos. El 99% de los virus viven ajenos a nuestra presencia. Pero incluso pueden ser beneficiosos y algunos se pretenden emplear como medicamentos en el futuro (sobre todo si aumenta la resistencia a los antibióticos), además los virus juegan un papel importante en la mitigación del cambio climático (Infosalus 2018).

Los virus son materia inerte, incapaces de reproducirse, autoreplicarse y moverse de forma autónoma. Sin embargo, son muy sencillos y muy eficaces pues al ingresar a las células de un ser vivo, logran su multiplicación y contagio. Existen más virus que estrellas en el universo (Zhou 2020). La figura 1 indica el proceso de reproducción de un virus dentro de la célula.

FIGURA 1. Esquema de la replicación de los virus (Raffio 2020)

ASÍ SE REPLICA



Los virus están con nosotros como mamíferos antes de que existiera la especie humana. De hecho, somos mamíferos porque hace cientos de millones de años un retrovirus infectó a un antepasado lejano de los mamíferos e hizo que su estructura fuera cambiando hasta que se generó la placenta y de ahí salimos nosotros. Al menos el 8% de nuestro material genético procede de los virus, de agentes infecciosos que interaccionaron y que acabaron integrándose en nuestro genoma hace, incluso, miles de millones de años, mucho antes de que aparecieran los primeros mamíferos (Infosalus 2018).

Ahora bien, asociamos el término virus a infecciones y enfermedades, a grandes pandemias (epidemias en varios países y en más de un continente), ya que los virus han protagonizado algunas de las plagas y pestes más mortíferas de la humanidad, como la viruela -ya extinta- que mató a 500 millones de personas, o al virus del sarampión, que ya ha matado a más de 200 millones de personas y que sigue acabando “diariamente con la vida del equivalente a 10 autobuses repletos de niños pequeños” (Infosalus 2018). Así, en la actualidad enfrentamos los efectos de un virus muy peligroso debido a su elevada transmisibilidad (es muy contagioso), y aunque su letalidad no sea tan alta, la falta de acceso a condiciones de atención en salud: pruebas de diagnóstico, capacidad hospitalaria, unidades de cuidados

intensivos, etc., han hecho que Ecuador sea uno de los países más golpeados y con una de las tasas de mortalidad más altas de la región.

¿Pero, cuándo los virus amenazan la salud y cuándo son inofensivos? Se conoce que son las condiciones de nuestros modelos económicos y políticos los que determinan nuestra vulnerabilidad como sociedad frente a los virus. El deterioro de los ecosistemas, la tala de bosques, la destrucción de los hábitats de los animales silvestres, la contaminación de la naturaleza por extractivismo minero y petrolero, la forma de producción agroindustrial de cultivos (que utiliza cada vez más agrotóxicos), la crianza intensiva de animales para el consumo humano (con el uso indiscriminado de antibióticos, hormonas y otros químicos tóxicos), la concentración poblacional en ciudades polarizadas entre unos pocos ricos que acumulan el poder económico y político, las tierras productivas y el agua, versus grandes asentamientos poblacionales en zonas marginales carentes de todos los servicios sociales esenciales, la falta de mecanismos eficientes de disposición final y de depuración de aguas residuales producto de los procesos propios del metabolismo social en las grandes ciudades, etc. Todas estas son condiciones que determinan la transmisión y la letalidad de enfermedades producidas por virus. Podemos decir entonces que las enfermedades transmitidas por virus no son sino el resultado de los cambios históricos en las formas que los seres humanos transforman sus naturalezas por medio del trabajo. Cuando esas transformaciones se sustentan en la devastación ecológica, la explotación de los trabajadores, la concentración de la tierra, del agua, de los medios de producción, del capital financiero y del poder, nos exponen a virus letales que, casi siempre, afectan más a los más pobres.

Algunos virus, pueden permanecer activos durante horas, incluso días sobre superficies de materiales como el plástico, el papel, el cartón, la tela. Ese es el caso del coronavirus de tipo 2, y por ello su alta posibilidad de ser transmitido. Las y los recicladores se vuelven entonces un grupo especialmente vulnerable ya que los materiales que regularmente recuperan, clasifican y acopian pudiesen estar contaminados por este virus, y al ser manipulados, pueden ingresar en el organismo humano y producir la enfermedad COVID-19.

Como ya lo mencionamos, gran parte de los virus, incluido el coronavirus, están rodeados por una membrana exterior de grasa que los protege, y el jabón, gracias a su estructura química, es capaz de disolver la grasa. Por ello, la medida más eficaz para inactivar a los virus es el lavado con agua y jabón de las manos, de la ropa y de los alimentos; considerados como protocolos de bioseguridad. Ahora bien, el lavado debe ser realizado por un tiempo lo suficientemente largo como para inactivar al virus (al menos de 40 a 60 segundos de frotado), y debe cubrir toda la superficie potencialmente infectada. Más adelante te contaremos cómo hacer un adecuado lavado de manos y desinfección de los alimentos y la ropa de trabajo.

Lamentablemente, la limpieza de todos los materiales de reciclaje implicaría una altísima demanda de agua y jabón que las familias recicladoras y sus asociaciones no disponen, por ello, las únicas medias con las que contamos para evitar el contagio son el lavado de manos, el lavado de la ropa de trabajo por separado, el lavado de alimentos y el uso de mascarillas y guantes. Estos últimos tienen que ser de materiales resistentes e impermeables y se deben usar correctamente, no deben colocarse en la cabeza, o en la boca; es preciso además, dejarlos siempre fuera de casa al terminar la jornada y cambiarlos cuando estén en mal estado. Además, el uso de guantes no reemplaza el lavado de manos.

4.3 Los hongos: Agentes recicladores de la naturaleza

Los hongos son de suma importancia para los seres humanos y para la naturaleza. Gracias a las levaduras se pueden crear productos que se consumen diariamente entre las personas como la cerveza, el pan y el yogur, así como las setas que son recolectadas para consumo. Otra de las importancias es su valor en el ámbito de la salud ya que la penicilina, uno de los antibióticos más usados y recetados en el mundo desde su descubrimiento es nada menos que un tipo de hongo llamado *Penicillium*. Sin embargo, la función más importante de los hongos para la vida en sí, es que, al contar con sistema digestivo externo, los hongos sueltan enzimas y luego se alimentan de las moléculas digeridas por estas enzimas

convirtiéndolos en los principales agentes de reciclaje natural, asimismo la mayoría de las plantas pueden obtener nutrientes y agua debido a los hongos asociados en su raíz (Dreyfuss y Chapela 1994). Es decir, los hongos son los agentes recicladores de la naturaleza.

Ahora, los hongos también causan enfermedades a los humanos de tres formas: por envenenamiento, por infecciones parasitarias y por reacciones alérgicas. Muchos hongos se protegen a sí mismos de parásitos y depredadores al producir químicos tóxicos. Si las personas comen hongos tóxicos, podrían experimentar problemas digestivos, alucinaciones, fallas orgánicas e, incluso, la muerte (CK-12 2020).

Otros hongos causan enfermedades cuando se transforman en parásitos de humanos. Dos ejemplos son los hongos del género *Candida* y *Trichophyton*. La *Candida* son levaduras que causan candidiasis, llamada comúnmente “infección de levadura”. La levadura puede afectar la boca o la vagina. El *Trichophyton* es en cambio un hongo que causa tiña. La tiña es una infección a la piel caracterizada por un sarpullido en forma de anillo. El sarpullido se puede dar en los brazos, piernas, cabeza, cuello o tronco (CK12 2020). Estas dos enfermedades producidas por hongos son muy frecuentes en las familias recicladoras y están también asociadas a la contaminación de los materiales que se recuperan cuando estos no han sido separados en la fuente y más aún cuando se recuperan directo de basurales a cielo abierto, vertederos y rellenos sanitarios. Frente a esta situación la primera recomendación es el hecho de usar zapatos cerrados, pantalón y camiseta de manga larga de forma que se pueda cubrir la mayor parte del cuerpo.

Finalmente tenemos las alergias a mohos, que son muy comunes. Éstas son causadas por esporas de moho transmitidas por el aire. Cuando las esporas ingresan al tracto respiratorio, el sistema inmune responde a estas como si fueran microorganismos dañinos. Los síntomas pueden incluir estornudos, tos y dificultad al respirar (CK-12 2020).

4.4 Los parásitos y el equilibrio de los ecosistemas

Un parásito es un organismo que vive sobre otra especie o en su interior. Cuando las personas piensan o escuchan la palabra parásito se imaginan algo malo o no deseable. Sin embargo, a pesar de sonar irónico, nuestras vidas y la salud de los ecosistemas dependen de los parásitos. Éstos cumplen funciones muy importantes en la naturaleza, con las cuales los ecosistemas se mantienen saludables. Quizás la más importante es que regulan directamente los tamaños poblacionales de las especies a las que infectan a través de la mortalidad de esos individuos (es decir los parásitos no solo afectan a los seres humanos) (Alarcón 2012).

Es más, se ha demostrado científicamente que un ecosistema lleno de parásitos es un ecosistema saludable, siempre y cuando no esté alterado. “Para entender mejor esta afirmación podemos usar una analogía que explica la importancia de los parásitos en el ecosistema. Pensemos en una ventana que queremos que se mantenga en el lugar seleccionado, para ello necesitamos tres cosas: la ventana, un marco que la sostenga y pegamento. Ahora bien, imaginemos que la ventana representa a todos los organismos de un bosque que viven sobre el suelo, que el marco son los organismos que viven debajo del suelo del bosque y sustentan lo que hay arriba, y el pegamento son todos los parásitos que están en dicho bosque (arriba y abajo del suelo). En otras palabras, los parásitos representan el pegamento de la naturaleza y son los que mantienen en su lugar a todas las piezas que forman parte del bosque; sin ellos, los ecosistemas se desarmarían como un rompecabezas que no está enmarcado” (Alarcón 2012).

Debido a los drásticos y acelerados cambios ambientales que nuestro planeta sufre, principalmente debido a la actividad humana, los ecosistemas están perdiendo su equilibrio. Esto nos dirige hacia una época en la que los parásitos y sus enfermedades se están convirtiendo en una verdadera pesadilla para los científicos de la salud y los gobiernos (Ho 2020).

Hay tres clases principales de parásitos que pueden causar enfermedades en los seres humanos: protozoos, helmintos y ectoparásitos. Los protozoos y los helmintos afectan principalmente al intestino ocasionando trastornos como la diarrea y la amebiasis; mientras tanto los ectoparásitos abarcan organismos como los piojos, los ácaros y la sarna que pueden adherirse a la piel o escarbar en ella y permanecer allí durante largos períodos (Ho 2020).

La mayoría de los protozoos y los helmintos por lo general no causan enfermedades o bien ocasionan enfermedades muy leves. No obstante, algunos sí pueden producir enfermedades graves en los seres humanos. La transmisión por la ruta fecal-oral, que tiene lugar cuando los parásitos que se hallan en las heces de una persona terminan siendo ingeridos por otra, es la forma más común de transmisión de parásitos protozoos y helmintos (Ho 2020).

Los síntomas iniciales suelen ser de carácter gastrointestinal, como, por ejemplo, diarrea. Pero cuando los parásitos invaden los glóbulos rojos o los órganos, las consecuencias pueden ser más graves. Algunos parásitos pueden quedarse latentes (sin mostrar síntomas) durante largos períodos. Este hecho puede dificultar el diagnóstico de la infestación parasitaria, ya que es posible que no se desarrollen síntomas o que estos sean imprecisos y que el diagnóstico se dé cuando la enfermedad ya se encuentre muy avanzada.

De la misma manera los y las recicladores, por las condiciones en las que se desarrolla su oficio, así como por la falta de acceso a derechos y servicios sociales, son un grupo especialmente expuesto a enfermedades ocasionadas por parásitos. El tratamiento de las enfermedades ocasionadas por parásitos debe ir acompañado de estrategias preventivas, dirigidas, por ejemplo, a mejorar el saneamiento y garantizar la disponibilidad de ropa y calzado adecuados en las zonas afectadas.

Capítulo dos:

Brotos, epidemias y pandemias

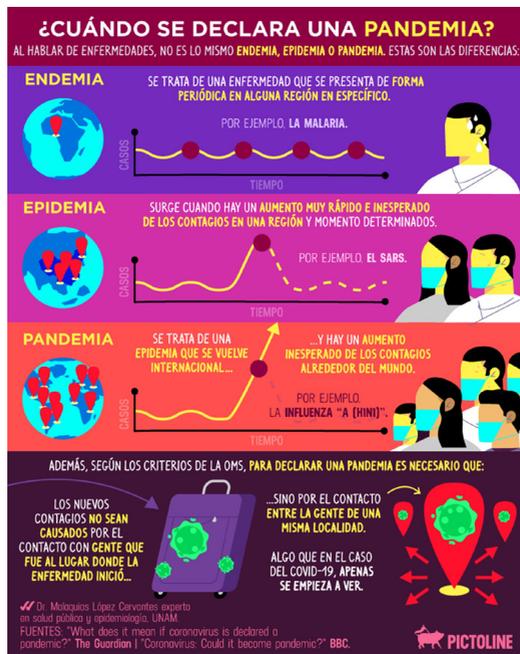
María Fernanda Solíz Torres

Juan Sebastián Durango Cordero

1. Consideraciones iniciales

Un brote de una enfermedad se da cuando existe un incremento repentino de casos más allá de lo esperado (considerando los datos históricos). En general, se trata de enfermedades que se transmiten por contacto: de humano a humano, de animal a humano (enfermedad zoonótica) y también por exposición a contaminantes, como por ejemplo la enfermedad de “Minamata” que es causada por la exposición continuada a mercurio (OMS 2020). Estos brotes pueden darse en una misma comunidad o en diferentes territorios. Una enfermedad es endémica cuando es característica de una localidad específica. Cuando un brote contagia a muchas personas en uno o varios países simultáneamente se conoce como epidemia. La diferencia entre una pandemia y una epidemia no es clara, sin embargo, se considera una pandemia cuando la enfermedad se ha propagado a más de dos continentes o a nivel mundial como muestra la figura 2.

FIGURA 2. Diferencia entre endemia, epidemia y pandemia (Pictoline 2020)

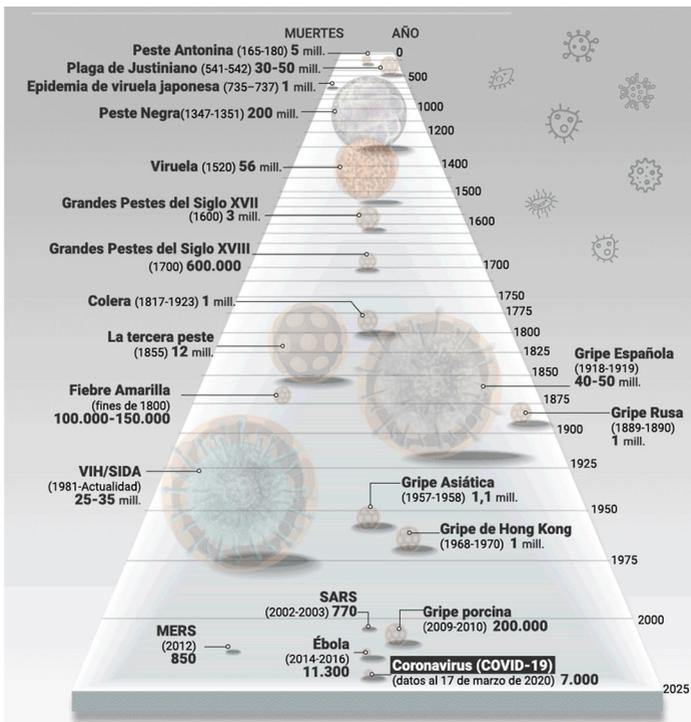


Según la Asociación de Profesionales en Control de Infecciones y Epidemiología (APIC 2020), una epidemia se considera como tal, cuando:

- Es causada por un nuevo virus o uno que estaba en estado latente por algunos años.
- El sistema inmunológico de personas de grupos de atención prioritaria tiene bajas defensas para combatirlo.
- Se transmite de persona a persona de manera acelerada.
- Genera conmoción social y económica.

Las pandemias más relevantes por número de fallecidos en la historia, de las que se tiene datos, se resumen en la figura 3.

FIGURA 3. Fallecimiento de personas (en millones) en la historia de las pandemias (Infobae 2020)



Las epidemias y pandemias tienen 5 fases (APIC 2020), que son:

- 1. Uno a pocos casos.** Enfermedades han sido reportadas en animales, pero no se han transmitido a muchos humanos, se previene mediante el cierre de aeropuertos y fronteras. Se realizan cercos epidemiológicos con los pacientes contagiados y todas las personas con quienes ellos y ellas han tenido contacto. Un cerco epidemiológico es una medida de salud que consiste en aislar y monitorear a las personas contagiadas y potencialmente contagiadas. El aislamiento puede darse en los domicilios o en centros de salud específicamente destinados para ello.
- 2. Casos importados localizados y contención.** Se reporta la potencial transmisión a humanos de estos virus, por ende, la probabilidad de causar epidemias, se aíslan los pocos casos detectados y a quienes han tenido contacto con ellos (cerco epidemiológico) por un período de al menos 14 días (depende del tiempo de incubación del virus), a este lapso de aislamiento lo denominamos cuarentena.
- 3. Principal ola de contagios.** Transmisión comunitaria: se detectan más casos que no tienen que ver con los primeros casos importados que se encontraron en la fase 2. Se debe mantener distanciamiento social (cuarentena) obligatorio.
- 4. Epidemia total.** El número de casos sobrepasan la capacidad del sistema de salud, se da la cuarentena obligatoria y se restringe la movilidad en el país.
- 5. Epidemia tardía.** Descenso en número de casos reportados, reapertura paulatina de las actividades cotidianas.

1.1 Transmisión

Como ya revisamos anteriormente, los virus, bacterias, parásitos y hongos pueden transmitirse por las vías respiratorias o vía oral después de haber estado en contacto con una persona contagiada, por medio de tos o estornudos. Estos microorganismos necesitan contacto con mucosas o

pueden transmitirse por vectores, como insectos que infectan a través de picaduras, por ejemplo, el mosquito hembra *Aedes aegypti* o *Ae. albopictus* que causa el dengue. Otro mosquito llamado *Anopheles* spp. es capaz de transmitir el paludismo o malaria por medio de su picadura (EC Ministerio de Salud Pública 2020). También, los microorganismos, pueden transmitirse por el contacto con superficies, comida o agua contaminadas, así como por el contacto con animales contagiados.

El brote de una enfermedad se puede comprender también desde su capacidad de transmisión (R_0) que ayuda a determinar el número promedio de contagios secundarios generados por un caso primario. Además de la enfermedad por sí misma, el proceso de transmisión depende de la situación específica del territorio y de la población local (Guerra et al. 2017).

La transmisibilidad de una enfermedad se puede precisar cuando tenemos pruebas diagnósticas que nos dan **número efectivo de contagios** (R_t). Para que se pueda controlar o reducir una epidemia, el número efectivo de contagios debe ser menor o igual a 1 ($R_t \leq 1$), entonces la enfermedad no se propaga. Si en cambio, el número efectivo de contagios es mayor a 1 ($R_t > 1$) la enfermedad se propaga. A pesar que el cálculo de esta medida es complejo, en este manual solo diremos que, a manera de ejemplo, el sarampión tiene un número efectivo de contagios de 12 ($R_t = 12$) mientras que en el ébola es de 1.3 a 2.7, eso significa que el sarampión es más contagioso. En el COVID-19 se calculó un número efectivo de contagios en un rango de 6 a 8 (en $R_t =$ entre 6 y 8). Esto quiere decir que la persona contagiada de COVID-19 puede contagiar entre 6 a 8 personas con las que entre en contacto (Biggerstaff et al. 2014). Estos datos pueden ir variando conforme se hacen más estudios del COVID-19.

1.2 Diagnóstico

Primero es importante que el médico realice una inspección de la persona enferma en base a sus síntomas. Así se van descartando ciertas enfermedades, por ejemplo, si un paciente tiene tos, podría ser por un

virus, pero también podría ser por alguna afección asmática ocasionada por una alergia o incluso podría ser una infección bacteriana. Descartar ciertas enfermedades es el primer paso para un correcto diagnóstico ya que los tratamientos son diferentes de acuerdo a la enfermedad. Lo más importante es no automedicarse debido a que el uso de ciertos fármacos puede ocultar o cambiar los signos y síntomas que son muy importantes para llegar a un correcto diagnóstico.

El mecanismo para comprobar si una persona tiene la enfermedad es una prueba de diagnóstico. Esta prueba dependerá específicamente del microorganismo en cuestión. Se la realiza en laboratorios preparados para este fin, en base a muestras de sangre, orina, heces, saliva, moco, tejidos o cualquier otro fluido corporal. En base a estas pruebas, el médico podrá identificar el microorganismo y proponer un tratamiento adecuado dependiendo del agente infeccioso presente.

2. De la vigilancia epidemiológica al monitoreo comunitario participativo

2.1 Rechazar el complejo biomédico-policial-militar y la geografía de la culpa

Cuando en una comunidad, barrio o localidad tenemos la presencia de varios casos de una misma enfermedad, un brote, además de las medidas de atención individual a cada paciente enfermo, es fundamental que se realicen, sobre todo, acciones comunitarias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. En estas acciones lo más importante es la participación organizada de la comunidad, así como el abordaje crítico e integral.

Un abordaje integral y crítico como respuesta colectiva implica la comprensión de las determinaciones estructurales en las que se originan las formas de enfermar y morir que nos aquejan. Conocer, sistematizar, hacer visibles y denunciar las **inequidades ecológicas** (contaminación, despojo, falta de acceso a tierra y agua), las **inequidades económicas y sociales** (vivienda,

servicios básicos, empleo, medios de trabajo y producción), las **inequidades de género** (violencia, desempleo, trabajo doméstico no remunerado), etc., es una parte fundamental de los procesos de monitoreo epidemiológico comunitario y participativo.

Al identificar estos procesos estructurales, que determinan la presencia de las enfermedades, podemos exigir a los gobiernos nacionales y locales, cambios radicales y la garantía del cumplimiento de los derechos sociales, económicos y culturales que a su vez posibilitan la vida digna y las respuestas que los distintos grupos sociales tenemos para afrontar a las afecciones de salud.

En el caso del gremio reciclador, es fundamental que, como grupo social, identifiquemos cuáles son estas condiciones estructurales que están determinando una mayor vulnerabilidad de las familias recicladoras frente a la enfermedad y la muerte. Es importante que este ejercicio se haga desde un enfoque territorializado, porque en cada comunidad, barrio, ciudad o provincia, las condiciones pueden variar considerablemente: desde el clima y las características físicas del territorio, hasta las políticas públicas, las ordenanzas municipales, las respuestas ciudadanas frente a los y las recicladores, las condiciones sociales y económicas de las familias recicladoras, etc.

En un segundo momento, es importante, definir las posibilidades reales y las limitaciones que cada familia y que cada reciclador o recicladora tienen en la promoción de la salud y en la respuesta que pueden dar en caso de que la enfermedad se presente. Lo primero y más importante es *rechazar los discursos que sitúan la culpa en los individuos (recicladores) y las familias*. Ya habíamos visto que las enfermedades son producidas históricamente en función de unas condiciones sociales, ecológicas y unas relaciones de poder inequitativas, y por ello, *el discurso que viene desde una suerte de complejo biomédico-policia-militar y que responsabiliza a las familias más pobres de su condición de enfermedad debe ser radicalmente rechazado*.

Podemos mirar ahora, por ejemplo, que en el caso de la pandemia COVID-19, se ha responsabilizado insistentemente a los ciudadanos por su *indisciplina social*, en lugar de comprender que son las condiciones de pobreza extrema, el hacinamiento en sus viviendas, la violencia intrafamiliar, la falta de empleo, etc., las que los obligan a salir de sus casas en búsqueda de dinero, alimentos u otros apoyos.

Tampoco se han comprendido las diferencias culturales que determinan otras formas de relación material y simbólica con el territorio. Para los pueblos y nacionalidades indígenas, así como para algunas comunidades campesinas, no existe una frontera rígida que separe la vivienda de la comunidad. La vida transcurre, no en la intimidad de una familia nuclear (como hegemónicamente se piensa), sino en la práctica colectiva propia del comunitarismo. Los niños y niñas se crían en varias manos, sobre todo en el espacio colectivo (que no es necesariamente el espacio público). Así también, en barrios marginales especialmente de la costa, la mayor parte de la vida sucede en las calles y en los territorios colectivos o comunitarios. Las viviendas son tan pequeñas, los recursos tan escasos y el clima tan caluroso, que la organización vital históricamente se ha configurado con relaciones barriales tremendamente colectivas que se dan fuera de las casas, esto además permite compartir los alimentos y los cuidados, ¿cómo entonces podemos pedir a estos grupos que se queden en casa?

Lejos de comprender estas condiciones y de promover enfoques cultural y territorialmente adaptados de promoción, prevención y monitoreo epidemiológico, los gobiernos han recaído en una suerte de **geografía de la culpa**¹ (Menéndez 2002) que “localiza” la culpa en los grupos sociales empobrecidos y los pueblos indígenas, responsabilizándolos por las condiciones de enfermedad y muerte y además acusándolos de indisciplinados, incivilizados o incultos.

¹ Esta categoría se utiliza para cuestionar las políticas de salud que: “Colocan en el estilo de vida del sujeto la responsabilidad de su enfermedad, constituyen una variante de la culpabilización de la víctima que no solo ubica la responsabilidad de la desnutrición exclusivamente en el desnutrido, sino que correlativamente reduce la responsabilidad de las empresas productoras de enfermedades”.

2.2 El monitoreo comunitario participativo (MCP)

A pesar de la ceguera de nuestros gobernantes y de estas condiciones estructurales que nos oprimen, los recicladores y las recicladoras sí que podemos tomar acciones, desde las familias y desde el gremio, tanto para prevenir la enfermedad como para dar respuesta cuando ésta se presenta, y estas acciones o respuestas idealmente deben ser participativas y comunitarias, en lo que se conoce como sistemas de **monitoreo comunitario participativo**.

Es en esta línea que, desde hace varios años, se habla de la urgencia de transitar desde los modelos clásicos de vigilancia epidemiológica (vigilar y castigar al más puro estilo del complejo médico-policial-militar como lo hemos visto durante la pandemia COVID-19) a procesos ampliamente participativos de monitoreo comunitario. Las propuestas de MCP de salud colectiva, de ambiente, de derechos, etc. son, más allá de procesos técnicos, procesos políticos de empoderamiento, de toma del poder comunitario, para la construcción de saber colectivo mediante el registro riguroso y sistemático de los procesos críticos que determinan estructuras sociales y ecológicas opresoras e inequitativas, así como sus efectos en las formas de enfermar y morir.

Estos sistemas de MCP, que entregan el proceso de monitoreo al poder colectivo, es decir a los grupos sociales (en este caso a los gremios recicladores), permiten que sean las comunidades organizadas quienes lleven el registro, el acompañamiento y la reparación integral de los procesos de salud. Son estos grupos organizados quienes deben observar y monitorear (dar seguimiento) de las determinaciones estructurales que producen y reproducen las inequidades en salud, así como de las condiciones particulares que como grupo social les generan unas condiciones específicas de exposición y vulnerabilidad. En función de ello se realizan planes de acción comunitarios para dar respuestas individuales, familiares y colectivas. La tabla 1 muestra una adaptación a la práctica de este método.

TABLA 1. Esquema de monitoreo comunitario participativo

<p>Diagnóstico (Entrada)</p>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="322 181 990 501"><p>1. Comprender los contextos histórico-territoriales: Definir el espacio social (territorio) y el tiempo en el que se realizará el proceso de MCP. Comprender los históricos procesos de segregación y configuración de los grupos sociales que habitan estos territorios (entender cómo se ha organizado la distribución del territorio en el tiempo, dónde viven unos y otros grupos sociales, cómo está la distribución de la tierra, del agua, las fuentes de contaminación, etc.), estudiar el momento político en el que surge la epidemia y/o pandemia y cuáles son los instrumentos jurídicos y políticos que nos amparan.</p><li data-bbox="322 520 990 708"><p>2. Identificar los procesos críticos en el territorio: Identificar las relaciones de poder, las condiciones ecológicas, socioeconómicas, culturales y de género que producen y reproducen las inequidades en salud, determinar cuáles deben ser observadas, registradas y visibilizadas. Entender los procesos críticos protectores y destructivos presentes en el territorio de monitoreo.</p><li data-bbox="322 727 990 916"><p>3. Identificar los grupos sociales presentes. Además de las comunidades y colectivos es importante entender la presencia de otros actores en el territorio, desde los funcionarios de salud, guías comunitarios de salud y líderes comunitarios hasta ONG´s, universidades y otros. Se trata de una línea base de los actores trabajando alrededor de la salud de la comunidad.</p><li data-bbox="322 935 990 1222"><p>4. Identificar los principales procesos críticos en salud que queremos monitorear y la escala a la que se registrarán: Puede ser individual, familiar o comunitaria. Estos procesos críticos dependerán del tipo de enfermedad que estemos enfrentando, los procesos críticos son las condiciones que como grupo social nos hacen más vulnerables a la enfermedad, son exposiciones nocivas que tenemos a nivel doméstico, laboral y ecosistémico. Más adelante propondremos cuáles deben ser consideradas en el caso del COVID-19 para los distintos grupos de recicladores.</p><li data-bbox="322 1241 990 1369"><p>5. Definir cómo funcionará el monitoreo: Establecer un grupo de promotores de salud que organizarán el proceso en coordinación con otros actores identificados como parte del sistema de salud en la comunidad.</p>
---	--

Plan de monitoreo:
(Proceso)

1. **Definir indicadores de fácil registro e identificación para cada una de las dimensiones:** Comunitario, familiar e individual (más adelante proponemos algunos indicadores que deben observarse en cada nivel para los distintos grupos de recicladores: recicladores a pie de vereda, recicladores en centros de acopio, recicladores en basurales a cielo abierto).
2. **Diseñar formularios de registro:** Estos deben ser sencillos, de fácil comprensión para los promotores que los aplican y para las familias. También se puede pensar en formularios para el autoreporte en los que luego de una pequeña charla explicativa, cada familia o asociación de recicladores son responsables del llenado de su formulario, en este caso resulta de mucha utilidad trabajar con dibujos, tanto para la población que no está familiarizada con la lectoescritura como para incluir a niños, niñas y adultos mayores en el proceso de registro. En los anexos 1 y 2, incluimos un ejemplo de estos formularios. El anexo 1 es una propuesta para autoregistro de síntomas en cada familia y el anexo 3 para el autoregistro de afecciones psicosociales como resultado del COVID-19 y de las medidas de aislamiento social.
3. **Sistematización:** Se trata de la unificación de la información recabada en todas las familias durante el tiempo que duró el monitoreo. Este proceso puede hacerse semanal, mensual o trimestral dependiendo de la gravedad y el comportamiento de la enfermedad que estemos enfrentando.
4. **Verificación de la calidad de la información y análisis de los datos:** En primer lugar, es necesario filtrar y depurar datos incompletos o incorrectos que puedan interferir con un correcto análisis para identificar el problema, su magnitud y distribución en la población. El análisis debe ser participativo e incluir las dimensiones estructurales.
5. **Depuración y presentación de los resultados:** Estos datos una vez depurados y sistematizados se pueden ingresar en tablas, cuadros o gráficos para mayor facilidad de interpretación. Se los puede manualmente con papel, cartulinas et., o también en computador. Sirve para definir y para comunicar la gravedad de la enfermedad, las condiciones de exposición a las que nos enfrentamos y sobre todo para afianzar las decisiones comunitarias.

Plan de acción comunitario
(Producto)

- 1. Desarrollar un plan de acción comunitario:** El plan de acción comunitario se realiza participativamente en función de los resultados que obtuvimos del proceso de monitoreo, también debe trabajarse a nivel individual, familiar y colectivo o de grupo social (asociaciones de recicladores, por ejemplo). El plan de acción no es un momento final, el monitoreo requiere de un proceso de acción-reflexión y transformación secuenciado y permanente. Se diagnostica, monitorea y se toman decisiones para la acción transformadora de forma continua y sistemática. Gracias a la posibilidad de contar con información actualizada del proceso de monitoreo, podemos a su vez evaluar los impactos de los planes de acción comunitaria y modificarlos según se requiera.
- 2. Definir estrategias de coordinación con otros sujetos sociales:** Están dirigidas a los procesos de coordinación para la notificación, el control, la minimización y la eliminación de amenazas que posteriormente se articularán con los planes de manejo de salud pública del Sistema Nacional de Salud (SNS) y los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs).
- 3. Participación social y política:** Es la participación concreta del pueblo organizado en la evaluación y ajuste de los procesos en su conjunto, y en los escenarios de toma de decisiones, sobre todo en aquellos en que se discute la asignación de recursos y presupuesto. Esto es posible desde procesos de exigibilidad estratégica que disputan desde lo político, lo social y lo jurídico la garantía de los derechos populares que han sido vulnerados y que han devenido en la pérdida de la salud y la vida en dignidad. Pueden ir desde pronunciamientos, denuncias públicas, tribunales populares, procesos cooperativos con las instancias formales del Sistema Nacional de Salud o también acciones jurídicas como acciones de protección, etc.

Fuente y elaboración los autores

3. La enfermedad como un espejo del modelo de “mal desarrollo”

Las enfermedades “emergentes” como el COVID-19 entre otras, son el espejo y el resultado del modelo de “mal desarrollo” caracterizado por la explotación ilimitada de naturaleza, su contaminación, deforestación, perforación; por la distribución tremendamente desigual de los recursos, especialmente de las tierras fértiles y el agua; por la concentración de la riqueza, de los medios de producción y del capital financiero y político; por el creciente fenómeno de decampesinización-urbanización, que expulsa cada vez más a los indígenas y campesinos de sus tierras obligándolos a situarse en las periferias de las ciudades; por el hiperproductivismo, traducido a una forma nociva de producción agrícola y pecuaria intensivas y dependientes de cada vez más químicos tóxicos, hormonas y antibióticos; por el hiperconsumismo y el descarte desenfrenado que ha convertido ríos, océanos y territorios en vertederos de basura y contaminantes.

Muchas de las pandemias de las últimas décadas han sido así, el resultado de una visión de desarrollo que pone la acumulación del capital por encima de la ética de la vida. Ejemplo de fuerzas conductoras que permiten estos brotes infecciosos son la expansión agrícola, la deforestación, la explotación petrolera y minera, la construcción de represas, la expansión urbana, la modificación de humedales, la degradación costera, entre otros. A su vez, éstas, son catalizadoras de otros procesos que exacerbaban esta inadecuada segregación territorial como son: la contaminación, fragmentación forestal, pérdida de biodiversidad, pobreza y migración (Patz et al. 2004).

El territorio, desde la mirada convencional de la salud pública, ha sido únicamente considerado como un contenedor en el que se localizan los casos diagnosticados de una enfermedad, para poder cumplir con procesos de vigilancia y control. Desde una perspectiva crítica, el territorio es un producto social históricamente constituido por la dinámica de los modos de producción y reproducción y, desde ahí, se entiende a los procesos de salud-enfermedad como procesos de orden social, configurados en

el espacio-tiempo y, por lo tanto, dotados de historicidad y espacialidad/ territorialidad, enmarcados además en unas lógicas de conflictividad social estructural (Buzai y Villerías 2018; Barcellos 2008; Borde y Torres-Tovar 2017).

Más que un contenedor de recursos naturales y de población, el territorio es un espacio para el intercambio y la construcción social (Torres y Camacho 2016). Es desde el territorio que se dan así mismo, los procesos de organización y resistencia que conectan la tierra con las dinámicas vitales, orientado a buscar las interrelaciones entre las condiciones sociales, las relaciones de poder, los modos de producción, los ecosistemas y los procesos de salud, enfermedad y muerte.

Capítulo tres:

El COVID-19

María Fernanda Solíz Torres

Milena Alía Yépez Fuentes

1. ¿Qué es el COVID-19?

Según la Organización Mundial de la Salud, el coronavirus es parte de una familia de virus que causan enfermedades en humanos y animales (OMS 2020). El COVID-19, es un tipo de coronavirus que fue identificado por primera vez, recientemente, en Wuhan (China) y que se ha diseminado en todo el mundo, adquiriendo la categoría de pandemia.

Zhou (2020) refiere que, la transmisión del virus de animal a humano, conocida como zoonosis, podría haberse dado de los murciélagos a los humanos después de la mutación a través de uno o varios anfitriones (animales) intermedios. Esto significa que los murciélagos convivían con el virus de forma natural (a ellos nos les causaba daño), sin embargo, la depredación de sus hábitats los ha obligado a buscar alimento cada vez más cerca de las ciudades y es en las ciudades que su contacto con animales domésticos, criados en condiciones de hacinamiento², permitió la transmisión de este virus. La diferencia es que el coronavirus tipo 2, sí afectaba a estos animales anfitriones y que su transmisión fue posible a los seres humanos.

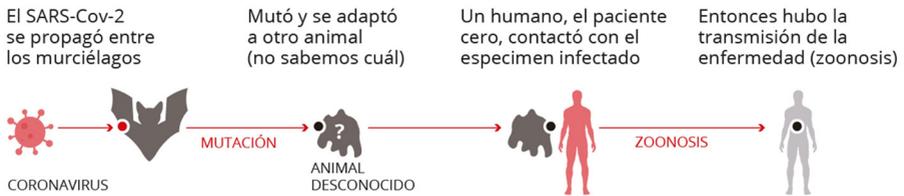
Existen algunos elementos comunes con la peste bubónica o peste negra, ocasionada por la *Yersinia Pestis*, una bacteria que suele encontrarse en pequeños mamíferos y en las pulgas que los parasitan. Las pulgas infectadas con *Yersinia Pestis* que parasitaban a los roedores silvestres eran inofensivas para ellos (igual que el coronavirus para los murciélagos), sin embargo, los procesos de deforestación, por colonizar nuevas tierras, aumentaron el contacto con roedores silvestres por parte de los humanos, también la migración de ciertos roedores contagió a roedores que ya habitaban en las ciudades. La diferencia es que esta bacteria, que era inofensiva para los roedores silvestres, era mortal para las ratas de las ciudades y para los seres humanos.

² El término hacinamiento hace referencia a un estado que se caracteriza por el amontonamiento o acumulación de individuos o de animales en un mismo lugar, el cual no se halla físicamente preparado para albergarlos y que no garantiza condiciones mínimas de higiene, salud ni dignidad.

En el caso del COVID-19, el análisis de la secuencia genómica mostró una homología de más del 96% entre el nuevo coronavirus y un coronavirus en murciélagos. Sin embargo, hay varios otros posibles huéspedes intermedios entre murciélagos y humanos, que aún no se han confirmado, pero podría ser el pangolín (una especie de mamífero que habita en el Asia). La transmisión de animal a humano o de humano a humano se basa principalmente en dos rutas: contactos y gotitas. La figura 4 muestra un esquema del proceso zoonótico de contagio.

FIGURA 4. Esquema de la transmisión del SARS-COV-2 (Raffio 2020)

LA ZOONOSIS



De este modo, el COVID-19 empezó su proceso de fácil transmisión, mediante las gotas respiratorias que se transfirieron de un humano a otro. La diseminación de ciertos virus es más sencilla que de otros, pero esto también se asocia al comportamiento de la gente y las medidas que permitan frenar el rápido esparcimiento. Con medidas de aislamiento y prevención más tempranas, el virus no se hubiera propagado de una forma exponencial hasta convertirse en pandemia.

2. Origen del COVID-19³

2.1 ¿De dónde viene el nuevo coronavirus?, ¿su aparición es causada por las actividades humanas?

¿Por qué los brotes de enfermedades infecciosas como el SARS, el MERS, la gripe porcina y ahora el COVID-19 se han vuelto más frecuentes? ¿Se pueden esperar más epidemias si continuamos con los mismos modelos de producción y consumo, una vez que el COVID-19 haya pasado?

El mundo científico aún está lidiando con estas preguntas y hasta ahora hay pocas respuestas claras. El origen del nuevo coronavirus es aún desconocido. La mayoría de científicos están de acuerdo en que el coronavirus que ha desatado la actual pandemia probablemente tiene su origen en los animales silvestres. Los murciélagos, que albergan cientos de tipos distintos de coronavirus, son el reservorio original más probable. No obstante, estaban en hibernación cuando la pandemia empezó en China; por tanto, la transmisión directa desde murciélagos a humanos parece improbable. Además, a pesar de que se ha encontrado en los murciélagos una cepa similar de coronavirus, su genoma no es lo suficientemente similar a la cepa de la pandemia. Por tanto, se sospecha que el virus pudo haber pasado por una especie intermediaria, en donde probablemente mutó antes de saltar a los seres humanos.

Se ha difundido globalmente la noticia de que la pandemia empezó en un mercado de mariscos en Wuhan, mercado que tenía también una sección donde se vendía carne de animales silvestres. Sin embargo, ahora sabemos que tres de los cuatro primeros casos reportados, incluido el primer caso conocido, no tenían ninguna conexión con el mercado. Por tanto, algunos científicos dudan de que el mercado haya sido el verdadero origen de la pandemia, pese a que un brote temprano ciertamente se dio allí.

³ El acápite: "Origen del COVID-19" fue tomado textualmente de un artículo de Cóilín Nunan. En la bibliografía se puede encontrar la referencia completa.

Hace un par de meses también se presumía que los pangolines, que se cazan y se crían en China por su carne y sus escamas, eran la especie intermediaria que transmitió el virus a los humanos. Pero el vínculo no está probado, pese a que varios coronavirus similares han sido encontrados en estos animales.

2.2 Hábitats y pérdida de la biodiversidad

Al igual que en los brotes del SARS, el MERS y el Ébola, la vida silvestre parece estar involucrada en la emergencia del COVID-19. Los científicos sostienen, cada vez más, que el creciente número de patógenos transmitidos a los seres humanos por la fauna silvestre está relacionado con la pérdida de biodiversidad: el crecimiento de la población, la apertura de carreteras, la tala de bosques y la minería están trastornando gravemente los hábitats, “hacinando” a los animales salvajes, poniéndolos en contacto cercano con asentamientos humanos y, por ende, creando más oportunidades para la transmisión de enfermedades.

Sin embargo, la principal causa de la pérdida de hábitats y biodiversidad es la expansión de la frontera agrícola, debido a la eliminación de bosques para la siembra de pastos o cultivos comerciales, incluyendo alimento para el ganado criado intensivamente. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el 80% de la deforestación tiene como objetivo liberar espacio para la producción agrícola. Y a esta destrucción de los hábitats, a causa del avance de la agricultura, se atribuye la emergencia de nuevos patógenos que afectan a los seres humanos. En Australia, por ejemplo, la expansión de la agricultura y la destrucción de los hábitats han sido vinculadas a la emergencia de varios virus de murciélagos como patógenos humanos.

2.3 ¿La ganadería intensiva está involucrada?

¿Podría estar también la ganadería directamente relacionada con la pandemia del COVID-19? Hasta ahora no hay evidencia de que el nuevo coronavirus se haya originado en el ganado o sea capaz de infectarlo, pero aún hay mucho que investigar para estar seguros. Los virus tienen que ser capaces

de adherirse a las células de una determinada especie para poder penetrar en ellas, replicarse y diseminarse. Si las células no tienen un receptor al que el virus pueda adherirse, el virus no es capaz de infectar a dicha especie.

Los científicos que han examinado la secuencia genética del nuevo coronavirus basándose en lo que se conoce sobre la forma en que el virus del SARS, muy cercano al actual, se adhiere a las células humanas y a las de otras especies- han pronosticado que el virus del COVID-19 podría también ser capaz de adherirse a las células de animales como los gatos, los hurones y, más importante quizá, los cerdos.

Sin embargo, un estudio experimental que intentó infectar pequeños grupos de distintos animales con el nuevo virus fue incapaz de infectar a los cerdos, los pollos y los perros. Los departamentos de veterinaria de China han realizado tests a chanchos y pollos, y no detectaron el virus. Pero no está claro cuántos tests realizaron. Otros estudios, en cambio, han obtenido resultados positivos en perros; por lo tanto, podría estar ocurriendo también con el ganado.

Algunos científicos están pidiendo reforzar la vigilancia epidemiológica del ganado, particularmente de los chanchos, para determinar si el nuevo virus puede propagarse en estos animales y, desde ahí, saltar a los humanos. Una razón para enfocarse en los cerdos es que los coronavirus son los causantes de serios problemas de salud en las granjas intensivas de cerdos y desde allí están emergiendo nuevas cepas de virus.

En 2018, los científicos chinos reportaron que un nuevo coronavirus (no el causante del COVID-19) había saltado desde los murciélagos a los cerdos, causando la muerte de 25.000 lechones. Adicionalmente, advirtieron que era posible que pueda transmitirse a los seres humanos en el futuro.

Otro grupo de científicos chinos, al tratar el mismo tema en 2018, manifestó que “es importante evaluar si los chanchos son contenedores donde se mezclan nuevos coronavirus que tienen un alto impacto sobre las actividades pecuarias y representan riesgos para la salud pública”.

De igual modo, científicos italianos recientemente pusieron sobre la mesa del debate la circulación silenciosa, subclínica de diferentes tipos de coronavirus en criaderos intensivos de cerdos en Italia. Advirtieron que, a través de una “recombinación”, allí podrían emerger cepas con potencial epidémico, que “podrían representar un riesgo para los animales y, potencialmente, para la salud humana”. Dijeron, además, que los esfuerzos por encontrar el origen del virus del COVID-19 en China deberían incluir pruebas para los animales domésticos.

Sin embargo, los virus que mutan y saltan a los seres humanos no son solo un riesgo teórico. La pandemia de la gripe porcina de 2009-2010 fue causada por un virus que circuló entre los cerdos durante años. Se recombinó con otros virus gripales y entonces fue capaz de saltar a los seres humanos. La pandemia de la gripe porcina cegó la vida de entre 150.000 y 575.000 personas, de acuerdo con un estudio realizado por científicos de los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades de los Estados Unidos.

También conocemos casos de virus que han migrado de murciélagos a cerdos de granjas intensivas y luego de cerdos a humanos. La emergencia del virus Nipah en Malasia (1999) se asoció con el incremento del tamaño y la densidad de las granjas porcinas y su emplazamiento en áreas boscosas. Los desplazamientos de los cerdos para la comercialización y el faenamiento condujeron a una rápida propagación de la infección en el sur de la península de Malasia, donde las poblaciones porcinas altamente concentradas transmitieron el virus a los humanos.

2.4 La respuesta de las granjas intensivas: Mantener fuera la fauna silvestre

La industria de la ganadería intensiva afirma que los sistemas cerrados de alta densidad son, en realidad, más seguros que la ganadería al aire libre, basada en pastizales. Arguyen que los animales que están al aire libre tienen más probabilidades de entrar en contacto con los animales silvestres y adquirir nuevas bacterias o virus potencialmente peligrosos. Afirman que

tienen altos niveles de “bioseguridad” para mantener a la fauna silvestre y las infecciones fuera de sus muros, y que esto es más seguro para los animales y, en última instancia, también para nosotros.

En realidad, los animales criados en sistemas cerrados de alta densidad son mucho más propensos a sufrir problemas de salud causados por virus y bacterias. Los cerdos, los pollos y el ganado de cría intensiva padecen muchas enfermedades respiratorias e intestinales de carácter bacteriano, por lo cual, se estima que el 73% de los antibióticos usados en el mundo se emplean en la ganadería. Otras formas de medicación masiva, como los coccidiostáticos en la alimentación de aves de corral y el óxido de zinc en la alimentación de los lechones, se usan rutinariamente, con el propósito de controlar las enfermedades casi inevitables en sistemas cerrados de alta densidad. En síntesis, las enfermedades son un serio problema en dichos sistemas, a pesar de la bioseguridad.

El uso excesivo de antibióticos en medicina humana y en ganadería ha contribuido notablemente al incremento de la resistencia a los antibióticos, poniendo en riesgo no solo nuestra capacidad para tratar enfermedades infecciosas, sino para efectuar procedimientos médicos como las cirugías y la quimioterapia contra el cáncer. El llamado Informe O’Neill, encargado por el gobierno del Reino Unido, advirtió que, si no se reduce el uso de antibióticos en la medicina humana y veterinaria, para 2050, la resistencia a los antibióticos podría cobrarse la vida de 10 millones de personas por año a nivel mundial. Estimó también que los costos acumulados directos e indirectos de la resistencia a los antibióticos para la economía mundial, para esa fecha, podrían equivaler aproximadamente a 3 años del PIB global actual.

Afortunadamente, el uso de antibióticos en la ganadería británica se ha reducido en un 50% en años recientes, pero aún se necesitan reducciones mucho más grandes en el Reino Unido y el resto del mundo. El uso de antibióticos en los animales criados ecológicamente y al aire libre, en pastizales, tiende a ser mucho menor. De modo que se necesita una transición hacia una producción ganadera menos intensiva y niveles más bajos de consumo de carne.

Infecciones virales como la gripe aviar y la gripe porcina, las infecciones causadas por coronavirus, el síndrome respiratorio y reproductivo porcino y, más recientemente, la peste porcina africana, que diezmo la población de cerdos de la industria ganadera china, pueden tener también un gran impacto económico y sanitario sobre la producción intensiva, teniendo en cuenta las nuevas cepas que han emergido en décadas recientes.

Afortunadamente, la mayoría de virus que afectan a los animales no se pueden transmitir a los seres humanos. No obstante, los científicos aseguran que mantener a grandes cantidades de animales genéticamente similares confinados y hacinados permite que los virus estén circulando y se incremente el número de variantes hasta que eventualmente emerge una capaz de saltar de especie. El uso indebido de antibióticos en ganadería puede, por tanto, verse no solo como una causa de la resistencia a los antibióticos, sino -dado que nos permite mantener a grandes cantidades de animales en esas condiciones- de la posible emergencia de nuevos patógenos virales.

Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2016) decía que la dramática reducción de la biodiversidad y los ecosistemas naturales ha multiplicado las oportunidades para la emergencia de enfermedades. Decía también que los animales de los sistemas cerrados de alta densidad eran particularmente vulnerables a la diseminación de enfermedades, debido al “efecto monocultivo”, esto es, mantener elevados números de animales que carecen de diversidad genética muy cerca unos de otros. Como resultado, **la ganadería intensiva era especialmente propensa a actuar como un “puente epidemiológico entre la vida silvestre y las infecciones humanas”.**

2.5 Biodiversidad y resiliencia

A pesar de las muchas preguntas sin respuesta que aún quedan, hay conclusiones muy claras. Proteger nuestra salud y desarrollar resiliencia significa proteger la biodiversidad y la salud de la vida silvestre y del ganado. Un ecosistema saludable, con una buena diversidad de especies, puede reducir el alcance y la velocidad de diseminación de las enfermedades y, por tanto, reducir la probabilidad de pandemias.

La salud y la resiliencia deben estar en el centro de nuestros sistemas agroalimentarios para ayudar a salvaguardar los antibióticos y evitar brotes de enfermedades enormemente perjudiciales. Pero si en vez de eso, escogemos incrementar los criaderos intensivos de animales, puede ser sólo una cuestión de tiempo antes de que afrontemos la próxima pandemia” (Cóilín Nunan 2020).

3. Fases, evolución y síntomas del COVID-19

3.1 Fases

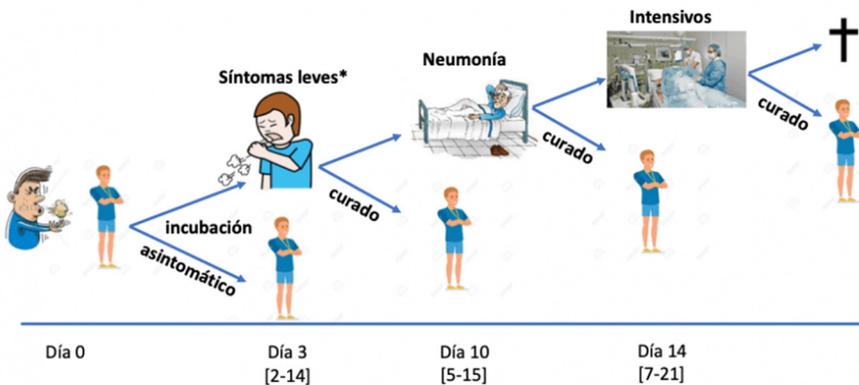
Como ya mencionamos, según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2020), las pandemias presentan varias fases, el COVID-19, en tanto pandemia, habrá recorrido ese mismo camino:

- **Fase 0 de preparación.** Se reporta la aparición de un nuevo virus y de los primeros contagios. Existe transmisión entre personas del mismo país y los primeros casos en el extranjero. Esta fase se dio a finales del año 2019 en Wuhan (China), y de ahí viene el 19 (año) en la denominación de la enfermedad: COVID-19.
- **Fase 1 de confirmación del inicio de la pandemia.** La OMS declara el inicio de una nueva pandemia. Se definen protocolos y se empiezan a tomar medidas preventivas para poder controlar la posible expansión. Se crea un control sanitario en aeropuertos y terminales terrestres. Esta fase inició en el mes de febrero de 2020.
- **Fase 2 de contención (epidemia regional y multiregional).** Se identifica a las personas que provienen de los países donde se presentan casos confirmados y se crea un cerco epidemiológico para la contención adecuada. El virus empieza en varios países y regiones atravesando el mundo. Las personas contagiadas se encuentran con medidas de aislamiento y control para evitar el contagio a otros. Se cancelan los eventos masivos y se restringen las actividades en espacios públicos. A partir del mes de febrero de 2020 esta fase se ha venido implementando en nuestro país y en muchos otros países con diferencias de meses, semanas o días.

- Fase 3 de contagio comunitario.** Los nuevos casos ya no están directamente relacionados con los pacientes importados, esto da paso al contagio comunitario de mayor expansión. En el país de origen termina la primera ola pandémica, pero en el resto del mundo, el virus se propaga con mayor intensidad. Los Estados implantan restricciones a la movilidad humana como toque de queda y cuarentena, se cierran aeropuertos y terminales terrestres, además de las entidades educativas y se paraliza la mayor parte de las actividades laborales. Se implementa el teletrabajo y las clases virtuales. Se alcanza el punto máximo de contagios y defunciones. Esta es la fase en la que nos encontramos al momento de redactar este libro (mayo de 2020).
- Fase 4 de transmisión sostenida.** Los contagios empiezan a disminuir paulatinamente, se vuelve a las actividades normales con medidas preventivas básicas. Se hace una evaluación de los impactos de la pandemia sobre los países afectados. En algunos países se da la segunda ola de contagios, lo que puede durar entre 3 a 9 meses.
- Fase 5 de fin de la pandemia.** La OMS informará que el período de pandemia ha finalizado, lo que puede darse después de 2 a 3 años. Se hace una valoración global de los impactos de la pandemia.

3.2 Evolución y síntomas del COVID-19

FIGURA 5. Esquema del curso evolutivo del COVID-19 (Soriano 2020)



Toda la población puede contagiarse con COVID-19, adultos, jóvenes, adolescentes y niños. El período de incubación puede darse entre los días 3 y 14 después del contacto con la persona infectada, sin embargo, se han reportado casos de pacientes que permanecieron en estado de incubación hasta 24 días. Es por eso importante mantener el distanciamiento social y aislamiento de las personas contagiadas (OMS 2020). La figura 5 nos muestra el curso evolutivo de contagio del COVID-19.

Los principales síntomas del COVID-19 son fiebre, tos seca y cansancio, similares a los de una gripe o un resfriado común; a esto se suma la dificultad respiratoria. También, se pueden presentar síntomas como dolores en el cuerpo, dolor de garganta, congestión nasal, diarrea, pérdida del sentido del gusto y del olfato (OMS 2020).

La mayoría de personas contagiadas con COVID-19, se recuperan sin necesidad de tratamiento hospitalario presentando síntomas leves. Pero otra parte de la población (entre el 1 y el 5%), puede desarrollar una enfermedad grave y deberá buscar ayuda médica. Las personas de tercera edad y personas con afecciones médicas previas como el cáncer, hipertensión arterial, diabetes, problemas cardíacos o respiratorios, así como los fumadores, pueden presentar un desarrollo grave de la enfermedad. La figura 6 ilustra los principales síntomas a los que debemos estar alertas y atentos. Además, en el anexo 1 podemos encontrar un formulario para registrar la presencia o no de los principales síntomas de COVID-19.

FIGURA 6. Síntomas del COVID-19 (COVID-19 EC 2020)



4. Mitos y verdades sobre la transmisión

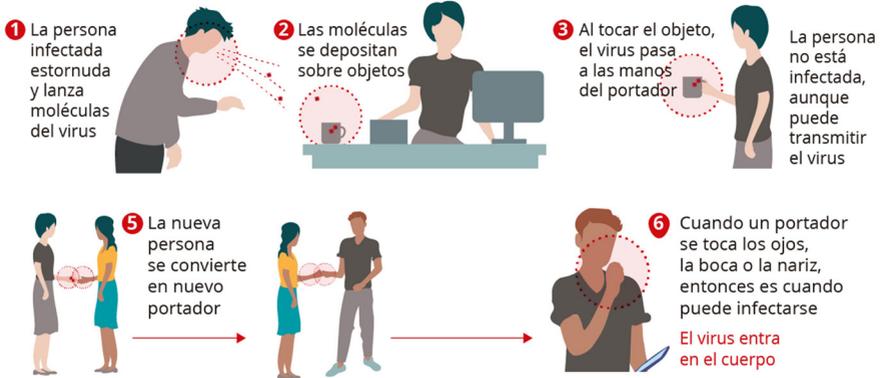
En el manual de coronavirus, Zhou (2020), refiere que se ha comprobado que la principal vía de transmisión es mediante el contacto respiratorio, es decir, al toser, estornudar y hablar. Sin embargo, existe el riesgo de transmisión fecal-oral y la transmisión de madre a hijo y otras rutas que aún no están confirmadas. A continuación, describimos cada una de las formas de transmisión comprobadas y las que aún se encuentran en análisis:

1. **Transmisión de gotas respiratorias.** Es el modo principal de transmisión de contacto directo. El virus se transmite a través de las gotitas generadas cuando los pacientes tosen, estornudan o hablan, y las personas susceptibles pueden infectarse después de la inhalación de las gotitas.
2. **Transmisión de contacto indirecto.** El virus puede transmitirse a través de contactos indirectos con una persona infectada. Las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie del objeto, que se puede tocar con la mano. El virus de la mano contaminada puede pasar a la mucosa (o mucosas) de la cavidad oral, la nariz y los ojos de la persona y provocar una infección.
3. **Transmisión fecal-oral.** El nuevo coronavirus se ha detectado en heces de pacientes confirmados, lo que sugiere la posibilidad de transmisión fecal-oral. Esta condición aún no ha sido comprobada.
4. **Transmisión de aerosol.** Cuando las gotas se suspenden en el aire y pierden agua, los patógenos se quedan para formar el núcleo de las gotas (es decir, aerosol). Los aerosoles pueden volar causando una transmisión a larga distancia. Este modo de transmisión se llama transmisión de aerosol y no ha sido comprobado aún.
5. **Transmisión de madre a hijo.** Se confirmó que un hijo de una madre con COVID-19 tenía hisopos de garganta positivos después de 30 horas de nacimiento. Esto sugiere que el nuevo coronavirus puede causar infección neonatal a través de la transmisión de madre a hijo, pero se necesitan más investigaciones científicas y pruebas para confirmar esta ruta.

La figura 7 nos muestra una posible e indirecta forma en la cual el ser humano se puede llegar a contagiar, al tocar objetos y llevándose la boca la mano o saludando con otras personas.

FIGURA 7. Esquema de la transmisión del COVID-19 (Raffio 2020)

EL CONTAGIO ENTRE HUMANOS



@elperiodico / @EPGraficos

Existe muchísima información circulando sobre el COVID-19, sobre las formas de transmisión y las medidas que debemos adoptar para protegernos. En la tabla 2 sistematizamos algunos mitos y verdades sobre este tema:

TABLA 2. Mitos y verdades sobre la transmisión del COVID-19

Mitos	Verdades
El virus no es tan contagioso a menos de entrar en contacto directo con la persona.	El coronavirus es muy contagioso, una persona infectada puede contagiar entre 6 y 8 personas más. La transmisión se da a través de gotas que salen de la nariz o boca de la persona infectada ya sea por toser, estornudar o hablar.
El virus se inactiva inmediatamente cuando sale de un ser vivo.	El virus puede permanecer activo en objetos y superficies que rodean a la persona contagiada. Si otra persona toca esos objetos y luego se toca la nariz, boca u ojos, se puede contagiar.
Solo las personas con síntomas pueden transmitir el virus.	Existen personas que tienen el virus y no presentan síntomas, a éstas se las conoce como asintomáticas. Aunque la persona infectada no presente los síntomas y no se sienta enferma, puede transmitir el virus.
Ponerse desinfectante de manos es suficiente para evitar el contagio.	Las gotas pueden caer en diferentes superficies y las personas pueden contaminarse al tocarlas. Es importante el lavado de manos frecuente con agua y jabón. También se puede usar desinfectantes de manos a base de alcohol, sin embargo, el lavado de manos con agua y jabón durante al menos 40 a 60 segundos, sigue siendo la mejor medida de prevención y protección.
No es necesario usar mascarilla si se protege al toser o estornudar.	El uso de mascarillas es una medida obligatoria de protección epidemiológica pues tiene dos funciones: evitar contagiarse y evitar contagiar a otras personas si se tiene el virus. Todos y todas debemos utilizar mascarilla al salir de nuestros hogares sin importar si vamos cerca o lejos, si vamos a una tienda o supermercado de barrio, siempre, siempre se debe utilizar la mascarilla.
El virus no puede ser transmitido en climas cálidos.	Condiciones ambientales favorables para la transmisión del virus pueden ser los contaminantes del aire, el hacinamiento en espacios confinados, la humedad, falta de higiene interior, estaciones de otoño e invierno y temperatura baja (Zhou 2020), sin embargo, en los climas cálidos también es posible la propagación del virus tal como lo hemos visto en el caso de la ciudad de Guayaquil.

Fuente y elaboración los autores

En el caso de las poblaciones que viven en zonas donde además hay presencia de dengue, es importante que no ignoren la fiebre y busquen atención médica inmediata para establecer un diagnóstico diferencial y saber de qué enfermedad se trata. Al trasladarse al centro médico, clínica u hospital, es necesario portar mascarilla, mantener distancia con otras personas y evitar tocar superficies con las manos (OMS 2020).

5. Materiales de reciclaje y permanencia activa del virus

El tiempo que el virus puede permanecer activo en la superficie de diferentes materiales varía con el tipo de material como se muestra en la figura 8:

FIGURA 8. Tiempo de permanencia activa del COVID-19 según el material (ABC 2020)



Dado a que los y las recicladores y sus familias dependen esencialmente de la recuperación de estos materiales, es fundamental que sepamos que el virus que ocasiona la enfermedad del COVID-19 puede encontrarse activo en los materiales de reciclaje, y que, por ello, es fundamental lavarse las manos y ducharse posterior a la manipulación de estos residuos al final de la jornada de trabajo. Recordemos que solo el frotado de al menos 40 a 60 segundos de las superficies contaminadas con jabón puede inactivar al virus. De la misma manera, evitar el contacto de nuestras manos (aun así, estén con guantes) con las mucosas de la boca, ojos y nariz es fundamental. Tampoco se recomienda ingerir agua, alimentos ni medicinas mientras se estén manipulando los materiales de reciclaje. Idealmente la ropa de trabajo de los y las recicladores debe ser lavada por separado con abundante jabón y ser secada al sol.

Finalmente, dado a que sería imposible desinfectar todos los materiales recuperados, se sugiere que al almacenarlos se los divida y diferencie por fecha de recuperación, con ello, sabemos qué materiales han pasado el tiempo de permanencia activa del virus y cuáles no. La cuarentena de los materiales (separarlos por día y almacenarlos al menos 5 días antes de comercializarlos) es fundamental para evitar que los residuos recuperados se conviertan en focos infecciosos. Las bodegas o centros de acopio idealmente deben ser espacios abiertos en los que exista libre circulación de aire.

6. Mitos y verdades sobre estrategias de prevención, control y diagnóstico

Para prevenir nuevos casos de COVID-19 se necesita tomar medidas básicas como (ver figura 9):

- El lavado frecuente de manos con una duración de por lo menos 40 a 60 segundos, (más o menos es el tiempo que nos toma cantar la canción del “cumpleaños feliz”) es como ya hemos dicho la medida más eficaz. El lavado debe ser con jabón, frotando entre las palmas, los dedos, las puntas de los dedos, el dorso de las manos y las muñecas. Si tenemos problemas de escasez de agua, podemos iniciar humedeciendo ligeramente las manos, luego colocando el jabón y frotando durante el tiempo sugerido (lo más importante es el frotamiento con jabón), posterior a ellos utilizamos una pequeña cantidad de agua para enjuagar y una toalla o franela limpia para secarnos, también se puede usar toallas de papel para el secado.
- Al salir de la casa, es importante portar alcohol o gel desinfectante para mantener un protocolo de higiene de manos. El desinfectante debe contener al menos 60% de alcohol. Si esto no es posible, debemos evitar llevarnos las manos al rostro y tampoco debemos ingerir alimentos hasta que hayamos podido lavarnos las manos adecuadamente.
- En cualquier caso, se debe evitar tocar el rostro con las manos, en especial la boca, nariz y ojos. Estos son puntos por los cuales el virus puede ingresar al organismo.

- Al presentar problemas respiratorios severos, es necesario acudir al médico.
- La distancia recomendada con otra persona es de por lo menos uno a dos metros, en especial si esa persona presenta síntomas como tos, fiebre o está estornudando.
- El uso de mascarillas es fundamental, no solo para las personas que cuidan a alguien que tiene el virus o que se cree puede tenerlo, sino que debe usarse siempre que se sale de la casa y más aún si salimos a reciclar.
- Al realizar las compras, se recomienda el lavado con jabón de los alimentos antes de ingerirlos (Zhou 2020).

FIGURA 9. Esquema de prevención de contagio y propagación del COVID-19 (COVID-19 EC 2020)



La tabla 3, a continuación, resume algunos mitos y verdades en relación a las estrategias de prevención y control de la transmisión del coronavirus.

TABLA 3. Mitos y verdades sobre estrategias de prevención, control y diagnóstico, adaptado de (OMS 2020)

Mitos	Verdades
El distanciamiento social no sirve.	Es importante guardar distancia de por lo menos un metro (idealmente dos metros) entre las personas para evitar el contagio por vía directa (estornudo, tos, hablar). Hasta ahora, esta es la medida epidemiológica más efectiva y segura que conocemos.
Al presentar fiebre o dolores leves, la persona debe ir al hospital.	<p>Con síntomas leves como fiebre o dolor leve del cuerpo y/o de la cabeza, es mejor aislarse en la casa incluso si cree que está contagiado con COVID-19. Al ir a un centro de salud, puede contagiar a otras personas si es portador del virus o puede exponerse innecesariamente en caso de poseer un resfriado común. Lo ideal es aislarse en casa, si es posible notificar a su médico, y si no ir monitoreando con la familia su temperatura y los síntomas. Si los síntomas se agravan y sobre todo si presenta dificultad respiratoria, entonces sí debe acudir a un hospital.</p> <p>Durante el aislamiento en casa es importante destinar (si es posible) un cuarto separado para la persona enferma, separar la vajilla, lavar su ropa por separado, desechar su basura por separado en tres bolsas plásticas (como lo detallaremos más adelante) y tener el menor contacto posible, usando siempre mascarilla y guantes que se desecharán luego de cada contacto.</p>
Si la persona tuvo COVID-19, después de 15 días ya no necesita tomar precauciones.	Aún después de que los síntomas hayan desaparecido, la persona debe mantener medidas de precaución para evitar el contagio a más personas. Existen estudios que hablan de reinfecciones en pacientes que ya habían sido dados de alta, por ello es indispensable que el paciente recuperado continúe tomando todas las precauciones de distanciamiento social e higiene.

Mitos	Verdades
Una persona con COVID-19 contagiará a todas las personas con quienes vive.	Una persona con COVID-19 puede contagiar a las personas que vivan con ella, pero al mantener aislamiento estricto, se puede evitar el contagio. Si esa persona puede estar en una habitación aislada, de preferencia con acceso a un baño, si garantizamos una vajilla de uso personal, lavamos su ropa por separado y cumplimos adecuadamente el protocolo para descartar sus desechos, podemos evitar contagiar a los demás miembros de la familia.
Se ha encontrado la cura, pero no se distribuye aún.	Aún no existe un medicamento, vacuna o tratamiento contra el COVID-19. Los tratamientos aplicados hasta el momento son para tratar los síntomas asociados al virus, sin embargo, no son una cura frente al mismo.
Se puede curar el COVID-19 con antibióticos.	No, porque el COVID-19 es un virus, no una bacteria. Además, cómo ya se mencionó, no existe cura todavía para la enfermedad.
No se pueden tomar medidas para evitar contraer COVID-19	Algunas recomendaciones para prevenir la enfermedad son: mantener una dieta equilibrada, garantizar una nutrición adecuada, mantener la salud oral, hacer ejercicio regularmente para aumentar la inmunidad y dejar de fumar, limitar el consumo de alcohol y mantenerse de buen humor. Y finalmente, asegurarse de tener ventilación interior: ventilación natural y/o uso de extractores para un mejor flujo de aire (Zhou 2020).

Fuente y elaboración los autores

6.1 La importancia del aislamiento y el distanciamiento físico

Frente a esa pandemia, el aislamiento social ha sido la medida indicada por parte de la OMS (2020), para evitar contagios de COVID-19. De ese modo se evita que el virus llegue a más personas de la comunidad y la familia. Cuando una persona presenta los síntomas asociados al COVID-19, es fundamental que se la aisle en su hogar y que en ningún caso acuda a trabajar, visitar lugares públicos o casas de familiares. El aislamiento es la medida más eficaz para frenar los contagios y la diseminación del virus, esto

significa, separar a las personas enfermas con síntomas de COVID-19 para evitar la propagación del virus. Incluso, como ya lo vimos anteriormente, la persona contagiada, en medida de lo posible, debe ser aislada también del resto de miembros de su familia.

Pero no solo las personas contagiadas deben guardar las medidas de aislamiento, todos y todas debemos hacerlo. Las medidas que las instancias nacionales, provinciales y municipales han establecido para garantizar el distanciamiento físico: toque de queda, restricción en la movilidad vehicular, suspensión de actividades laborales y educativas, etc., pretenden que todos y todas circulemos lo menos posible y que estemos en contacto con la menor cantidad de personas.

Es necesario recordar que este virus tiene un período de incubación que puede ir desde los 3 hasta los 14 días, por ello, muchas personas pueden portar el virus sin saberlo. Además, existen muchas personas asintomáticas, por ello, mientras menos estemos en contacto con otras personas y mientras menos salgamos de nuestros hogares, menos probabilidades tendremos de ser contagiados. En los casos en los que requerimos salir a trabajar en las actividades del reciclaje, lo fundamental es mantener las medidas de protección antes mencionadas: mascarilla obligatoria, lavado de manos frecuente, lavado de ropa de trabajo por separado, no comer en los lugares de trabajo, no llevarse las manos al rostro y mantener sistemas de monitoreo epidemiológico y MCP en nuestras asociaciones que nos permitan detectar y aislar casos sospechosos.

El distanciamiento físico en los meses siguientes será intermitente y variará entre las ciudades y países, estas medidas son fundamentales para evitar el colapso del sistema de salud y especialmente para evitar que se exceda la capacidad de las unidades de cuidados críticos en los hospitales para atender a los casos severos que ingresan con complicaciones. En ausencia de la vacuna para el COVID-19, el monitoreo epidemiológico, el MCP y el distanciamiento físico pueden mantenerse hasta el año siguiente.

6.2 El lavado de manos y el uso de mascarillas

El lavado de manos es una medida fundamental para evitar el contagio del coronavirus porque la capa externa del virus se inactiva al estar en contacto con el jabón. El lavado de manos debe ser realizado con frecuencia, considerando que las personas pueden tocar superficies contaminadas y llevarse las manos a la boca, nariz u ojos. La figura 10 nos muestra cómo debemos hacer un correcto lavado de manos.

FIGURA 10. Esquema de lavado de manos (UNICEF 2020)



Por otro lado, como ya lo mencionamos, el uso de las mascarillas es efectivo en dos sentidos: primero, porque bloquea al portador por el cual se transmite el virus, en lugar de bloquear directamente los virus, y segundo, porque protege a la persona que la utiliza de gotas que podrían estar circulando en superficies de materiales o en el entorno inmediato.

Sabemos que la ruta para la transmisión del coronavirus se da por el contacto cercano a corta distancia (menos de un metro). Usar una mascarilla adecuadamente puede bloquear eficazmente las gotitas respiratorias y, por lo tanto, evitar que el virus ingrese directamente al cuerpo. Las mascarillas se deben usar y desechar adecuadamente para evitar el riesgo de transmisión del virus. El uso de mascarilla no es suficiente para evitar el contagio, sino que es necesario además tener cuidado en el lavado de manos y cubrirse al toser y estornudar (Zhou 2020).

El correcto uso de la mascarilla, requiere una serie de pasos:

1. Lavarse las manos antes de colocarse la mascarilla, identificar la parte frontal, posterior, superior e inferior de la mascarilla.
2. Asegúrese de que la mascarilla cubra su nariz y boca, que se ajuste alrededor de la cara para formar un ambiente cerrado, permitiendo que el aire pase a través de la mascarilla, pero no por los espacios que la rodean. Es importante que la nariz esté cubierta por la mascarilla, no solamente la boca.
3. Luego, coloque los aros alrededor de cada oreja y ajuste las tiras a la cabeza para formar el ambiente cerrado que mencionamos en el punto anterior.
4. Lávese bien las manos antes de quitarse la mascarilla. Empuje el lado frontal de la mascarilla con una mano mientras sostiene los ganchos para la oreja y retírese de cada oreja con la otra mano.
5. Doble la mascarilla con la parte posterior hacia adentro. Si la parte posterior no está contaminada, se permite una reutilización limitada. También existen mascarillas re-lavables (de triple capa) que son ideales para el trabajo de los y las recicladores porque pueden ser lavadas junto con la ropa de trabajo y una vez secadas al sol, utilizarse nuevamente (Zhou 2020).

Si no tenemos recursos para comprar mascarillas podemos fabricarlas nosotros mismos, a continuación, detallamos los materiales y el procedimiento para elaborarlas (BBC 2020, Cruz Roja Ecuatoriana 2020):

a. Materiales

- Un rectángulo de 25 cm x 15 cm de tela de algodón (como el de sabanas o camisetas)
- Un rectángulo de 25 cm x 15 cm de tela impermeable
- 6 metros de elástico, cortado en tiras de 15 cm.
- Hilo grueso
- Aguja
- Tijeras
- Regla
- Lápiz

b. Procedimiento

- Colocar el pedazo de tela impermeable en la parte que será expuesta con el ambiente
- Colocar el pedazo de tela de algodón en la parte que tendrá contacto con el rostro
- Doblar los bordes de 25 cm para hacer un dobladillo de 0.60 cm y coserlo hacia la tela de algodón
- Doblar los bordes de 15 cm para hacer un dobladillo de 1.30 cm y coserlo hacia la tela de algodón
- Quemar los extremos del elástico para evitar que se deshilache
- Pasar el elástico por los dobladillos de 15 cm
- Hacer un nudo en los extremos del elástico, y pasar el nudo dentro del dobladillo
- Coser en los cuatro vértices del rectángulo, lavar la mascarilla antes de usar y ¡listo!

c. Recomendaciones adicionales

- Lava tus manos al momento de elaborar la mascarilla
- Limpia la superficie que vas a ocupar (de preferencia con alcohol o detergente)
- No utilizar tela gruesa rígida pues es difícil de manipular y dificulta la respiración
- Usar una mascarilla por día, cambiarla si es necesario durante la jornada dependiendo de la humedad. Luego se deben lavar con abundante agua y jabón y dejarlas secar al sol
- Si la mascarilla se ha deteriorado o roto es necesario desecharla de acuerdo a los protocolos que más abajo mencionaremos para tratar desechos biológicos y se debe fabricar una nueva (las mascarillas en mal estado ya no nos protegen contra el virus)

6.3 Pruebas para detectar el COVID-19

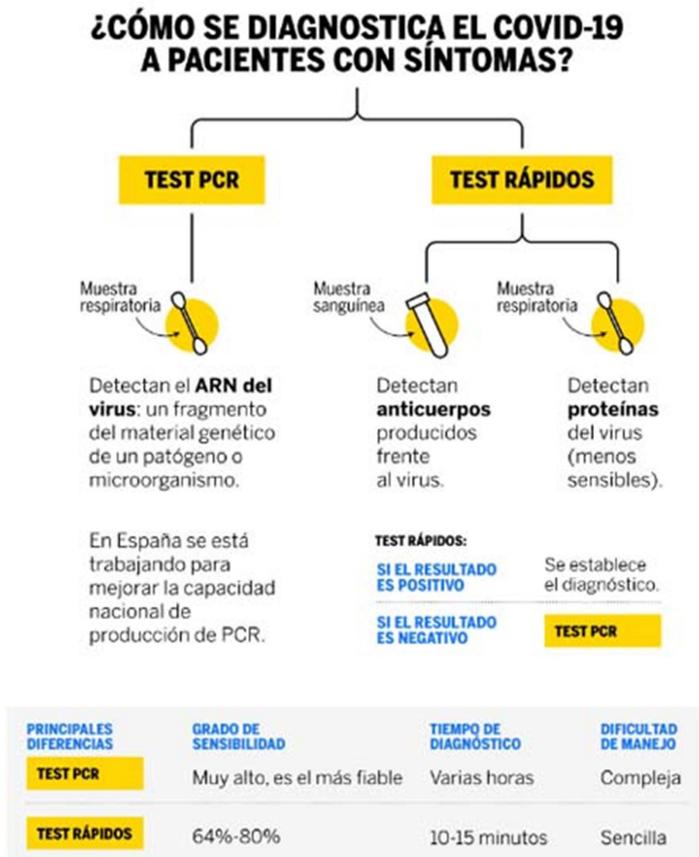
La valoración clínica (de signos⁴ y síntomas⁵) es fundamental para evaluar si una persona tiene o no la enfermedad. Se puede sospechar que la persona tiene el virus si en su historial epidemiológico registra un viaje a algún lugar afectado o si tuvo contacto con pacientes diagnosticados por COVID-19 dentro de los 14 días posteriores al inicio de sus síntomas. También se puede sospechar de pacientes con síntomas como fiebre, escalofríos, tos seca y dificultad respiratoria (Zhou 2020).

En el caso de los pacientes que presentan síntomas, para confirmar la enfermedad COVID-19, se pueden aplicar dos tipos de pruebas: las pruebas rápidas y las pruebas RT-PCR. En la siguiente imagen tenemos el detalle de los dos tipos de pruebas:

⁴ Los signos son las manifestaciones objetivas, clínicamente fiables, y observadas en la exploración médica, es decir, en el examen físico del paciente.

⁵ Los síntomas son elementos subjetivos, señales percibidas únicamente por el paciente como, por ejemplo, el dolor, la debilidad y el mareo.

FIGURA 11. Tipos de pruebas para el diagnóstico del COVID-19 en pacientes con síntomas (Infomoiño 2020)



#ESTE
VIRUS
LO
PARAMOS
UNIDOS



5 ABRIL 2020

Consulta fuentes oficiales para informarte
[@sanidadgob](https://twitter.com/sanidadgob) www.msbs.gob.es

Como ilustra la figura 11, las pruebas de PCR se realizan en muestras respiratorias (con un hisopo se toma una pequeña muestra de secreción nasal) y detectan ARN (material genético) del virus. Por otro lado, las pruebas rápidas pueden ser de dos tipos: las que se realizan en muestras sanguíneas y las que se realizan en muestras de secreción nasal. Las que

se aplican en muestras de sangre detectan anticuerpos que el organismo produce para protegerse del virus mientras que las pruebas rápidas en muestras respiratorias detectan las proteínas del virus y son menos sensibles. Idealmente, en personas que presenten los síntomas, se deben aplicar en primer momento pruebas rápidas, si el resultado es positivo se confirma el diagnóstico, y solo en caso de que resulten negativas, se debe aplicar una prueba PCR.

7. Aficciones y necesidades diferenciales

7.1 Género

Respecto a las mujeres, ONU Mujeres (2020), considera que siguen siendo las más afectadas por el trabajo de cuidados no remunerado, sobre todo en tiempos de crisis. Debido a la saturación de los sistemas sanitarios y al cierre de las escuelas, las tareas de cuidados recaen mayoritariamente en las mujeres, quienes, por lo general, tienen la responsabilidad de atender a familiares enfermos, personas mayores y a niños y niñas.

En el caso de las recicladoras, su oficio y los servicios de cuidado se ven afectados al pertenecer al grupo de trabajadoras de lo que se conoce como “economías informales”. Así, la capacidad de las mujeres recicladoras para conseguir sus medios de vida se ve altamente alterada por la pandemia del COVID-19. La experiencia ha demostrado que las cuarentenas reducen considerablemente las actividades económicas y de subsistencia. La reducción de la actividad económica afecta en primera instancia a las trabajadoras informales que pierden su sustento de vida de forma casi inmediata, sin ninguna red de apoyo o posibilidad de sustituir el ingreso diario.

En el ámbito de la salud, es importante asegurar el acceso a los servicios y la atención de salud sexual y reproductiva en mujeres. De por sí, el acceso a estos servicios es limitado más aún en momentos de epidemias o pandemias que exacerbaban la falta de disponibilidad de atención en los mismos. Por otro lado, la seguridad y soberanía alimentaria de mujeres y niñas puede

verse afectada por las dificultades de acceso a alimentos nutritivos y seguros debido a los cierres de servicios de alimentación en escuelas y comunidades, escasez de alimentos y por las restricciones de circulación. Esta situación puede incrementar a su vez, los mecanismos de afrontamiento negativo a la crisis como la explotación sexual con fines comerciales.

Las medidas de aislamiento social, afectan de mayor forma a las mujeres pues deben afrontar una mayor carga laboral no remunerada en el hogar. Se encargan del cuidado de niños, adolescentes y personas de la tercera edad lo que implica un mayor estrés generando a largo plazo trastornos como la ansiedad y depresión. Además, están más expuestas a sufrir violencia intrafamiliar dentro del hogar al vivir con su agresor y al tener menos acceso a sus redes de apoyo.

En Ecuador, antes de la crisis sanitaria, 6 de cada 10 mujeres habían sufrido algún tipo de violencia. Ahora, se espera que estas cifras aumenten frente a una convivencia permanente con los agresores y a las tensiones propias de las medidas de aislamiento social, las carencias económicas, la enfermedad y la muerte. Desde nuestras asociaciones y organizaciones debemos tomar medidas de prevención para precautelar la seguridad de las mujeres y niños que viven con sus agresores. Es importante estar atentas a situaciones de violencia y no minimizarlas sobre todo porque la violencia puede escalar. Resulta además fundamental mantener redes de apoyo con familiares y amigos, así como tener contactos de emergencia para comunicarse de ser necesario. En la tabla 4 se detallan algunas redes de apoyo a las que se puede acudir.

7.2 Edad

Niños, niñas, adolescentes, adultos y personas de la tercera edad tienen la misma probabilidad de contraer el COVID-19. Sin embargo, los niños, niñas, adolescentes y adultos jóvenes, sin antecedentes de enfermedades, tienen menos probabilidad de desarrollar complicaciones y estados graves (un fallecimiento de cada cien mil contagiados). Las personas de tercera

edad, son más propensas a desarrollar complicaciones por condiciones médicas asociadas a otras patologías y a un bajo nivel de defensas. Por eso es mejor evitar, tanto como sea posible, el contacto con los adultos mayores y garantizar que ellos y ellas no salgan de su vivienda salvo que sea estrictamente necesario (OMS 2020).

La tasa de mortalidad en adultos mayores es de aproximadamente el 10% (10 de cada 100 adultos mayores que contraen el virus morirán). Las personas mayores de 50 años o aquellas que presentan enfermedades preexistentes (como enfermedad coronaria, diabetes, asma y enfermedades pulmonares crónicas) son las que tienen mayor probabilidad de desarrollar estados graves y morir por COVID-19 (Zhou 2020).

7.3 Personas con discapacidades

En el caso de las personas con discapacidades, el hecho de tener una discapacidad no necesariamente está relacionado a un mayor riesgo de contraer el COVID-19 ni de enfermar gravemente. Sin embargo, las personas que previamente tienen afecciones crónicas graves, como enfermedades pulmonares crónicas, afecciones cardíacas graves o un sistema inmunitario debilitado son más vulnerables a desarrollar estados graves de la enfermedad o a fallecer. Los adultos con discapacidades son tres veces más propensos que los adultos sin discapacidades a tener enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes o cáncer, lo que a su vez determina una condición de mayor vulnerabilidad frente al COVID-19 (CDC 2020).

Ahora bien, las personas con alguna discapacidad pueden sentirse aún más vulnerables en esta situación de crisis o pueden requerir cuidados especiales, fisioterapia, rehabilitación, controles médicos, etc., condiciones que se ven limitadas por las medidas de aislamiento social. Por ello, es fundamental reconocer sus necesidades y diseñar estrategias de apoyo que les den tranquilidad y que garanticen su bienestar (UASB 2020).

7.4 Población indígena

Por lo general los y las recicladores sufren múltiples discriminaciones, habitan en las parroquias y barrios más empobrecidos, en comunidades campesinas afectadas por la contaminación, otros son habitantes de calle, o migrantes, algunos otros pertenecen a pueblos y nacionalidades indígenas, y son los que más sufren los impactos de las medidas de aislamiento social y también quienes mayoritariamente han encarnado en sus cuerpos la enfermedad y la muerte.

Frente a esta pandemia, las comunidades campesinas, los pueblos y nacionalidades indígenas, una vez más, han puesto en evidencia que el Estado plurinacional constitucionalmente reconocido en 2008 ha sido incapaz de garantizar unas condiciones mínimas de salud y dignidad a comunidades históricamente excluidas. A esto se suma, la presencia de multinacionales extractivas que ha profundizado los conflictos territoriales agudizando las condiciones de vulnerabilidad de pueblos y comunidades indígenas. Como ejemplo, vale nada más recordar la reciente ruptura del SOTE (Sistema de Oleoductos Transecuatoriano) en el mes de abril de 2020 y los desastrosos impactos (contaminación de agua y territorios) para cientos de comunidades amazónicas de varias provincias del país que dejó sin agua potable a miles de familias en un momento en el que contar con este recurso es una necesidad esencial para la prevención y promoción de la salud frente al coronavirus.

8. Impactos psicosociales derivados del aislamiento social

Frente a situaciones adversas, desde las más simples e individuales, hasta las más complejas y colectivas como epidemias, desastres naturales y conflictos bélicos, es normal que debamos realizar importantes reajustes y cambios en la vida cotidiana. De igual manera, es normal que se active una sensación de incertidumbre y miedo frente a las situaciones presentes y futuras. Si bien, en algunos casos, se pueden agudizar conflictos no resueltos anteriormente, estas situaciones también representan una oportunidad para aprender a pensar y actuar de manera diferente y constructiva, tanto en lo individual como en lo colectivo.

El miedo es una respuesta natural y adaptativa frente a situaciones nuevas, amenazantes, inseguras e inciertas, que nos permite estar alertas y adoptar estrategias de cuidado y protección personales y familiares. Sin embargo, el miedo exagerado, ligado a una sensación de pérdida de control o muerte, puede provocar graves estados de ansiedad con manifestaciones corporales, como dificultades para respirar, alteraciones del sueño, sudoraciones, desarrollo de tics, agravamiento de enfermedades previas, ideas o acciones obsesivas y repetitivas, rumia mental, aislamiento emocional y deterioro de las relaciones con las personas cercanas. Por ello, es importante comprender que en este tiempo de aislamiento social (cuarentena), también hay que tomar medidas de cuidado para la salud psíquica y emocional (UASB 2020).

Algunas medidas importantes que podemos considerar son:

- Reconocer que se trata de una *condición temporal* que requiere de reajustes en la vida cotidiana en lo laboral, familiar y social.
- El aislamiento social se debe mirar esencialmente como aislamiento físico, por lo que se deben buscar medidas para mantener la comunicación con los más cercanos (vía teléfono, mensajes, etc.), así conservamos las redes de apoyo social que hemos creado naturalmente a lo largo de la vida.
- Identificar los canales oficiales y confiables de información sobre el COVID-19. De este modo, se puede evitar la saturación de noticias sobre la pandemia o la desinformación. De ahí se sugiere revisar las noticias a través de fuentes oficiales en momentos específicos del día y evitar lecturas permanentes, sobre todo en redes sociales.
- Tener claros los protocolos de prevención y cuidado dentro y fuera del hogar. Esto implica redactar de forma participativa los protocolos a seguir por todos los miembros de la familia y ponerlos en un lugar visible para que todos sepan cómo actuar. De igual manera, es importante poner en un lugar visible los números de emergencia.

- Construir participativamente con la familia una serie de estrategias para la provisión de alimentos y medicinas, ajustándose a las condiciones y restricciones de circulación y sobre todo a las posibilidades económicas. Es probable que durante este tiempo debamos reducir el consumo de algunos productos y prescindir de otros.
- Crear rutinas en el hogar o adaptar las rutinas diarias de la familia para organizar las tareas de cuidado de nuestros familiares, en especial de niños, niñas y adolescentes, adultos mayores o personas que requieran atención especial. En lo posible, designar responsabilidades entre los miembros de la familia, reconocer la importancia de cada persona en la familia.
- Encontrar actividades que promuevan la alegría y el disfrute. Compartir momentos de esparcimiento y diversión con la familia.
- Mantener comunicación con la familia y los compañeros de la organización ayuda a disminuir la sensación de aislamiento. Recuerde que el humor es un gran recurso para bajar la ansiedad y afrontar las situaciones difíciles. Si hay adultos mayores, en lo posible enséñeles a manejar las tecnologías digitales para que se mantengan comunicados.
- Permitir que los miembros de la familia expresen sus sentimientos y temores con amplitud, brindándoles respuestas tranquilizadoras y objetivas. Recuérdeles que hacer lo que piden las autoridades de salud a toda la población es una importante contribución.
- Incluir en la rutina diaria el aseo personal y el cambio de ropa para iniciar la jornada de trabajo y tareas escolares (según el caso).
- Es importante mantener los horarios de sueño, esta es una oportunidad en la que podríamos dormir más, pero eso puede generar problemas para conciliar el sueño en las noches. Además, es importante no desvelarse para poder estar activos en la mañana.

- Incluir alguna rutina de ejercicio físico de al menos media hora al día. El ejercicio físico es una actividad positiva que nos brindará más energía para comenzar el día.
- Compartir con los familiares y amigos que se encuentren solos para evitar sentimientos de ansiedad y angustia. Las llamadas y video llamadas son una opción muy valiosa en estos momentos. Recordar las veces que lamentamos no tener el tiempo suficiente para estar con nuestros seres queridos, y convertir esta situación en una oportunidad de acercamiento con ellos y ellas.
- Evaluar la cantidad de tiempo con aparatos electrónicos (celular, televisión, etc.) e intentar dosificarlo entre la mañana, tarde y noche. Procurar un equilibrio entre las redes sociales, juegos electrónicos, programas de televisión y las actividades que impliquen movimiento, actividad física, lectura, cuidado de plantas y de animales.
- Evitar pensamientos catastrofistas a futuro, pues esto puede generar angustia. Sabemos que estamos en un momento complejo pero que pasará. Intentar hacer una lista de planes positivos y de nuevos aprendizajes para cuando la emergencia sanitaria termine, intentar hacer estos planes con la familia y con la organización o asociación de recicladores.

8.1 Afecciones psicoemocionales

La pandemia COVID-19 ha determinado un cambio significativo en la vida de todas las personas a nivel mundial. Las rutinas diarias se han visto alteradas por el aislamiento social. Existe incertidumbre por el futuro frente a los cambios sociales y económicos que cada país está enfrentando. Como consecuencia de todo esto, la pandemia puede provocar afecciones psicoemocionales. El estrés ocasionado por el temor y la ansiedad ante la posibilidad de contraer el virus, el temor a perder el empleo, la vivienda o

a no poder garantizar las condiciones económicas mínimas para la familia pueden provocar manifestaciones emocionales como la ansiedad, tristeza, miedo, y soledad.

Es necesario, sin embargo, tomar en cuenta que cada persona puede reaccionar de manera distinta a situaciones estresantes, algunas personas podrán sentir mayor afección en su estado emocional y otras menos.

Algunas expresiones de daño emocional frecuentes son:

- Preocupación por la salud propia y de los seres queridos (familiares y amigos).
- Cambio en los patrones de alimentación: comer más o comer menos.
- Cambios en los patrones de sueño: insomnio, dificultad para conciliar el sueño, dormir más horas de lo habitual.
- Agravamiento de enfermedades crónicas y de trastornos mentales: ansiedad, depresión, abuso de sustancias, desarrollo de tics, parálisis, retrocesos en el desarrollo del lenguaje, del gateo, de la marcha en niños y niñas.
- Aumento del consumo de alcohol, tabaco o drogas.
- Irritabilidad, tristeza extrema, pérdida de voluntad para hacer actividades cotidianas.

Las personas que pueden presentar afectaciones más graves frente al estrés son los adultos mayores y las personas con enfermedades crónicas pues temen contagiarse. Los padres de niños y adolescentes también presentan altos niveles de estrés en tanto sus actividades cotidianas se han visto alteradas al tener que combinar el trabajo, el cuidado y la crianza con las actividades del hogar y las tareas escolares. Finalmente, las personas

con enfermedades mentales y aquellas con alcoholismo o drogadicción también sufren estrés considerable debido a las limitaciones que implican las medidas de aislamiento social.

Con respecto a la salud mental, los médicos advierten que la depresión y otras afecciones se multiplicarán después de la cuarentena. El aislamiento social y físico ha influido en la salud mental de las personas. A eso se suma el sentimiento de miedo a la muerte y la pérdida de seres queridos víctimas del coronavirus (González 2020).

En el caso de los y las recicladores y sus familias, el sufrimiento psicoemocional puede ser mayor cuando no se cuenta con los apoyos sociales y organizativos para enfrentar las dificultades en las condiciones económicas; cuando el Estado en lugar de darles opciones de apoyo laboral y económico, los margina y establece protocolos violentos para el control rígido de las medidas de aislamiento.

Es fundamental por ello, que desde las asociaciones de recicladores podamos exigir a los gobiernos locales y nacionales la garantía de condiciones materiales mínimas (agua potable, alimentos, vestido, vivienda y medidas de protección) para que nuestros socios y sus familias puedan mantener las medidas de aislamiento social sin que el cumplimiento de las mismas implique pasar hambre.

Las situaciones de carencia económica, de limitaciones en el ejercicio del derecho al empleo, de marginalización y exclusión generan afecciones psicosociales que se agravan cuando en el barrio, en la comunidad o en la asociación, otros recicladores o sus familias enferman y/o mueren. A esto se suma la imposibilidad de cumplir con los rituales culturalmente establecidos para despedirse y acompañar la agonía de los enfermos críticos, para velar y enterrar o incinerar a los muertos, para acompañar el luto de las familias que perdieron seres queridos.

Frente a todo este dolor, es importante mantener la comunicación digital con los familiares cercanos, con amigos y compañeros del gremio, intentar mantener rutinas que nos obliguen a permanecer activos, hablar de los temas que nos preocupan, de nuestros sentimientos y temores, escuchar a los niños y niñas, explicarles en lenguaje sencillo y sin exceso de detalles lo que deben esperar de esta situación, conocer lo que está pasando, lo que va a pasar, lo que podría pasar y cómo deben actuar frente a ello les dará tranquilidad y seguridad.

El anexo 2 es un formulario que nos ayudará a registrar las principales condiciones de afección psicosocial, es importante que cada familia lleve este registro continuo porque entonces podremos darnos cuenta si algún miembro de nuestra familia o de nuestra asociación está especialmente afectado y requiere ayuda específica. Si ese fuera el caso, es fundamental que podamos pedir el apoyo de un especialista. Nunca se deben minimizar las condiciones de afección psicosocial. La tabla 4 refiere las instituciones a las que se puede acudir en estos casos:

TABLA 4. Redes de apoyo y acompañamiento psicosocial

Nombre de la institución	Información	Lugar	Teléfonos	Redes sociales
ECU911	Servicio de emergencia	Todo el país	911	Página web: https://www.ecu911.gob.ec/ Facebook: https://www.facebook.com/ECU911/ Twitter: @ECU911_
Surkuna Centro de Apoyo y Protección de los Derechos Humanos	Servicio legal- Servicio social- Servicio comunitario	Todo el país	0999928032	Página web: http://surkuna.org Facebook: @Surkuna.ec Email: surkuna.ec@gmail.com

CEPAM Centro Ecuatoriano para la Promoción y Acción de la Mujer sede Guayaquil	Atención Psicológica - Atención Legal - Trabajo Social	Guayaquil, Santa Elena- Guayas	0991113526 04 2447347	Página web: https:// cepamgye.org/ Email: cepam@ce- pamgye.org Facebook: @cepam. gyec Twitter: @Cepam- Guayaquil
Warmi Pichincha- Prefectura de Pichincha	Centro integral de protección de derechos	Pichincha	098 7427448	Facebook: @GobiernoPichincha
Nina Warmi	Asesoría legal- Atención psicológica	Quito- Pichincha	099 821 6687	Email: ninawarmi.ec@ gmail.com Twitter: https://twi- tter.com/NinaWar- miEC Facebook: @Ni- naWarmiEC
Fundación María Guare	Asesoría legal- Atención psicológica- Acom- pañamiento en trabajo social	Guayas	04 2364705	Facebook: @Funda- cionMariaGuareEc Email: fmariaguare@ gmail.com
Fundación Casa de Refugio Matilde	Casa refugio para mujeres afectadas por violencia intrafamiliar y de género	Quito- Pichincha	0996696723	Página web: http://www.funda- cionmatilde.org Facebook: @refugiomatilde Email: casamatilde.comuni- cacion@gmail.com
CDH Comité Permanente Defensa Derechos Humanos	Análisis, promoción y defensa de los Derechos Humanos	Guaya- quil-Guayas	042293931 042293273	Email: cdh@cdh.org.ec

Fundación "Mujeres en acción por el cambio"	Atención a mujeres en situación de violencia	Bahía de Caráquez- Manabí	0990982795 0993867606 0958812675 0981562971 0988357358	Email: mujeresenaccion2005@gmail.com Facebook: Mujeres en acción por el cambio
Centro de atención externa "La Puerta Violeta" Federación de mujeres de Sucumbíos	Atención a mujeres en situación de violencia	Lago Agrio- Sucumbíos	0992071726	
Casa de acogida "Casa amiga" Federación de mujeres de Sucumbíos	Atención a mujeres en situación de violencia	Lago Agrio- Sucumbíos	0986005724 0985096958	
Fundación Nuevos Horizontes	Atención integral especializada en situación de violencia	Portoviejo, Chone- Manabí Santo Domingo- Santo Domingo de los Tsáchilas	PTV: 096 0995128 099 2288246 096 8826674 CHO: 098 5746470 099 3520358 STD: 099 6531110 098 5752899	

Fuente: (El Comercio 2020; Centro de Psicología Aplicada 2020; CEPAM 2020; UPS 2020; Nina Warmi 2020)

8.2 Violencia intrafamiliar

En contexto de emergencia aumentan los casos de violencia contra las mujeres y contra los niños y las niñas. El incremento de la violencia doméstica se da debido al aumento de las tensiones en el hogar originadas por las crecientes limitaciones económicas, por la sobrecarga de trabajo doméstico, escolar y por las propias condiciones de temor a la enfermedad y la muerte. Estas condiciones de violencia intrafamiliar, a su vez, pueden aumentar el aislamiento de las mujeres.

Las personas sobrevivientes de violencia pueden enfrentar obstáculos adicionales para huir de situaciones violentas o para acceder a órdenes de protección y/o servicios esenciales que pueden salvar vidas, debido a factores como las restricciones de la circulación, la cuarentena o el mismo hecho de estar encerradas con su agresor (pareja, padres u otros familiares). El impacto económico de la pandemia puede generar barreras adicionales para dejar una pareja violenta, así como mayor riesgo de explotación, abuso y violencia sexual a niños, niñas y adolescentes (ONU Mujeres 2020).

En el caso de muchas de las familias recicladoras, la falta de recursos, la violencia social, el uso de alcohol y otras sustancias, las malas condiciones de las viviendas, su limitado tamaño, la carencia de servicios básicos, la obligación de compartir la cama ante la ausencia de espacio, etc., pueden exponer a los niños, niñas, adolescentes y a las mujeres a situaciones de abuso y violencia. Es por ello fundamental que tanto las familias como las asociaciones y los gremios mantengan lazos afectivos que permitan a quienes sufran violencia, hablar y denunciar. Así mismo es fundamental que nuestras organizaciones y asociaciones crean en la palabra de quien denuncia y que conozcan instituciones o redes de apoyo externas.

Muchas mujeres deciden no denunciar a sus agresores por la dependencia económica y emocional que tienen con esa persona. Para niños, niñas y adolescentes la posibilidad de denunciar es incluso más limitada. Sin embargo, existe una red grande de apoyo para mujeres, niños y adolescentes que necesiten soporte legal, psicológico y médico que se señala en la tabla 5.

TABLA 5. Redes de apoyo en caso de violencia intrafamiliar

Nombre de la institución	Información	Lugar	Teléfonos	Redes sociales
ECU911	Servicio de emergencia	Todo el país	911	Página web: https://www.ecu911.gob.ec/ Facebook: https://www.facebook.com/ECU911/ Twitter: @ECU911_
Surkuna Centro de Apoyo y Protección de los Derechos Humanos	Servicio legal- Servicio social- Servicio comunitario	Todo el país	0999928032	Página web: http://surkuna.org Facebook: @Surkuna.ec Email: surkuna.ec@gmail.com
CEPAM Centro Ecuatoriano para la Promoción y Acción de la Mujer sede Guayaquil	Atención Psicológica - Atención Legal - Trabajo Social	Guayaquil, Santa Elena- Guayas	0991113526 04 2447347	Página web: https://cepamgye.org/ Email: cepam@cepamgye.org Facebook: @cepamgyec Twitter: @Cepam-Guayaquil
Warmi Pichincha-Prefectura de Pichincha	Centro integral de protección de derechos	Pichincha	098 7427448	Facebook: @GobiernoPichincha
Nina Warmi	Asesoría legal- Atención psicológica	Quito- Pichincha	099 821 6687	Email: ninawarmi.ec@gmail.com Twitter: https://twitter.com/NinaWarmiEC Facebook: @NinaWarmiEC
Fundación María Guare	Asesoría legal- Atención psicológica-Acompañamiento en trabajo social	Guayas	04 2364705	Facebook: @FundacionMariaGuareEc Email: fmariaguare@gmail.com

Fundación Casa de Refugio Matilde	Casa refugio para mujeres afectadas por violencia intrafamiliar y de género	Quito-Pichincha	0996696723	Página web: www.fundacionmatilde.org Facebook: @refugiomatilde Email: casamatilde.comunicacion@gmail.com
CDH Comité Permanente Defensa Derechos Humanos	Análisis, promoción y defensa de los Derechos Humanos	Guayaquil-Guayas	042293931 042293273	Email: cdh@cdh.org.ec
Fundación "Mujeres en acción por el cambio"	Atención a mujeres en situación de violencia	Bahía de Caráquez-Manabí	0990982795 0993867606 0958812675 0981562971 0988357358	Email: mujeresenaccion2005@gmail.com Facebook: Mujeres en acción por el cambio
Centro de atención externa "La Puerta Violeta" Federación de mujeres de Sucumbíos	Atención a mujeres en situación de violencia	Lago Agrio-Sucumbíos	0992071726	
Casa de acogida "Casa amiga" Federación de mujeres de Sucumbíos	Atención a mujeres en situación de violencia	Lago Agrio-Sucumbíos	0986005724 0985096958	
Fundación Nuevos Horizontes	Atención integral especializada en situación de violencia	Portoviejo, Chone-Manabí Santo Domingo-Santo Domingo de los Tsáchilas	PTV: 096 0995128 099 2288246 096 8826674 CHO: 098 5746470 099 3520358 STD: 099 6531110 098 5752899	

Fuente: (CEPAM Guayaquil 2020; Surkuna 2020; Nina Warmi 2020; Fundación María Guare 2020; Fundación Casa de Refugio Matilde 2020; Federación de mujeres de Sucumbíos 2020; Fundación Mujeres en acción por el cambio 2020) Elaboración: los autores

Capítulo cuatro:

Exposición y vulnerabilidad en el oficio del reciclaje

María Fernanda Solíz Torres

Juan Sebastián Durango Cordero

José Luis Solano Peláez

1. La crisis de la basura en el Ecuador

Ecuador enfrenta desde hace varias décadas, una profunda crisis en la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) por lo que desde el año 2011, el movimiento ecologista demanda al gobierno central una declaratoria de emergencia sanitaria, con el fin de que esta problemática social sea incluida en la agenda política desde una visión de ecología política. A nivel nacional se generan semanalmente 237.37 toneladas de residuos sólidos, de las cuales únicamente el 45% se dispone en condiciones adecuadas; el porcentaje restante se distribuye entre vertederos a cielo abierto, botaderos controlados, ríos e incineradores (INEC 2018).

De la totalidad de residuos generados, el 57% es orgánico y el porcentaje restante inorgánico. De esta fracción, el 25% corresponde a residuos plásticos. Del total de los residuos generados se entierran el 92% y únicamente se recupera entre un 6 y 8%. El 85% de los residuos recuperados son recolectados por recicladores de base que recogen no solamente plástico sino también cartón, papel, vidrio y chatarra a pie de vereda, en estaciones de transferencia y especialmente en vertederos a cielo abierto (Solíz 2015).

El 45,5% de municipios reporta la presencia de recicladores informales. Del total de recicladores en el país se estima que el 70% son mujeres (La Hora 2020) y que usualmente recogen la basura generada en pie de vereda o en los botaderos a cielo abierto. Los y las recicladores trabajando en basurales a cielo abierto son el grupo más expuesto y vulnerable ante las amenazas anteriormente mencionadas.

La Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) es una organización formada en el 2008, se trata de una red de 50 asociaciones que agrupa a 1500 familias de todo el país. Entre los objetivos de la RENAREC destacan: favorecer los proceso de asociación de los y las recicladores, buscar el reconocimiento, valorización y pago justo por el oficio, impulsar políticas para el desarrollo inclusivo de la gestión de residuos sólidos a nivel nacional, provincial y cantonal, acceder a seguridad social, contar con centros de acopio y equipamiento, generar emprendimientos productivos propios y

aumentar la conciencia en la sociedad de la importancia de seleccionar los residuos sólidos y el reciclaje en general (RENAREC 2020).

A su vez, la RENAREC es parte de la Red Latinoamericana y del Caribe de Recicladores (Red LACRE), que es una organización representativa e integradora de los movimientos nacionales de recicladores de base del continente, compuesta por delegados de 17 países. Sus demandas centrales son: **el reconocimiento** del oficio, el **legítimo derecho** a la permanencia en éste y su **remuneración**, en el marco de leyes, políticas y prácticas, que favorezcan la **dignidad e inclusión** del Gremio Reciclador en Latinoamérica y el Caribe (Red LACRE 2020).

2. Recicladores y recicladoras en Ecuador: Cielo abierto y pie de vereda

En Ecuador más de 20.000 personas son recicladores, según datos compilados por la RENAREC. De esa cantidad, solo el 8% está asociado y sus ingresos mensuales promedio son de USD 218 cuando están asociados. USD 188 perciben los que no pertenecen a ningún gremio. La edad promedio de quienes recogen plásticos y materiales de ese tipo es de 45 años (*El Comercio* 2018), lo que los convierte en un grupo especialmente vulnerable.

Los recicladores y recicladoras en Ecuador ejercen su oficio especialmente en dos modalidades: pie de vereda (casa a casa) y en basurales a cielo abierto. Los basurales a cielo abierto, constituyen territorios comunitarios en los que laboran y muchas veces incluso viven miles de familias recicladoras. Los recicladores y recicladoras que trabajan a cielo abierto recupera entre una y dos toneladas de materiales mensualmente. Esto se traduce en residuos evitados de ser enterrados, que pueden ser reintroducidos a la economía, además alarga la vida útil de los sistemas de disposición final y, reduce la contaminación del agua, de los suelos y del aire.

Por otro lado, los y las recicladores que trabajan a pie de vereda generalmente pertenecen a ciudades que han cerrado sus basurales a cielo abierto y han instaurado rellenos sanitarios o celdas de seguridad a los que su ingreso no

está permitido. Quienes han adoptado esta modalidad de reciclaje suelen tener algún tipo de apoyo de los organismos seccionales, mejores condiciones laborales y de salud. Están menos expuestos a las nocividades ambientales propias de la disposición masiva de residuos, aunque la ausencia de políticas de separación en fuente los enfrenta a contaminación química y biológica.

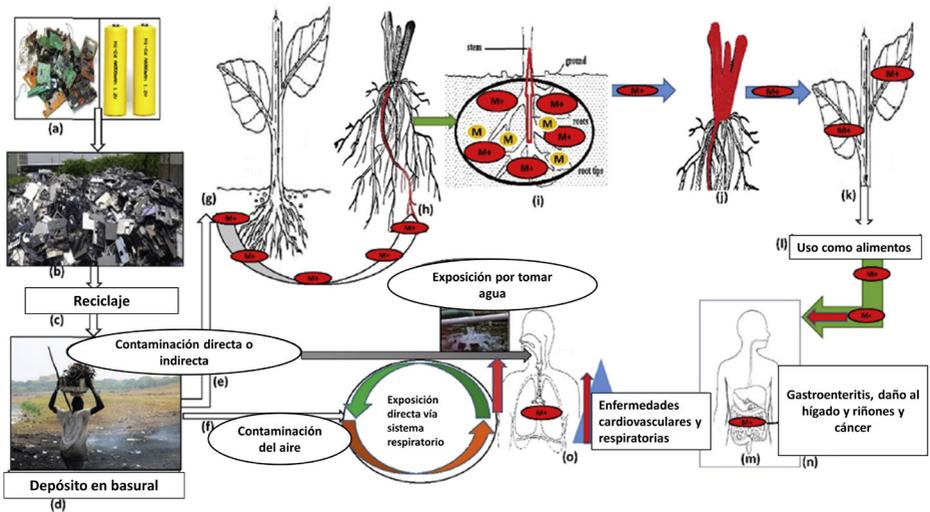
Lamentablemente, en nuestro país, las condiciones en las que se ejerce el oficio del reciclaje son tremendamente precarias, los y las recicladores no solo que trabajan con muy poco o nulo apoyo estatal, sino que, en el caso de los recicladores de basurales a cielo abierto, deben trabajar por sobre el Estado que criminaliza y restringe su presencia. La vulnerabilidad de los y las recicladores a accidentes laborales, así como a enfermedades infecciosas o por contaminantes, es, sin lugar a dudas, mayor que en otros sectores en general.

Como ya lo mencionamos, quienes más expuestos se encuentran, son los y las recicladores que trabajan en basurales a cielo abierto⁶. Respiran permanentemente gases tóxicos emanados del proceso de descomposición propio de los residuos y de las quemas esporádicas espontáneas o provocadas. Asimismo, las enfermedades del sistema digestivo son frecuentes, la ingesta de alimentos contaminados, la falta de acceso a agua potable y la ausencia de políticas nacionales y locales de separación en fuente son las principales responsables. Por otro lado, los problemas dérmicos por el contacto de la piel con elementos tóxicos irritantes, la pérdida gradual de la capacidad auditiva debido a la presencia de ruido por el trabajo continuo de maquinaria pesada, son otras de las patologías frecuentes. Finalmente, la ausencia de condiciones materiales mínimas que favorezcan el acopio y traslado de materiales deviene en problemas músculo esqueléticos por manejo de objetos pesados o corto punzantes (peligros mecánicos), posiciones forzadas, transporte de cargas y movimientos repetitivos.

⁶ Existen esfuerzos por mejorar las condiciones de los basurales, por ejemplo, en 2010 se instauró el Programa Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos-MAE, que hasta el momento ha beneficiado a 15 GADs con la entrega de geomembrana y ha financiado el estudio de Gestión Integral de Residuos Sólidos de 47 GADs de los cuales 24 han finalizado y los restantes 23 están en proceso (MAE 2020). Estos esfuerzos, sin embargo, han sido insuficientes y se han centrado únicamente en la mejora de las condiciones técnicas para un adecuado enterramiento.

Este cuadro epidemiológico se ve aún más afectado debido a la actual crisis de salud ocasionada por el COVID-19. La presencia activa de coronavirus tipo 2 en los desechos domésticos que son recuperados por los y las recicladores, los convierte en uno de los grupos sociales con mayores niveles de exposición. A continuación, la figura 12 ilustra los impactos de la inadecuada gestión de residuos en la contaminación de los territorios y la salud de las personas.

FIGURA 12. Vías de exposición múltiple de contaminantes de desechos al ser humano



a) desechos sólidos, en este caso electrónicos, b) selección y separación, c) reciclaje, d) depósito en basural; e-f) flujo de lixiviados a aire, suelos y aguas; g) flujo de metales y otros contaminantes; h) movimiento de contaminantes; i) interacción de raíces, microorganismos y contaminantes; j) absorción de contaminantes por las plantas; k) transmisión de metales y otros químicos a la planta; l) uso de plantas como alimentos; m) contaminante entran al cuerpo humano; n) posibles problemas de salud; o) transmisión directa de contaminantes al cuerpo humano (Adaptado de Awasthi et al. 2016)

3. La triple exposición: Ambiental, laboral y doméstica

Los y las recicladores enfrentan al menos tres niveles de exposición nociva (Solíz 2016):

- **Ambiental:** Se da especialmente en el caso de los y las recicladores que trabajan y viven dentro o muy cerca del basural a cielo abierto y reciben la exposición ambiental de forma permanente y cotidiana. El territorio o ecosistema contaminado es al mismo tiempo el espacio laboral y doméstico. Si el aire, el agua y el suelo están contaminados, la salud de las plantas, los animales y los seres humanos se verá afectada. La quema espontánea o intencionada de basura, genera hidrocarburos policíclicos aromáticos volátiles, derivados de petróleo, como son el benceno, tolueno y xileno, y también material particulado (contiene entre 30% a 60% de carbón negro) todos estos potencialmente cancerígenos. La contaminación del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas genera enfermedades digestivas, de la piel, afecta además a los animales y a los cultivos.
- **Laboral:** Este nivel está determinado por la precarización del oficio del reciclaje, lo que deviene en exposiciones físicas, químicas y biológicas, marginación, exclusión y carencia de condiciones materiales y normativas para la dignificación del oficio. Las demandas del gremio reciclador resumen los ejes centrales de disputa a nivel laboral: 1. derecho al territorio (a la ciudad y al vertedero), 2. derecho a los medios de producción (medidas de protección laboral, medios para el transporte de residuos, centros de acopio y bodegas, maquinaria para la clasificación, compactación y trituración, etc.) 3. derecho al acceso cierto y seguro a la basura como bien común y finalmente 4. derecho a la remuneración por el servicio prestado.
- **Doméstica:** Recicladores y recicladoras viven en condiciones de hacinamiento, no tienen acceso a agua potable, saneamiento ni recolección de residuos (doble paradoja). Frente a la ausencia de espacios para almacenar los materiales, suelen convertir sus propias casas en centros de acopio y clasificación. Muchos envases y productos tóxicos se guardan dentro o alrededor de las viviendas, así también

otros materiales que se convierten en criaderos de vectores. También es muy frecuente que, en las casas, se realice la práctica de quema de alambre para recuperación de cobre. Los programas de atención primaria en salud, impulsados por los distintos gobiernos, se han centrado en “educar a la población” para prevenir este nivel de exposición, sin llegar a lo esencialmente importante que es el hecho de generar hábitos de clasificación. Evidentemente, estos programas han fracasado en tanto el problema trasciende del conocimiento de prácticas adecuadas a la posibilidad de aplicarlas, posibilidad que está directamente condicionada por las inequidades sociales estructurales.

Dentro de estos criterios de exposición debemos considerar además que existen elementos tangibles e intangibles de exposición. En el escenario laboral, la exposición a nocividades químicas y físicas es evidente, pero también existe una serie de violencias laborales, de explotación y encadenamiento. En el escenario doméstico también es evidente la exposición ambiental y social nociva: vivir en geografías marginadas, exponerse en el escenario más íntimo (doméstico-privado) a la presencia permanente de químicos, ruido, etc. Sin embargo, también existe una exposición psicosocial como consecuencia directa del conflicto socioambiental, y se expresa en la naturalización de las violencias múltiples: estatal, social, laboral, intrafamiliar, escolar, de pares.

Finalmente, es importante enfatizar en que la exposición es diferencial por clase social, género, etnia, discapacidades y ciclo vital. Como ya lo vimos antes, no es lo mismo que quien este expuesto sea hombre o mujer, por las implicaciones de la marginación de las mujeres en la construcción de la equidad de género. Y obviamente, los impactos son distintos en cada etapa vital; no podemos generalizar los daños en un niño, niña, adolescente, anciano o adulto, debido a la variación en su capacidad para absorber o eliminar los tóxicos, o por el impacto psicológico en su crecimiento. También, por las diferencias culturales, hay que tener en cuenta si se trata de población afro, indígena o mestiza. Estos criterios deben considerarse como ejes transversales de análisis.

4. El monitoreo comunitario participativo (MCP)

Frente a estas condiciones de múltiple exposición, los y las recicladores, especialmente quienes se encuentran organizados y/o asociados pueden encontrar en el MCP una herramienta importante para la promoción y prevención de la salud de las y los recicladores y sus familias. El MCP permite la comprensión de las determinaciones estructurales que se expresan en las condiciones de salud, posibilita además el diagnóstico temprano de los problemas de salud a través del análisis de los procesos de exposición y vulnerabilidad y la toma de decisiones.

La tabla 6 propone las etapas del MCP, cuya estructura se detalla a profundidad en los **anexos 3 y 4**. En estos anexos se identifican algunas variables que se deben monitorear en cada nivel de exposición: ambiental, laboral y doméstico. Estas matrices nos permiten comprender la magnitud de la afectación de acuerdo al siguiente sistema de calificación del nivel de impacto de cada variable: 0 (no existe/nulo o no aplica), 1 (leve, mínimo, bajo), 2 (moderado, medio), 3 (intenso, alto).

Para trabajar en el MCP es importante conocer el siguiente proceso:

TABLA 6. Proceso del MCP

Etapas	Recicladores de basural a cielo abierto
Preparación de material	<ul style="list-style-type: none">Definición de las variables a considerar en el MCP en cada nivel de exposición: ambiental, laboral y doméstica (ver anexos 3 y 4).Diseñar formularios (ver anexos 1 y 2), para ello se puede pedir apoyo a GADs, ONG´s, personas de confianza, instituciones académicas.
Recolección datos	<ul style="list-style-type: none">El monitoreo puede utilizar el autoregistro o autoreporte de los formularios, con ello no es necesario que los promotores de salud o los dirigentes de nuestras asociaciones deban ir preguntando familia por familia (y evitamos posibles contagios). Los formularios de los anexos 1 y 2, por

	<p>ejemplo, están diseñados para que cada familia registre su información cada mes y luego esta sea entregada a los dirigentes para la sistematización y análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El detalle de las variables que sugerimos utilizar en el MCP para identificar procesos protectores y destructivos de la salud en los tres niveles (ambiental, laboral y familiar) junto con sus calificaciones se encuentran en los anexos 3 y 4.
Análisis datos	<ul style="list-style-type: none"> • Aritmética simple: Se deben sumar los procesos protectores (prevención y promoción de la salud) y por otro lado se deben sumar los procesos destructivos en los tres niveles de exposición. La resta de: la suma total de procesos protectores menos la de procesos destructivos, nos dará el índice de vulnerabilidad auto percibida. • También se pueden realizar análisis de cómo se encuentra la situación de salud por familia y en los individuos que muestran condiciones particulares de afectación específica. • Es sumamente importante que todos estos resultados se grafiquen en mapas comunitarios, los mapas nos ayudarán a entender mejor la relación entre procesos protectores y procesos destructivos de la salud a nivel ambiental, laboral y familiar.
Verificación (calidad)	<ul style="list-style-type: none"> • Los promotores de salud y/o los dirigentes de las asociaciones deben analizar y verificar que los formularios se estén llenando adecuadamente, que la información sea coherente y veraz. En caso de que alguna familia tenga errores en el registro, es importante explicarle el funcionamiento del formulario y recordarle la importancia del registro para el sistema de MCP.
Presentación de resultados (producto)	<ul style="list-style-type: none"> • Dadas las medidas de aislamiento social, no será posible organizar espacios de encuentro para comunicar los resultados del proceso de MCP, por ello es importante pensar en sistemas alternativos de comunicación que nos permitan entregar periódicamente la información

resultante del monitoreo, las reflexiones, las acciones que se toman en el marco del análisis de los datos recogidos. Necesitamos además implementar sistemas para la retroalimentación y el pleno ejercicio participativo, que es el corazón de esta propuesta.

- Como ya miramos antes, el monitoreo debe orientar la toma de decisiones para la transformación estructural de las condiciones ambientales, laborales y familiares que están determinando las condiciones de pérdida de salud, así como para fortalecer los procesos protectores identificados en los tres niveles.
- El monitoreo también nos permite tener líneas bases en caso de que lleguen nuevos brotes de la misma enfermedad o de otras enfermedades y sobre todo, nos permite analizar cambios para evaluar si los planes de acción comunitaria han determinado el mejoramiento o empeoramiento de la situación de salud.

Fuente y elaboración los autores

5. El monitoreo comunitario participativo de los casos sospechosos y confirmados de COVID-19

Ahora bien, más allá de las condiciones generales de monitoreo que se han expuesto en el acápite anterior, ante la pandemia del COVID-19 es fundamental considerar un esquema específico de diagnóstico, monitoreo, acompañamiento y plan de acción comunitaria. La tabla 7 resume la propuesta.

TABLA 7. Esquema del MCP para recicladores trabajando en basurales a cielo abierto y a pie de vereda

<p>Entrada</p>	<p>Diagnóstico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar a varios miembros de la comunidad o asociación como promotores de salud, no es conveniente que solo él o la dirigente conozca el tema, se debe conformar una comisión comunitaria de salud. 2. Desarrollar una línea base en la que registremos las características generales de todos los y las recicladores pertenecientes a nuestra o nuestras asociaciones y sus familiares: edad, género, etnia, enfermedades preexistentes, estado de vivienda, acceso a servicios básicos, condiciones de vulnerabilidad específica. 3. Establecer un protocolo de reporte de casos sospechosos: caso sospechoso-promotor de salud- dirigente de la asociación- dirigentes comunitarios-Sistema Nacional de Salud. 4. Si se identifica un brote de COVID-19 en un socio o familiar es necesario estudiar la magnitud y la distribución del problema: el número de personas con quienes tuvo contacto, la fecha de inicio de síntomas, gravedad de los síntomas que presenta. 5. Identificar desde dónde pudo venir el contagio de los casos registrados y las condiciones en las que se encuentran los recicladores infectados y sus familias.
<p>Proceso</p>	<p>Monitoreo y acompañamiento de recicladores y familias con casos sospechosos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro riguroso de cada uno de los casos reportados y comunicación de los mismos a la autoridad competente del Sistema Nacional de Salud. 2. Aislamiento de los casos sospechosos y de quienes estuvieron en contacto con ellos o ellas (cerco epidemiológico). Organizar la comunidad en el caso de que no existe espacio suficiente para la disposición de albergues o casas de vecinos para los contagiados.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Registro diario (por un mínimo de 15 días) de la evolución de los signos y síntomas en los casos sospechosos y sus familiares. Hidratarse. No auto medicarse, recordemos que aún no existe vacuna ni fármacos antivirales para combatir el COVID-19. El anexo 1 nos sirve para registrar los síntomas físicos y el anexo 2 para las afecciones psicosociales. 4. Establecimiento de protocolos de alerta para la derivación hospitalaria en el caso de presentarse complicaciones y agravamientos de las condiciones de salud. 5. Organización de sistemas de soporte colectivo para proveer de agua, alimentos, mascarillas, jabón, alcohol, medios de comunicación (saldo en el celular) a los casos sospechosos y sus familiares. Mantener la distancia de al menos 2 metros del contagiado.
<p>Producto</p>	<p>Plan de acción comunitaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de mapas con el registro del diagnóstico y monitoreo de casos (sospechosos, posibles, y comprobados): el mapa orientará el plan de acción comunitaria. 2. Generar un plan de trabajo y acción comunitario para la emergencia. 3. Disponer de un medio de transporte comunitario para emergencias. 4. Gestión con los GADs para el mejoramiento de servicios básicos y su funcionamiento ininterrumpido. 5. Organizar a las comunidades en Brigadas de Acción Comunal, Consejos Comunitarios y Resguardos Indígenas. 6. Mantener informada a la comunidad.

Fuente y elaboración los autores

6. Protocolos de bioseguridad laboral y doméstica

Este protocolo de bioseguridad está destinado a que los y las recicladores puedan implementar condiciones de seguridad laboral durante y después de la pandemia COVID-19. Está organizado en tres categorías: medidas para los y las recicladores trabajando en basurales, medidas para los y las recicladores trabajando a pie de vereda y medidas la salud familiar.

Para que estos protocolos tengan acción efectiva, el trabajo debe ser conjunto. Los municipios o sus empresas públicas, en calidad de prestadoras del servicio de aseo, deben garantizar que las y los recicladores de base desarrollen sus actividades con normalidad, mediante la dotación de carnets de identificación y de equipos de protección individual, además de propiciar los escenarios pertinentes para que el trabajo de recuperación no se vea entorpecido. Así también se debe considerar la urgencia de implementar políticas de separación en fuente como una práctica diaria que permita la recuperación de materiales con mayor facilidad. Finalmente se debe exigir el etiquetado de los residuos sólidos de personas con COVID-19 y de sus cuidadores (Gobierno de Colombia 2020)

6.1 Protocolo de seguridad laboral para recicladores trabajando en basurales a cielo abierto

1. Hidratarse antes y después de la jornada laboral, nunca durante.
2. Llevar un kit mínimo de seguridad: que contenga agua limpia (al menos 1 litro), alcohol o jabón en barra para lavarse las manos.
3. Organizar un espacio con cubierta para colocar las pertenencias y otros utensilios.
4. Colocarse la ropa de trabajo antes de ingresar al basural y dejar sus prendas lo más alejadas posible y cubiertas.
5. Mantener la credencial en un lugar visible (en el caso de tenerla). Si es posible bordar o escribir el nombre y tipo de sangre en la ropa de trabajo.
6. Guardar distancia de mínimo un metro con otras y otros recicladores.

- 7.** Recuperar el material y clasificarlo en sacos separados este orden (ver figura 14):
 - a. De baja actividad del virus: Materiales en los que la permanencia activa del virus es de un tiempo menor a 24 horas.
 - b. De mediana actividad del virus: Materiales en los que la permanencia activa del virus es de un tiempo de entre 24 y 48 horas.
 - c. De largo actividad del virus: Materiales en los que la permanencia activa del virus es de un tiempo mayor a 72 horas.
- 8.** Los materiales deben ser etiquetados con la fecha de recuperación y desde entonces se deben poner en cuarentena, es decir almacenarse en lugares abiertos y aireados por el tiempo que corresponda según el material (ver figura 8).
- 9.** Utilizar gorra siempre.
- 10.** No ingerir alimentos mientras se está en el basural. Esta actividad se la debe desarrollar durante los espacios de descanso y después de hacerse lavado bien las manos.
- 11.** No abrir fundas que estén con algún tipo de distintivo que haga alusión al COVID-19.
- 12.** Evitar tocarse el rostro y utilizar el teléfono durante las labores.
- 13.** No sacarse los guantes o mascarillas durante el desarrollo del trabajo y menos colocárselo en la frente, barbilla o garganta y sobre todo NO morder los guantes para sacárselos. Para sacárselos guantes sacarse con la mano izquierda el guante derecho estirando desde la palma de la mano, luego con la mano derecha introducir el dedo índice dentro del guante de la mano izquierda para evitar tocar las superficies de los guantes. Ponerse alcohol en las manos después de hacerlo.
- 14.** Cada dos horas de trabajo tomar un descanso, en donde se puede hidratar, caminar un poco y/o sentarse por un lapso de 10 minutos y luego continuar.
- 15.** Registrar el horario de salida y la cantidad de material recuperado.

16. Una vez terminada la jornada quitarse el uniforme fuera del basural y guardar de forma que no tenga contacto con el resto de ropa. Guantes, zapatos y mascarilla se deben guardar por separado y sobre todo se deben lavar por separado y secar al sol.

Las figuras 13 y 14 explican cómo se debe realizar este procedimiento:

FIGURA 13. Pasos para realizar la cuarentena de material (Fuente: El estudio)



FIGURA 14. División del material de reciclaje para la cuarentena del material (Fuente: El estudio)



6.2 Protocolo de seguridad laboral para recicladores trabajando a pie de vereda

- 1.** Contar con agua para hidratarse y lavarse las manos.
- 2.** Colocarse la ropa de trabajo antes de llegar a la ruta de trabajo o apenas sale de su casa.
- 3.** Guardar una distancia de mínimo de un metro respecto de otras y otros recicladores y de la población en general.
- 4.** Mantener la credencial en un lugar visible (en el caso de tenerla). Si es posible bordar o escribir el nombre y tipo de sangre en la ropa de trabajo.
- 5.** No abrir fundas que estén con algún tipo de distintivo que haga alusión al COVID-19.
- 6.** Utilizar gorra durante toda la jornada.
- 7.** No ingerir alimentos mientras se esté desarrollando la recuperación de materiales. Esta actividad se la debe desarrollar durante los espacios de descanso y después de haberse lavado bien las manos.
- 8.** Cada dos horas de trabajo tomar un descanso, en donde se puede hidratar, caminar un poco y/o sentarse por un lapso de 10 minutos y luego continuar.
- 9.** No sacarse los guantes o mascarillas durante el desarrollo del trabajo y menos colocárselo en la frente, barbilla o garganta y sobre todo NO morder los guantes para sacárselos.
- 10.** Registrar el horario trabajado, la ruta establecida y la cantidad de material recuperado.
- 11.** Una vez terminada la jornada quitarse el uniforme fuera de la zona de trabajo y guardar de forma que no tenga contacto con el resto de ropa, lavar siempre la ropa de trabajo por separado y secar al sol. Guantes, zapatos y mascarilla se deben guardar por separado.
- 12.** La cuarentena de los materiales recuperados se debe realizar de la misma forma que se explica en el punto 7 y 8 de la sección anterior.

6.3 Protocolo para ingresar a casa

1. No tocar nada ni ingresar a la casa antes de desvestirse, lavarse y en lo posible ducharse.
2. Quitarse los zapatos y la ropa de trabajo antes de ingresar al domicilio y si es posible lavarla (en el caso de contar con otra).
3. Lavarse bien las manos y de ser posible tomar una ducha, en ambos casos con abundante jabón.
4. Alimentación en casa debe ser balanceada para mejorar el sistema inmune.
5. En el caso de llevar el material recuperado a casa, cumplir con el proceso de cuarentena de los materiales (explicado anteriormente). Es importante que, en lo posible, los residuos se almacenen fuera de la casa y que estén marcados con la fecha de recuperación.
6. Dejar el material aislado sin tocarlo por el tiempo que se establece para cada tipo de material (ver figura 8).
7. En caso de que no sea posible almacenar los residuos fuera de la casa, buscar espacios alejados de la cocina y de los dormitorios y favorecer la aireación de la vivienda.
8. Explicar a todos los miembros de la familia que no se debe tener contacto con el material de reciclaje.
9. Favorecer espacios de descanso, hidratación y alimentación.

Capítulo cinco:

Otro mundo es posible

María Fernanda Solíz Torres

1. Un modelo basura cero en un mundo post-COVID-19

La utopía de otro mundo posible cobra nuevamente fuerza luego de los devastadores efectos que la pandemia COVID-19 ha dejado sobre todo en las familias y barrios más empobrecidos de varias ciudades del mundo. Esta pandemia nos ha recordado la fragilidad de la vida humana frente a la inmensidad de la naturaleza de la que somos parte, pero, sobre todo ha puesto en evidencia que, si no cambiamos las formas de organización de la vida, si no paramos la explotación de naturaleza y si no promovemos la justicia social y de género, todas las muertes habrán sido en vano, y peor aún, vendrán nuevas y más letales pandemias.

Sabemos que la crisis global de la basura es tan solo el resultado de este modelo de mal desarrollo, que busca la acumulación ilimitada de capital explotando los recursos de la naturaleza, concentrando las tierras fértiles en unas pocas manos, monopolizando el agua de riego, mercantilizando el agua de consumo, deforestando los bosques y desplazando a comunidades indígenas y campesinas de sus territorios hacia zonas que constituyen verdaderos cinturones de pobreza en las ciudades.

Sabemos también que, en estos territorios marginalizados, habitados por las minorías expulsadas y excluidas de la economía global (recicladores y recicladoras, migrantes, campesinos, indígenas) se han vivido los mayores estragos de la pandemia. Son estos grupos poblacionales, una vez más, quienes han encarnado en sus cuerpos la enfermedad y la muerte en medio de una situación de colapso sanitario que ni siquiera ha garantizado la dignidad en el manejo de los cadáveres.

Más que nunca, hoy, sabemos que las formas de enfermar y morir están determinadas por las equidades o inequidades sociales, ecológicas, culturales y de género. Que la mutación y explotación irracional de la naturaleza ha dejado sin hábitat a millones de animales silvestres que hoy buscan refugio y alimento en las ciudades, transmitiendo una serie de microorganismos que

se tornan patógenos para los seres humanos pero que, en la vida silvestre, no solo que son inofensivos, sino que son necesarios. Que las inequidades entre la opulencia de pequeños grupos que concentran el poder económico y político frente a grandes mayorías que luchan por sobrevivir sin acceso ni a los más elementales derechos sociales, es la responsable de la producción y reproducción de estas pandemias. **Con todo esto, sabemos, que no podemos continuar en el mismo camino.**

Debemos buscar caminos diferentes. El decrecimiento económico, el buen vivir, el comunitarismo, el postextractivismo, la agroecología, las economías populares y solidarias, los programas basura cero, son algunas de las propuestas que desde la sociedad civil y los movimientos sociales se vienen disputando desde hace décadas.

El cese del hiperproductivismo agropecuario, de la mutación tóxica de las formas de cultivar y criar deben ser una prioridad mundial. Cada vez se utilizan más químicos tóxicos en la agricultura y en la crianza intensiva de animales, pero también cada vez se utilizan más envases, sobre todo plásticos de un solo uso, para su conservación y circulación. La dependencia creciente del petróleo en todas sus formas: combustibles, plásticos, cosméticos, fármacos, agroquímicos, etc., la explotación de minería metálica a gran escala y el extractivismo agroindustrial están depredando los ecosistemas, mutándolos y contaminándolos de forma irreversible y con ello alterando el equilibrio de la vida en todas sus expresiones.

Construir un proyecto **basura cero** implica apostar por la recuperación de la circularidad en las relaciones de las sociedades y sus naturalezas, garantizar la soberanía alimentaria, la soberanía tecnológica, la soberanía energética y la soberanía política, eso implica cambiar la forma de producir, distribuir y consumir alimentos, energía y tecnología, pero, sobre todo, cambiar las relaciones de poder que han permitido y potenciado estos modelos de mal desarrollo. Algunos elementos esenciales en el camino hacia basura cero son:

- Transitar a un modelo postextractivista que dependa cada vez menos de los derivados del petróleo y la industria petroquímica, así como de la minería metálica.
- Cambiar los modos de producción, transitar a un modelo de decrecimiento gradual, producir menos y distribuir más y mejor, producir limpio. Debe primar el valor de uso de los productos y no su valor comercial. Se deben producir lo necesario para que todos y todas podamos vivir bien, en armonía con la naturaleza.
- Los productores deben ser responsables por los impactos sociales y ecológicos del proceso productivo, no pueden externalizar los daños a los ecosistemas y comunidades empobrecidas. Quien contamina paga, y el Estado debe regular que no se contamine.
- Las regulaciones estatales deben promover producción limpia libre de tóxicos y en lo posible libre de envases o en su defecto, la utilización de envases retornables.
- Se debe promover la separación en fuente como política global, nacional y local. Así mismo, el compostaje domiciliario, barrial, comunitario debe ser una política universal. Todos y todas debemos compostar nuestros residuos orgánicos. Se dice que lo más subversivo en el capitalismo es compostar tus residuos orgánicos, **el compostaje es un acto revolucionario.**
- Los residuos inorgánicos recuperables constituyen un bien común inalienable al gremio reciclador. Los y las recicladores organizados y no organizados deben ser remunerados por el servicio prestado, sus tres demandas históricas deben ser cumplidas y garantizadas por los Estados: derecho al territorio, derecho a las condiciones materiales que posibiliten el ejercicio del oficio del reciclaje (a los medios de producción) y acceso cierto y seguro a la basura como bien común. **¡Reciclaje sin recicladoras es basura!**
- El enterramiento de residuos en rellenos sanitarios y vertederos debe ser la última opción y es la menos sostenible, los Estados deben comprometerse a reducir progresivamente la fracción de materiales que se entierra. **La incineración y el coprocesamiento de residuos no son opciones en lo absoluto.**

2. Neohigienismo o barbarie: Desafíos y amenazas en un mundo post-COVID-19

2.1 La toxicidad creciente e inconsulta de la vida como arma de “guerra” contra los microorganismos: El complejo biomédico-policial-militar para vigilar, castigar y fumigar a la población

La pandemia COVID-19, nos deja también herencias nefastas que pueden convertirse en graves amenazas y desafíos ante el sueño de implementar modelos basura cero. El creciente temor a los microorganismos como virus, bacterias, hongos y parásitos ha sido cooptado por sectores privados que ofrecen decenas de productos químicos (tóxicos y nocivos para la salud de las personas y sus naturalezas) como alternativas “salvadoras” para protegernos frente a las amenazas del virus.

Decimos que el COVID-19 ha generado una suerte de neohigienismo en el que la fobia (temor excesivo e irracional) a la contaminación biológica ha devenido en una tolerancia y permisividad crecientes (posibilitadas y favorecidas por los Estados) a la contaminación química. Túneles, bombas, rociadores, spray y otras decenas de productos están siendo comercializados para fumigar a las personas, sus espacios de trabajo, sus vehículos y sus viviendas, sin ninguna o con muy pocas regulaciones y control del Estado y, sin que los y las ciudadanos puedan oponerse a esa exposición tóxica nociva.

Se habla de una verdadera guerra, de viricidas, bactericidas y biocidas que matan, sin discernir, a todos los microorganismos. Lo cierto es que como ya vimos en este pequeño libro, los microorganismos son esenciales para la reproducción de la vida humana y no humana, para el equilibrio de los metabolismos en todos los niveles (desde los celulares hasta los ecosistémicos). Está bien documentado que la gran mayoría de estos microorganismos, lejos de ser perjudiciales para la salud, son fundamentales para garantizar la vida.

El uso creciente y masivo de productos tóxicos puede generar graves problemas de salud no solo en las personas, sino que, una vez más, puede alterar el equilibrio de los ecosistemas. **Debemos expulsar de nuestro lenguaje y de nuestra praxis en salud cualquier término bélico (de guerra).** Ni los microorganismos son nuestros enemigos per se, ni los ciudadanos son los culpables de la propagación de la pandemia por “indisciplinados”, ni es preciso instalar un verdadero complejo biomédico-policial-militar para vigilar, castigar y fumigar a la población.

Muchos de los químicos que están siendo utilizados para inactivar el coronavirus causan irritación de ojos y piel y tienen potenciales efectos gastrointestinales como náuseas y vómitos. La inhalación de hipoclorito de sodio (NaClO) (uno de los químicos utilizados con más frecuencia), puede provocar irritación de las mucosas nasales, de la garganta, del tracto respiratorio, así como también broncoespasmos, y con el cambio de condiciones puede generar gases tóxicos (ATSDR 2020).

El dióxido de cloro (ClO₂) (otro de los químicos que está siendo utilizado en túneles y bombas de desinfección), reacciona rápidamente en el agua y los tejidos húmedos del cuerpo. Si se respirara aire que contiene dióxido de cloro gaseoso, se podría sufrir irritación de la nariz, la garganta y los pulmones. La exposición prologada a estas sustancias puede causar problemas respiratorios debido al daño que ocasionan a la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a través del cuerpo (ATSDR 2020).

Estudios con animales expuestos al dióxido de cloro y clorito han demostrado efectos similares a los observados en personas expuestas a cantidades muy altas de estas sustancias como problemas a nivel de sistema respiratorio y de la normal circulación de oxígeno en la sangre. Además, la exposición de animales a niveles altos de dióxido de cloro y clorito antes del nacimiento y en las etapas tempranas del desarrollo luego del nacimiento puede causar retrasos en el desarrollo del cerebro (ATSDR 2020).

Finalmente, tenemos los compuestos de amonio cuaternario (QAC), que al ser biocidas, no discriminan el tipo de bacteria al que atacan, pudiendo hacer desaparecer a las bacterias benéficas. En altas concentraciones afectan a la piel y mucosas y en el caso de personas que sufren de alergias, pueden generar irritación y problemas a nivel de bronquios (Diomedi et al. 2017). Esta irrupción masiva y generalizada de químicos que se utilizan para fumigar la vida en general, tiene un terrible corolario adicional, toneladas de recipientes de productos tóxicos que se disponen en basurales, rellenos sanitarios, ríos y mares, además de los efectos acumulativos de su persistencia en los ecosistemas.

Definitivamente esta no es una guerra contra los virus, las bacterias, los hongos y los parásitos, menos aún, es una guerra en contra de quienes no han podido cumplir con las medidas de aislamiento social porque el hambre les obliga a buscar cualquier alternativa de ingreso económico para sus familias. **La era post-COVID-19 no debe ser una guerra, debe ser una declaratoria de paz entre los pueblos del mundo y sobre todo entre los pueblos del mundo y sus naturalezas.**

2.2 Temor a los y las recicladores y a la presencia del virus en el material de reciclaje

Esta pandemia ha sembrado miedo y desconfianza, todos somos sospechosos y potenciales agentes infecciosos. Las personas guardamos distancia con temor al contagio. Los otros, los extraños, los diferentes, son vistos como amenazas.

Los y las recicladores trabajando a pie de vereda (de casa en casa), en bodegas, basurales y vertederos pueden ser erróneamente considerados una amenaza, un riesgo para la salud. Existen una serie de estigmas y estereotipos sociales que afectarán a los y las recicladores en tanto trabajan manipulando y recuperando materiales que podrían encontrarse con cargas virales activas.

Será fundamental que, desde nuestras asociaciones, desde la sociedad civil, desde los gobiernos locales y nacionales se inicien procesos de información que desmitifiquen falsas concepciones, ideas erróneas y temores innecesarios.

Los y las recicladores, al igual que quienes trabajan en muchos otros oficios, deberán cumplir protocolos más estrictos que eviten su contagio, el de sus familiares y el de sus compañeros de asociación durante la jornada laboral. En el capítulo anterior ya hemos detallado una serie de medidas que se deben considerar tanto a nivel ambiental, como ocupacional y doméstico. Con el cumplimiento de protocolos adecuados, una vez que las medidas de aislamiento social se flexibilicen, es perfectamente posible retomar el oficio de recuperación y reciclaje de residuos.

2.3 Incremento desmesurado del empaquetado y envasado de productos de consumo: Reducción del reciclaje y aumento del enterramiento

Históricamente los productos de consumo han sido empaquetados en diferentes tipos de materiales, el más antiguo el vidrio, pero también otros, como el aluminio, hierro, metal, cartón y plástico. El uso de estos envases pretende mantener los alimentos sin contaminación y más seguros (Prongrácz 2007). En el Ecuador, probablemente más de 30% de los empaques contienen plástico.

Con la Revolución Industrial y el desarrollo moderno se han multiplicado los empaques plásticos a un nivel alarmante. La producción global de plásticos se ha disparado en los últimos 50 años, y en especial en las últimas décadas. De hecho, en los últimos diez años hemos producido más plástico que en toda la historia de la humanidad (Greenpeace 2020).

La mayoría de los plásticos terminan en suelos y ríos, que finalmente llegan a los océanos. Su descomposición es muy lenta y jamás llegan a biodegradarse. En último de los casos se desintegran en micropartículas que siguen siendo altamente tóxicas para los ecosistemas. Se han encontrado micro plásticos en los alimentos y hasta en heces fecales humanas. Recientes estudios han demostrado que las corrientes aéreas pueden llevar estas micropartículas

por largas distancias, incluso de un continente a otro (Allen et al. 2019). Sabemos que la contaminación por plásticos no recuperados es alarmante y que incluso, de los plásticos recuperados, no todos pueden ser reciclados.

Frente a la pandemia COVID-19, se ha registrado un incremento desmesurado del empaquetado y envasado de productos pues esto genera una falsa sensación de seguridad en los consumidores. Esta situación ha devenido en un incremento significativo de la producción diaria de residuos sólidos urbanos que llegan a vertederos a cielo abierto, celdas emergentes y rellenos sanitarios.

Según reportes de la Empresa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS), el relleno sanitario de Quito, ubicado en el sector de El Inga está recibiendo aproximadamente 2,200 toneladas de residuos diarios, lo cual representa un incremento del 40% a las 1,600 toneladas que se recibían antes de la emergencia, es decir 600 toneladas adicionales (Lara y Lescano 2020).

Otra parte importante de este aumento de residuos se debe a la imposibilidad que han tenido los y las recicladores del país y del mundo para continuar recuperando materiales inorgánicos debido a las restricciones de circulación y medidas de aislamiento social que cada ciudad y país han determinado. Así también, el temor de los ciudadanos frente al almacenamiento de material en sus casas ante la posibilidad remota de que pueda tener fracciones activas del virus, ha ocasionado que las familias prefieran desecharlo en lugar de guardárselo a los recicladores y recicladoras.

Ante estas amenazas es fundamental explicar a la ciudadanía que los materiales de reciclaje pueden guardarse de forma segura si se cumplen las siguientes medidas:

1. Separación de los residuos dentro del hogar en al menos tres contenedores: uno para residuos orgánicos, otro para residuos inorgánicos reciclables limpios y secos (plástico, papel, cartón, metal, vidrio) y otro para residuos no aprovechables (desechos de los baños y servilletas esencialmente).

2. Este material debe ser almacenado (en un lugar aireado y lejos del alcance de animales) por al menos cuatro o idealmente cinco días antes de ser entregado a recicladores y recicladoras, con eso podemos evitar potenciales contagios.
3. Si en la familia existen algún paciente enfermo con COVID-19, sus desechos deben ser separados de todos los demás, se los debe colocar en una triple bolsa: en la primera irían los desechos del enfermo, en la segunda los desechos del cuidador o cuidadora (mascarillas, guantes, etc.) y la tercera bolsa sirve para cubrir las dos anteriores. Además, es necesario escribir en el exterior de la bolsa COVID-19 y rociar cada una de las bolsas con una solución desinfectante como medida de prevención. Esto se debe realizar solo con desechos de personas contagiadas. Estos residuos deben guardarse en un lugar alejado de animales y personas hasta el día y hora en el que acuda el carro recolector de basura. Las figuras 15, 16 y 17 detallan este procedimiento.

FIGURA 15. Esquema para desechar residuos de personas con COVID-19 (Hagamos Eco TM, Tesalia cbc, Reciveci, Redes con Rostro 2020)



FIGURA 16. Esquema de manejo de desechos de personas con COVID-19 (Hagamos Eco TM, Tesalia cbc, Reciveci, Redes con Rostro 2020)



FIGURA 17. Desinfección de desechos de personas con COVID-19 (Hagamos Eco TM, Tesalia cbc, Reciveci, Redes con Rostro 2020)



2.4 Incineradores y plantas de coprocesamiento

La normativa ambiental vigente en Ecuador (Código Orgánico del Ambiente, COA), permite el coprocesamiento de residuos (que no es sino la forma elegante para referirse a la incineración de residuos con supuestos fines de recuperación energética) y las tecnologías de bajociclaje o *downcycling* (que son ineficientes energéticamente y que tienen graves impactos ambientales, de salud y sociales, atentando contra el trabajo de los y las recicladores).

En el contexto de esta pandemia, una amenaza fundamental que tenemos que identificar es la posibilidad de que los gobiernos locales, ante la masificación de residuos hospitalarios y frente al incremento de casi el 40% en la generación de residuos sólidos urbanos, opten por incinerar y/o enviar a plantas de coprocesamiento una parte de los residuos o todos los residuos.

A finales del año 2019, desde la Alianza Basura Cero Ecuador⁷ exhortamos a la máxima autoridad ambiental (Ministerio del Ambiente) a favorecer el reciclaje, que agrega valor a los materiales recuperados, en detrimento del coprocesamiento (incineración de residuos) así como de otras tecnologías de bajociclaje que solamente aumentan la generación y la mercantilización de la basura, atentando además contra el trabajo de recicladores y recicladoras.

La incineración, la pirólisis, el arco de plasma, la gasificación y el coprocesamiento son tecnologías cuyos efectos nocivos en la salud han sido ampliamente documentados. La contaminación generada por estas tecnologías afecta el aire con gases altamente tóxicos como las dioxinas, los bencenos y furanos (todas estas sustancias tienen potencial cancerígeno y teratogénico, es decir que pueden ocasionar cáncer y que pueden devenir en malformaciones fetales), pero esta contaminación afecta también el agua y los suelos en tanto que las cenizas tóxicas residuales deben ser enterradas en celdas especiales. Las enfermedades respiratorias, de la piel,

⁷ En septiembre de 2019, se conformó la Alianza de Basura Cero donde se encuentran organizaciones de la sociedad civil y academia en miras de un país y un mundo sin residuos.

las enfermedades crónicas como cáncer y asma, son las que con mayor frecuencia se han reportado en relación con la incineración de residuos.

Una vez que estas tecnologías se instalan es muy difícil hacer que se detengan, por ello, este es un momento especial en el que debemos estar alertas frente a esta gravísima amenaza.

2.5 Incentivos de consumo en grandes cadenas en detrimento de alternativas pequeñas, agroecológicas y campesinas

La agricultura moderna, caracterizada por el uso intensivo de agrotóxicos, es responsable de la actual contaminación que amenaza al medio ambiente y a la salud pública. La contaminación por agrotóxicos (pesticidas, fertilizantes sintéticos, etc.), sedimentos, sales y materia orgánica, es cada vez mayor y afecta los suelos, el agua, la flora, la fauna y a las comunidades que laboran y viven en estos territorios. El sector agroindustrial, es uno de los mayores emisores de aguas residuales, además de ser responsable, en gran medida, de la erosión y pérdida de fertilidad de la tierra debido a la intensificación de los suelos.

El modelo agroindustrial de producir alimentos, es una expresión más de extractivismo y depredación de la naturaleza, de explotación de los trabajadores y de doble contaminación: por un lado, como ya lo mencionamos, contamina los ecosistemas y territorios en los que habitan comunidades indígenas y campesinas; y, por otro lado, produce alimentos llenos de químicos tóxicos que representan por sí mismos una amenaza para la salud.

Además, el mayor problema de este fenómeno es la pérdida de la soberanía alimentaria. El incremento de empresas transnacionales de alimentos amenaza el desarrollo de la pequeña y mediana producción en manos campesinas, así como el crecimiento de redes agroecológicas y circuitos cortos de comercialización de alimentos.

De la misma manera, la crianza intensiva de animales contamina grandes cantidades de agua con sustancias químicas, especialmente antibióticos y hormonas utilizados masivamente y con poca o nula regulación estatal como se ha visto en algunos casos en el Ecuador. Esta doble contaminación de la que ya hablamos (la contaminación de los animales como alimentos y la contaminación de los ecosistemas que reciben desechos, heces, orinas, antibióticos y hormonas), ha sido responsable de dos importantes fenómenos en salud: las pandemias víricas y la resistencia bacteriana a los antibióticos (como ya lo analizamos a profundidad en el primer capítulo de este libro).

Por un lado, muchas enfermedades similares al COVID-19 tuvieron como origen la cría intensiva de animales de forma agroindustrial, como la gripe aviar H5N1, la gripe porcina H1N1 o la enfermedad de la vaca loca. Por otro lado, el modelo de sobreexplotación de los animales a nivel mundial, ha sido responsable de un fenómeno creciente conocido como resistencia bacteriana a los antibióticos (los antibióticos ya no tienen efecto en ciertas infecciones bacterianas porque las bacterias han generado resistencia a estos químicos debido a su mal uso y abuso).

Existen varios mitos que han favorecido el desarrollo de esta forma intensiva de agricultura y ganadería, el primero es que el número de habitantes que existen en el mundo requiere grandes cantidades de alimentos y que, sin esta forma intensiva de producir, no se podría abastecer de alimentos a todas las personas. La verdad es que se producen muchos más alimentos de los que se necesitan y buena parte de ellos terminan en basurales, ríos y océanos. El problema radica especialmente en la inequitativa distribución de los alimentos. Además, la diversidad de productos agrícolas se cultiva en modelos agroecológicos a pequeña escala, en manos campesinas, y no en las grandes agroindustrias.

El segundo mito es que comprar a campesinos, indígenas y pequeños productores no es “biológicamente” seguro, que la carne, leche, huevos, verduras que ellos y ellas ofrecen podría estar contaminada. Lo cierto es que resulta mucho más beneficioso para la salud comprar a productores

agroecológicos y a pequeños productores campesinos que no utilicen agroquímicos, hormonas, antibióticos y otros productos tóxicos en el cultivo y la crianza. Como hemos visto, la contaminación biológica por hongos, bacterias, virus, y parásitos puede resolverse con tan solo el lavado de los alimentos con agua y jabón, mientras que la contaminación química es persistente y tendrá efectos nocivos a largo plazo en nuestra salud, por su tipo acumulativo y su capacidad de reacción con otras sustancias.

Estas pandemias deben fortalecer la solidaridad entre los consumidores y los pequeños productores. En lugar de comprar en las grandes cadenas, todos y todas debemos apoyar el consumo local de emprendimientos pequeños, si es posible familiares, comunitarios y agroecológicos. También podemos empezar a cultivar algunos alimentos, por ejemplo, en la sierra los cultivos de ciclo corto como la lechuga, la zanahoria, el rábano pueden ser perfectamente sembrados en nuestros domicilios. En la costa, pepinos, pimientos, tomates y otras hortalizas; y en la Amazonía plátano, yuca (esto porque en la Amazonía hay más espacio en los patios y muchas familias son agricultoras). En todos los casos se pueden cultivar plantas medicinales y aromáticas. **La agricultura familiar y el compostaje domiciliario son los mejores compañeros y constituyen acciones verdaderamente revolucionarias.**

3. Un mundo en el que quepan todos los mundos: Los recicladores y las recicladoras como ecologistas populares

Resulta fundamental reivindicar a los y las recicladoras del mundo, organizados y no organizados, como actores comunitarios y no como sujetos privados, es decir como ecologistas populares quienes, desde sus demandas, luchan por la justicia social, ecológica y de género. Los y las recicladoras han sido un grupo históricamente excluido, segregado y desplazado. Han sido desplazados de sus territorios, se les ha negado el derecho a la ciudad, se ha limitado su oficio y han sido despojados de los medios de producción (equipamiento de protección, triciclos, carretas,

centros de acopio, bodegas, maquinaria y demás condiciones materiales que posibiliten el ejercicio pleno del oficio del reciclaje).

Frente a esto y como medida de reversión de las tres dimensiones de la acumulación originaria del capital, los y las recicladoras retornan, a través de su oficio, a reterritorializar las ciudades, recuperar sus medios de producción y exigir el derecho al acceso “cierto y seguro”, de la basura como bien común, como valor de uso no mercantilizable, e inalienable al gremio reciclador (Solíz 2019).

En la misma línea, desde el ecologismo popular, reivindicamos que la basura no es mercancía, **la basura es naturaleza y bien común**. Si permitimos que la basura se convierta en mercancía privatizable, se legitimaría la utilización de tecnologías antiecológicas, ineficientes y peligrosas para la salud humana y ecosistémica, otorgándole al sector industrial-empresarial, una vez más, el poder de lucrar a través de la apropiación de la basura. Pero, sobre todo, en estas fórmulas, los recicladores del mundo no tienen cabida, como no tienen cabida las propuestas por un cambio radical de modelo, el cese de los extractivismos, el rechazo a las tecnologías perniciosas, el boicot al sobreconsumo, el compostaje, la reducción, regulación y prohibición de materiales no reciclables (Solíz 2019).

En América Latina y el Caribe la basura es un valor de uso vital para alrededor de cuatro millones de familias recicladoras. A esto se suma que la gran mayoría de las recicladoras en el mundo, son mujeres. Mujeres que sufren la triple carga: la de clase social, la de género y la de etnia, además de otras diversidades que agudizan su vulnerabilidad: las orientaciones sexo-género diversas, la edad, las capacidades especiales y la pérdida de salud (Solíz 2019).

Se trata de mujeres que, por un lado, enfrentan el peso del trabajo reproductivo de la procreación, la crianza y el trabajo doméstico no remunerado; y por otro lado el de la producción social precarizada. Pero sobre todo se trata de mujeres que luchan desde el comunitarismo y la organización, y que

en la práctica construyen, en el vertedero a cielo abierto y en el reciclaje a pie de vereda, la utopía del “bien común”, del “otro mundo posible”.

El oficio del reciclaje ha sido reivindicado por los y las recicladores como un oficio emancipado y emancipador: los y las recicladores aman el reciclaje y no buscan otro trabajo, se sienten orgullosos de su oficio. Ellos saben que es el reciclaje, el que ha posibilitado y garantizado condiciones materiales dignificantes y saben, a su vez, que la organización les ha devuelto la voz, la participación y la representación política. Por otro lado, los recicladores subvierten las obsolescencias y el sobreconsumo, en tanto devuelven a las mercancías desechadas su valor de uso por encima de su valor de cambio.

De la basura recuperan alimentos, vestido, zapatos, libros, juguetes, material de construcción etc., y solo después de ello, la comercializan como materia prima. En este ciclo se disputan nuevamente dos dimensiones: la primera el derecho a la remuneración por el oficio y la segunda el pago justo por la materia prima recuperada y reinsertada en el sistema económico (Solíz 2019).

Muchos recicladores y recicladoras han nacido y morirán sin tener ninguna propiedad más allá de su fuerza de trabajo y sin tener voz. El reciclaje, sin embargo, no solo les ha devuelto la dignidad, sino que las ha convertido en uno de los movimientos del ecologismo popular más importantes de la región. Un mundo post-COVID-19 debe garantizar el cumplimiento de justicia restaurativa y distributiva con los millones de recicladores en el mundo, quienes, durante décadas e incluso siglos, han sido excluidos, explotados, violentados y que hoy, regresan a exigir sus derechos a la representación política, al territorio, al reconocimiento y remuneración de su oficio.

Y finalmente, un mundo post-COVID-19 debe reconocer, honrar y promover el cumplimiento de los derechos de la Naturaleza, y aspirar un cambio de modelo como deber ético. El modelo económico fundado en la extracción sin límites, en la producción nociva, el consumo excesivo e irresponsable, las obsolescencias (programadas y percibidas) y el descarte desenfrenado

atenta contra los derechos de la Naturaleza, y contra los derechos de los grupos sociales empobrecidos que amortiguan los impactos y los costos que les son externalizados.

El fortalecimiento de experiencias reparadoras de la relación sociedad-naturaleza, desde conquistas laborales de asociaciones de recicladores, experiencias de compostaje domiciliario y comunitario, hasta la construcción de políticas públicas locales de basura cero, son un primer camino a seguir. Como ya lo mencionamos, los ecologistas populares solemos insistir en que la respuesta a la crisis doble de la basura no está solo en las tradicionales tres o cuatro “R”, (reciclar, reducir, reusar, rechazar o incluso más recientemente: redistribuir), sino también en las “4S”, basura cero es igual a soberanía política, alimentaria, energética y tecnológica. Pero, ante todo, un modelo basura cero debe incluir desde su diseño hasta su implementación y evaluación a los y las recicladoras organizadas y no organizadas.

Los y las recicladoras del mundo han consolidado su presencia sin apoyo estatal y, muchas veces, incluso por sobre los Estados. En ese recorrido histórico, desde la prohibición y la criminalización del reciclaje, hasta el apoyo únicamente discursivo, el momento actual obliga a los Estados a reconocer y garantizar las tres demandas del gremio reciclador. Así también, los Estados deben establecer acciones afirmativas que garanticen (desde lo jurídico, lo político y lo administrativo) condiciones legales, materiales y sociales para el ejercicio pleno y dignificante del oficio del reciclaje.

Bibliografía

ABC. 2020. “¿Cuánto tiempo permanece el coronavirus en las superficies?”. ABC. 18 de marzo. https://www.abc.es/salud/enfermedades/abci-cuanto-tiempo-permanece-coronavirus-superficies-202003181124_noticia.html

Alarcón, Santiago. 2012. “Los parásitos y su importancia en el equilibrio de ecosistemas”. *Crónica.com.mx*. 17 de agosto. <http://www.cronica.com.mx/notas/2012/683945.html>

Allen Steve, Allen Deonie, Phoenix Vernon R., Le Roux Gaël, Durántez Jiménez Pilar, Simonneau Anaëlle, Binet Stéphane y Galop Didier. 2019. “Author Correction: Atmospheric transport and deposition of microplastics in a remote mountain catchment”. *Nature Geoscience* 12 (679). <https://doi.org/10.1038/s41561-019-0335-5>

APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology). 2020. “Outbreaks, epidemics and pandemics—what you need to know”. APIC. Accedido el 6 de mayo. https://apic.org/monthly_alerts/outbreaks-epidemics-and-pandemics-what-you-need-to-know/

ATSDR (Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades). 2020. “Resúmenes de salud pública-Dióxido de cloro y clorito”. ATSDR. Accedido el 12 de mayo. https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs160.html

Awasthi Abhishek Kumar, Zeng Xianlai, Li Jinhui. 2016. “Environmental pollution of electronic waste recycling in India: A critical review”. *Environmental pollution* 211, 259-270. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2015.11.027>

Barcellos, Christovam. 2008. “Os Indicadores da Pobreza e a Pobreza dos Indicadores: Uma abordagem geográfica das desigualdades sociais em saúde”. En *A geografia e o contexto dos problemas de saúde*, editado por Ch. Barcellos. 107-140. Rio de Janeiro, Abrasco. https://www.researchgate.net/publication/333971455_Os_Indicadores_da_Pobreza_e_a_Pobreza_dos_Indicadores_Uma_abordagem_geografica_das_desigualdades_sociais_em_saude

BBC. 2020. “Coronavirus: Mascarillas de tela: cómo se hacen y cuáles son los errores al usarlas”. *BBC Mundo*. 6 de abril. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52192632>

Biggerstaff Matthew, Cauchemez Simon, Reed Carrie, Gambhir Manoj y Finelli Lyn. 2014. "Estimates of the reproduction number for seasonal, pandemic, and zoonotic influenza: a systematic review of the literature". *BMC Infectious Diseases* 14, 480. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-480>

Borde, Elis y Torres-Tovar, Mauricio. 2017. "El territorio como categoría fundamental para el campo de la salud pública". *Saúde em debate* 41 (2): 264-275. ISSN 0103-1104. <https://doi.org/10.1590/0103-11042017s222>

Buzai, Gustavo y Villerías Alarcón, Iliana. 2018. "Análisis espacial cuantitativo de los determinantes sociales de la salud (DSS) en la cuenca del río Luján (provincia de Buenos Aires, Argentina)". *Estudios Socioterritoriales* 23. ISSN 1853-4392. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1853-43922018000100010

CDC (Centro para el control y la prevención de enfermedades). 2020. "Enfermedad del coronavirus 2019: Personas con discapacidad". CDC. 7 de abril. <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-disabilities.html>

Centro de Psicología Aplicada. 2020. "Inicio". *Centro de Psicología Aplicada*. Accedido el 16 de mayo. <https://www.facebook.com/CPsAPUCE2017/>

CEPAM Guayaquil (Centro Ecuatoriano para la Promoción y Acción de la Mujer sede Guayaquil). 2020. "Inicio". *CEPAM Guayaquil*. Accedido el 12 de mayo. <https://cepamgye.org/>

CK-12. 2020. "Hongos y Enfermedades Humanas". CK-12. Accedido el 2 de mayo. <https://www.ck12.org/book/ck-12-conceptos-biolog%C3%ADA/section/8.16/>

Cohen Peter, Ilgosse Jeroe y Sturzenegger Germán. 2013. "Desarrollo de planes de inclusión para recicladores informales: una guía operativa". *Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Desarrollo-de-planes-de-inclusi3n-para-recicladores-informales-Una-gu3a-operativa.pdf>

COVID-19 EC. 2020. "Inicio". *COVID-19 EC*. Accedido el 7 de mayo. <https://coronavirusecuador.com/#:~:text=Los%20coronavirus%20son%20una%20familia,una%20enfermedad%20respiratoria%20complicada.>

Cruz Roja Ecuatoriana. 2020. "Cómo hacer sus propias mascarillas en casa". *Pinterest*. Accedido el 16 de mayo. https://www.pinterest.es/pin/346214290082829653/?nic_v1=1aOMPuCX7SS0KRHRMmS%2BUcelKKzJVF%2FYN7iqhdlwVDYz3Ef-WH%2BX4%2BuVSjSrBnlYeTu

Diomedi Alexis, Chacón Eiana, Delpiano Luis, Hervé Beatrice, Jemenao M. Irene, Medel Myriam, Quintanilla Marcela, Riedel Gisela, Tinoco Javier y Cifuentes Marcela. 2017. "Antisépticos y desinfectantes: apuntando al uso racional. Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, Sociedad Chilena de Infectología". *Revista chilena de infectología* 34 (2). <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182017000200010>

Dreyfuss MM y Chapela IH. 1994. *Potential of fungi in the discovery of natural products with therapeutic potential*. Bulterworth- Heinemann: Boston MA.

EC Ministerio del Ambiente (MAE). 2020. "Programa 'PNGIDS' Ecuador". *Ministerio del Ambiente*. Accedido el 13 de mayo. <https://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>

EC Ministerio de Salud Pública, (MSP). 2020. "Gacetas vectoriales 2019". *Ministerio de Salud Pública*. Accedido el 6 de mayo. <https://www.salud.gob.ec/gacetas-vectoriales/>

EC Ministerio de Trabajo (MT). 2020. "Registro de directivas de organizaciones laborales". *Portal único de trámites ciudadanos*. Accedido el 13 de mayo. <https://www.gob.ec/mt/tramites/registro-directivas-organizaciones-laborales>

EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre.

EC. 2010. *Código orgánico de organización territorial*. Registro Oficial Suplemento 303, 19 de octubre.

El Comercio. 2020. "Acompañamiento psicológico para pacientes con covid-19, familiares y quienes se sientan afectados por el aislamiento". *El Comercio*. 23 de marzo. <https://www.elcomercio.com/actualidad/consultas-psicologicas-pacientes-covid19-quito.html>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2002. "Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030". FAO. <http://www.fao.org/3/y3557s/y3557s00.htm#TopOfPage>

Federación de Mujeres de Sucumbíos. 2020. "Inicio". *Federación de Mujeres de Sucumbíos*. Accedido el 12 de mayo. <https://www.facebook.com/FMS.Ecuador/>

Fundación Casa de Refugio Matilde. 2020. "Inicio". *Fundación Casa de Refugio Matilde*. Accedido el 12 de mayo. <https://www.facebook.com/refugiomatilde/>

Fundación María Guare. 2020. "Inicio". *Fundación María Guare*. Accedido el 12 de mayo. <https://www.facebook.com/FundacionMariaGuareEc/>

Fundación Mujeres en acción por el cambio. 2020. "Inicio". *Fundación Mujeres en acción por el cambio*. Accedido el 12 de mayo. <https://www.facebook.com/Mujeres-En-Accion-Por-El-Cambio-273878749736941/>

Gobierno de Colombia. 2020. "Todo lo que debe saber sobre residuos en tiempo de SARS-COV-2 (COVID-19)". *Gobierno de Colombia*, Colombia. https://www.minambiente.gov.co/images/Todo_debe_saber_sobre_residuos_tiempo_SARS-COV-2_COVID-19.pdf

González, Fernán. 2020. "Los psiquiatras alertan: «Viene una epidemia de trastornos de salud mental»". *Ok Diario*. 8 de abril. <https://okdiario.com/salud/psiquiatras-alertan-viene-epidemia-trastornos-salud-mental-5425952>

Greenpeace. 2020. "Datos sobre la producción de plásticos". *Greenpeace*. Accedido el 12 de mayo. <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/datos-sobre-la-produccion-de-plasticos/>

Guerra Fiona M, Bolotin Shelly, Lim Gillian, Heffernan Jane, Deeks Shelley, Li Ye, et al. 2017. "The basic reproduction number (R_0) of measles: a systematic review". *The Lancet* 17 (12): E420-E428. DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30307-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30307-9)

Ho, Vincent. 2019. "Cuáles son los 3 parásitos más peligrosos y qué enfermedades te pueden causar". *BBC Mundo*. 16 de diciembre. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50784831>

INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2018. "Boletín Técnico N°01-2017-GAD Municipales: Gestión de Residuos Sólidos". *INEC*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2017/Residuos_solidos_2017/Boletin_Tecnico_Residuos_2017.pdf

Infobae. 2020. “De la peste negra al coronavirus: cuáles fueron las pandemias más letales de la historia”. *Infobae*. 19 de marzo. <https://www.infobae.com/america/mundo/2020/03/18/de-la-pestre-negra-al-coronavirus-cuales-fueron-las-pandemias-mas-letales-de-la-historia/>

Infomiño. 2020. “Llegan 58.000 test rápidos a Galicia”. *Infomiño.com*. Accedido el 11 de mayo. <https://www.infominho.com/index.php/id/107/objeto/42059>

Infosalus. 2018. “Aspectos que desconocías sobre los virus: ¿Son todos malos?”. *Infosalus*. 6 de noviembre. <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-aspectos-desconocias-virus-son-todos-malos-20181106083533.html>. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de este contenido sin su previo y expreso consentimiento.

La Hora. 2020. “Recicladoras buscan la colaboración de los hogares”. *La Hora*. 8 de abril. <https://lahora.com.ec/quito/noticia/1102234852/recicladoras-buscan-la-colaboracion-de-los-hogares>

Lara David y Lescano María Belén. 2020. “Quito generó 600 toneladas diarias más de desechos durante la pandemia”. *Plan V*. 11 de mayo. <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/quito-genero-600-toneladas-diarias-mas-desechos-durante-la-pandemia>

Mavropoulos, Antonis. 2015. “El caso trágico de los basurales: Una amenaza para la salud”. ISWA. <http://ars.org.ar/documentos-download/Informe%20ISWA%20El%20Caso%20tragico%20de%20los%20Basurales.pdf>

Mayo Clinic. 2019. “Enfermedades infecciosas”. *Mayo Clinic*. 14 de diciembre. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/infectious-diseases/symptoms-causes/syc-20351173>

Menéndez, Eduardo. 2002. *La parte negada de la cultura: Relativismo, diferencias y racismo*. Barcelona: Bellaterra.

Nina Warmi. 2020. “Inicio”. *Nina Warmi*. Accedido el 12 de mayo. https://www.facebook.com/NinaWarmiEC/?ref=search&_tn_=%2Cd%2CP-R&eid=ARB-8WNbszSQrgIA8w0jHO_kBKfvdH4rVDjW-

Nunan, Cóilín. 2020. “The coronavirus and farming”. *Soil Association*. 29 de abril. <https://www.soilassociation.org/blogs/2020/april/29/pandemics-or-resilience-the-choice-is-ours/>

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2020. "Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)". OMS. Accedido el 30 de marzo. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2020. "Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas". OMS. Accedido el 30 de marzo. http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/mercury/es/

ONU Mujeres (Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres). 2020. "COVID-19 en América Latina y el Caribe: Cómo incorporar a las mujeres y la igualdad de género en la gestión de la respuesta a la crisis". ONU Mujeres, Panamá. <https://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20americas/documentos/publicaciones/2020/03/briefing%20coronavirusv1117032020.pdf?la=es&vs=930>

Patz Jonathan A., Daszak Peter, Tabor Gary M., Aguirre A. Alonso, Pearl Mary, et al. 2004. "Unhealthy Landscapes: Policy Recommendations on Land Use Change and Infectious Disease Emergence". *Environment Health Perspectives* 112 (10): 1092–1098. doi: [10.1289/ehp.6877](https://doi.org/10.1289/ehp.6877)

Pictoline. 2020. "¿Cuándo se declara una pandemia?". *Twitter*. 26 de febrero. <https://twitter.com/pictoline/status/1232825181460148225/photo/1>

Pongrácz, Eva. 2007. "The environmental impacts of packaging". En *Environmentally Conscious Materials and Chemicals Processing*, editado por Myer Kutz, 237-278. New Jersey: Mechanical Engineers' Handbook. <https://doi.org/10.1002/9780470168219.ch9>

Prosalus, y Cruz Roja Española. 2014. "Comprendiendo el Derecho Humano a la Salud". *Prosalus, España*. https://prosalus.es/sites/default/files/publicaciones/comprendiendo_el_derecho_humano_a_la_salud.pdf

Raffio, Valentina. 2020. "Coronavirus: una pandemia anunciada pero impredecible". *El periódico*. 28 de marzo. <https://www.elperiodico.com/es/ciencia/20200328/se-podria-haber-previsto-pandemia-coronavirus-7907323>

React Latinoamérica. 2020. "Mundo microbiano". *React Latinoamérica*. Accedido el 2 de mayo <https://reactlat.org/mundo-microbiano/>. <https://reactlat.org/mundo-microbiano/>

- React Latinoamérica. 2020. "El coronavirus y la ganadería intensiva". *React Latinoamérica*. 15 de mayo. <https://reactlat.org/el-coronavirus-y-la-ganaderia-intensiva/>
- ReciVeci, Redes con Rostro y Tesalia cbc. 2020. "Campaña: #HagamosEco". *ReciVeci*. Accedido el 10 de mayo. <https://www.facebook.com/reciveci/>
- Red LACRE. 2020. "Inicio". *Red LACRE*. Accedido el 10 de mayo. <https://www.redrecicladores.net/somos/>
- RENAREC (Red Nacional de Recicladores del Ecuador). 2020. "Sobre RENAREC". *RENAREC*. Accedido el 10 de mayo. <https://renarec.com/>
- Ríos-Tobón Sandra, Agudelo-Cadavid Ruth y Gutiérrez-Builes Lina A. 2017. "Patógenos e indicadores microbiológicos de calidad del agua para consumo humano". *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia* 35(2): 236-247. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v35n2a08 <http://www.scie-lo.org.co/pdf/rfnsp/v35n2/0120-386X-rfnsp-35-02-00236.pdf>
- Solíz Torres, María. 2015. "Ecología política y geografía crítica de la basura en el Ecuador". *Letras Verdes: Revista Latinoamericana De Estudios Socioambientales* 17 (3), 4-28. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.17.2015.1259>.
- Solíz Torres, María. 2016. *Salud colectiva y ecología política: la basura en el Ecuador*. Quito: UASB / Ediciones La Tierra.
- Solíz Torres María F, Yépez Fuentes Milena A., Valencia Velasco Melanie D. y Solíz Carrión Rubén F. 2019. *Reciclaje sin recicladorAs es basura. El retorno de las brujas*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Soriano, Vicente. 2020. "Coronavirus: ¿cuál es el pronóstico si tengo COVID-19?". *UNIR revista*. 24 de marzo. <https://www.unir.net/salud/revista/noticias/covid-19-cual-es-el-pronostico/549204929969/>
- Surkuna. 2020. "Inicio". *Surkuna*. Accedido el 12 de mayo. <http://surkuna.org>
- Torres Karen y Camacho Jorge. 2016. "El ordenamiento territorial bajo perspectivas internacionales, la construcción del derecho a la salud". *Innovando en la U* 8 (7): 19-27. <https://doi.org/10.18041/2216-1236/innovando.8.2016.3902>

UASB (Universidad Andina Simón Bolívar). 2020. "¿Cómo prevenir, enfrentar y acompañar las afecciones psicosociales en el contexto del COVID-19?". UASB, Ecuador. <https://www.uasb.edu.ec/documents/3037790/3051274/TODO+GUIA/f07db913-5115-4a07-8ae7-b42101a8dd6c>

UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). 2020. "Coronavirus (COVID-19): Lo que madres, padres y educadores deben saber: cómo proteger a hijas, hijos y alumnos". UNICEF, Panamá. <https://www.unicef.org/lac/media/10051/file/Guia-para-padres-sobre-coronavirus.pdf>

UPS (Universidad Politécnica Salesiana). 2020. "Inicio". UPS. Accedido el 16 de mayo. <https://www.facebook.com/UPSalesianaEc/>

Vázquez-Silva, G., Castro-Mejía, G., González-Mora, I., Pérez-Rodríguez, R. y Castro-Barrera, T. 2006. "Bioindicadores como herramientas para determinar la calidad del agua". *ContactoS* 60: 41-48. <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/11/Bioindicadores-como-herramientas-para-determinar-la-calidad-del-agua.pdf>

Werner, David. 2012. *Donde no hay doctor: Una guía para los campesinos que viven lejos de los centros médicos*. California: Hesperian guías de salud. https://recursos.mec.edu.py/content/309fd1d/donde_no_hay_doctor.pdf

WIEGO (Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing) y Universidad de Brasilia. 2020. "Recomendaciones para la prevención de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) entre las trabajadoras y los trabajadores del sector de los residuos sólidos". WIEGO. Marzo. <https://www.wiego.org/resources/recomendaciones-para-la-prevencion-de-la-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-entre-las>

Zhang Yu-Jie, Li Sha, Gan Ren-You, Zhou Tong, Xu Dong-Ping y Li Hua-Bin. 2015. "Impacts of Gut Bacteria on Human Health and Diseases". *International journal of molecular science* 16 (4): 7493-7519. <https://doi.org/10.3390/ijms16047493>
<https://www.mdpi.com/1422-0067/16/4/7493>

Zhou, Wang. 2020. *Manual de prevención de coronavirus: 101 consejos basados en la ciencia que podrían salvar su vida*. Traducido por Shan Zhu, Qing Chen, Jun Li. Wuhan: Skyhorse Publishing. <file:///C:/Users/milena.yepez/Downloads/Preveni%C3%B3n%20del%20CORONAVIRUS.pdf>

Anexos

Anexo 1. Formulario de registro de morbilidad percibida

Apellidos de la familia: _____

Código: _____

Mes: : _____

Año: _____

Inserción laboral de la familia

Recicladores

Clasificadores

Intermediarios

Marque con una "X" los días que ha tenido estas molestias

He perdido el sentido del gusto y/o del olfato.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Tengo fiebre.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Me duele la cabeza.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Me tiembla el cuerpo.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Me siento muy cansado, tengo molestias y dolores.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Tengo diarrea.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Tengo granos o pérdida del color en los dedos de las manos o de los pies.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Tengo tos seca.

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
																																	

Notas:

Anexo 2. Formulario de registro de afecciones psicosociales percibidas

APELLIDOS DE LA FAMILIA:				
CÓDIGO DE LA FAMILIA:				
FECHA:				
PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA COMUNIDAD:	Basural a cielo abierto	Guerra de Hidrocarburos	Proyecto Minero	

Intensidad / Frecuencia El gráfico representa la intensidad o frecuencia con la que siente una afectación. Así: 1 mínima; 2 moderada o 3 Intensa

1 2 3

Exposición a niveles de violencia						Actitud frente al mundo											
Violencia Política		Violencia Laboral		Abuso- Acoso		El mundo es peligroso		Me percibo incompetente para abordar el tema		Los demás son fuente de desconfianza							
Sentimientos																	
Tristeza frecuente o intensa			Desesperanza			Angustia o ansiedad			Culpa			Estado de alerta exagerada			Sensación de que la vida no vale la pena		
Expresiones físicas de daño psicosocial																	
Alteraciones física (Marca en el cuerpo)			Pérdida de Apetito			Malestar corporal			Alteraciones en el sueño			Temblores			Agravamiento de enfermedades previas		
Expresiones cognitivas de daño psicosocial																	
Memoria Actual			Memoria Antigua			Ubicación tiempo - espacio			Coordinación mano -ojo			Multititud Gruesa			Afectividad		
Cambios en las costumbres y tradiciones						Cambios en la comunicación											
Ha dejado de hacer cosas que siempre hacía			Ha perdido el gusto o tradiciones de la familia o comunidad			No existe comunicación: dejan de hablarse			Insulta o agrede verbalmente			Tiene la mirada perdida o el lenguaje gestual refleja nerviosismo, incompetencia, preocupación			Se muestran en ocasiones muy alegres y en otras muy tristes		
Miedos																	
Situación Económica			Contaminación			Enfermedad			Violencia			Migración o desplazamiento			Otro:		

Anexo 3. Variables a considerar para evaluar la magnitud de la exposición ambiental, laboral y doméstica

Tipo de Exposición	Recicladores de basural a cielo abierto	Recicladores de pie de vereda
Socio-Ambiental	<p>Aire: (Gases tóxicos, metano, aromáticos volátiles y material particulado de quemas) Presencia de quemas: 1 Cuenta con chimeneas: 1 Cuenta con chimeneas, pero no sirven: 2 No cuenta con chimeneas: 3</p> <p>Ruido: Presencia de maquinaria. Calificar de 0 a 3.</p> <p>Suelo: Tiene membrana en el fondo: 1 No tienen membrana: 3 Enterramiento y cobertura: 1 No recubrimiento: 3</p> <p>Agua superficial: Más de 200 m de distancia a cuerpos de agua: 1 Entre 50 m y 200 m de distancia a cuerpos de agua: 2 Cerca de cuerpos de agua (<50m): 3</p> <p>Agua subterránea: Tiene membrana en el fondo: 1 No tienen membrana: 3 Profundidad de la capa freática (< 0.5m): 3 (< 1m): 2 (< 5m): 1</p> <p>Flora y Fauna: Presencia de animales (además de roedores y moscas). Calificar de 0 a 3.</p>	<p>Expuestos a problemas ambientales de las urbes en general: Aire por polvo y gases (). Falta de espacios verde Desorden y suciedad en las calles. +1 / cada problema ambiental.</p> <p>Ruido: Tráfico vehicular. Calificar de 0 a 3.</p> <p>Flora-Fauna: Presencia de animales (roedores, perros, moscas, etc.) Calificar de 0 a 3.</p> <p>Territorial: Despojo - desplazamiento de las calles: Está permitida la recolección y sectorizada: 1 Es permitida la recolección: 2 No está permitida y existe control: 3</p> <p>Sinergia/adición de enfermedades: +1/ cada enfermedad</p>

	<p>Territorial Despojo - desplazamiento del vertedero: Está permitida la recolección y sectorizada: 1 Es permitida la recolección: 2 No está permitida y existe control: 3</p> <p>Otras enfermedades infecciosas vinculadas a clima y territorio: Presencia de enfermedades infecciosas vinculadas a clima y territorio (dengue, cólera, zika, etc.). Calificar de 0 a 3. Sinergia/adición de enfermedades: +1/ cada enfermedad</p> <p>Lixiviados contaminan suelos, cultivos aguas superficiales y subterráneas: Zonas productivas de agricultura cercanas (menos de 200 m); SI:3 / NO: 1</p>	
<p>Ocupacional</p>	<p>Factores físicos y químicos Intensidad de exposición (horas semanales): 0-21h: 0 22-43: 1 44-65: 2 66-87: 3</p> <p>Magnitud de exposición: (años de trabajo): 0-8: 0 9-19:1 +20: 2</p> <p>Accidentes no fatales: Cortaduras/manipulación de objetos, problemas musculoesqueléticos por manejo de material pesado. Calificar de 0 a 3.</p>	<p>Factores físicos y químicos Intensidad de exposición (horas semanales): 0-21h: 0 22-43: 1 44-65: 2 66-87: 3</p> <p>Magnitud de exposición: (años de trabajo): 0-8: 0 9-19:1 +20: 2</p> <p>Recorren largas distancias para la recolección: + 2km: 1 + 4km: 2 + 6km: 3</p>

Contacto con material infeccioso:

Tiempo de contacto (+ de 24h)
con residuo doméstico con
COVID-19: Si= 2/ No= 0

**Contacto con personas posibles
portadoras de COVID-19:** 3**Condiciones económicas:**

Ingreso (US\$/mes)
+525: 0
350-524: 1
175-349: 2
<175: 3

**Condiciones de acopio del
material:**

aireación, organización de los
residuos por fecha, luz solar, acceso
agua, acceso a batería sanitaria o
letrina, hacinamiento (5 puntos
en total se deben ir restando uno
punto por cada servicio que si
posee).

Edad:

<18 años o >60 años: 3
Entre 41 años y 60 años: 2
Entre 19 años y 40 años: 1

Factores psicosociales:

Estrés laboral. Calificar de 0 a 3.
Daño psicoemocional. Calificar de
0 a 3.
Violencia laboral. Calificar de 0 a 3.
Discriminación social (Se siente
discriminado). Calificar de 0 a 3.
Daño específico por aislamiento
social. Calificar de 0 a 3.

Accidentes no fatales:

Cortaduras/manipulación
de objetos
problemas musculo-
esqueléticos por manejo
de material pesado.
Calificar de 0 a 3.

**Contacto con material
infeccioso:**

Tiempo de contacto (-24h)
con residuo doméstico con
COVID-19: Si= 4/ No= 0

**Contacto con personas
posibles portadoras de
COVID-19:** 3**Edad**

<18 años o >60 años: 3
Entre 41 años y 60 años: 2
Entre 19 años y 40 años: 1

Factores económicos:

Ingreso (US\$/mes)
+525: 0
350-524: 1
175-349: 2
<175: 3

Factores psicosociales:

Estrés laboral. Calificar de
0 a 3.
Daño psicoemocional.
Calificar de 0 a 3.
Violencia laboral. Calificar
de 0 a 3.
Discriminación social
(Se siente discriminado).
Calificar de 0 a 3.
Daño específico por
aislamiento social. Calificar
de 0 a 3.

Doméstica

Tenencia de la tierra:

Escritura: 0

Arrendada: 1

Invasión: 3

Vivienda: Propiedad, Condiciones

Servicios básicos:

Accesibilidad al agua:

Potable: Si= 0/ No= 3

Entubada, Si= 0 /No= 1

Sistema de aguas servidas

Pozo séptico: Si= 0/ No= 1

Alcantarillado: Si= 0/ No= 3

Recolección de basura: Si= 0/
No= 2

Energía eléctrica: Si= 0/ No= 2

Distancia al basural (viven
dentro o cerca):

0m: 3

100m: 2

500m: 1

1000m: 0

Riesgo por acopio de materiales en el hogar:

puede generar focos infecciosos
para otras enfermedades cómo
el dengue

Suma de enfermedades: +1 por
cada enfermedad

Alimentación:

Riesgo de ingesta de alimentos y
agua contaminados

Violencia de género (sexual,
psicológica, física), Alcoholismo,
drogadicción. Calificar de 0 a 3.

Tenencia de la tierra:

Escritura: 0

Arrendada: 1

Invasión: 3

Vivienda: Propiedad, Condiciones

Servicios básicos:

Accesibilidad al agua:

Potable: Si= 0/ No= 3

Entubada, Si= 0 /No= 1

Sistema de aguas servidas

Pozo séptico: Si= 0/ No= 1

Alcantarillado: Si= 0/ No= 3

Recolección de basura: Si= 0/
No= 2

Energía eléctrica: Si= 0/ No= 2

Riesgo por acopio de materiales en el hogar:

puede generar focos
infecciosos para otras
enfermedades cómo el
dengue.

Suma de enfermedades: +1
por cada enfermedad

Violencia de género

(sexual, psicológica, física),
Alcoholismo, drogadicción.
Calificar de 0 a 3.

Fuente y elaboración los autores

Anexo 4. Procesos protectores (promoción de la salud)

Tipo de Exposición	Recicladores de basural a cielo abierto	Recicladores de pie de vereda
Socio-Ambiental	<p>Igualdades y distribución Manejo seguro de sustancias tóxicas. Calificar de 0 a 3. Buena calidad del aire. Calificar de 0 a 3. Buena calidad del agua. Calificar de 0 a 3. Buena calidad del suelo. Calificar de 0 a 3.</p>	<p>Igualdades y distribución Manejo seguro de sustancias tóxicas. Calificar de 0 a 3. Buena calidad del aire. Calificar de 0 a 3. Buena calidad del agua. Calificar de 0 a 3. Buena calidad del suelo. Calificar de 0 a 3.</p>
Laboral	<p>Protección contra agentes infecciosos Uso de equipos de protección (deberían ser entregados por el municipio) Trajes: SI:0 / NO: 3 Mascarillas: SI:0 / NO: 3 guantes: SI:0 / NO: 3 botas para la recolección de los materiales reciclables: SI:0 / NO: 3</p> <p>Protección social Porcentaje de recicladores con tarjetas profesionales otorgadas por GADs <25%:3 25-50:2 >50%:1 Dependencia del líder comunitario y GAD parroquial para poner en acción el MEPC Pertenece a asociación Si: 0 /No: 3 Inclusión en otras políticas complementarias. Si: 0 /No: 3</p> <p>Registra horarios de entrada/salida de trabajo. Si: 0 /No: 3 Registra fecha de acopio. Si: 0 /No: 3</p>	<p>Protección contra agentes infecciosos Uso de equipos de protección (deberían ser entregados por el municipio) Trajes: SI:0 / NO: 3 Mascarillas: SI:0 / NO: 3 guantes: SI:0 / NO: 3 botas para la recolección de los materiales reciclables: SI:0 / NO: 3</p> <p>Protección social Porcentaje de recicladores con tarjetas profesionales otorgadas por GADs <25%:3 25-50:2 >50%:1 Dependencia del líder comunitario y GAD parroquial para poner en acción el MEPC Pertenece a asociación Si: 0 /No: 3 Posee algún tipo de transporte para acarrear materiales Pie: 4 Carroza: 3 Tricimoto: 2</p>

		<p>Auto/camioneta:1 Inclusión en otras políticas complementarias. Si: 0 /No: 3 Registra horarios de entrada/salida de trabajo. Si: 0 /No: 3 Registra fecha de acopio. Si: 0 /No: 3</p>
Doméstico	<p>Manejo seguro de sustancias tóxicas: Número de veces lavado de manos/día. Calificar de 0 a 3. Número de veces uso de alcohol/día. Calificar de 0 a 3. Capacidad de acopio seguro (al menos 3 días) de materiales. Si: 0 /No: 3</p> <p>Potencial de propensión al COVID-19 Síntomas posibles de COVID-19: Tos Fiebre Dolor muscular Problema respiratorio Síntomas de enfermedades preexistentes +1 por cada enfermedad Severidad de enfermedad preexistente</p>	<p>Manejo seguro de sustancias tóxicas Número de veces lavado de manos/día. Calificar de 0 a 3. Número de veces uso de alcohol/día. Calificar de 0 a 3. Capacidad de acopio seguro (al menos 3 días) de materiales. Si: 0 /No: 3</p> <p>Potencial de propensión al COVID-19 Síntomas posibles de COVID-19: Tos Fiebre Dolor muscular Problema respiratorio Síntomas de enfermedades preexistentes +1 por cada enfermedad Severidad de enfermedad preexistente</p>

Fuente y elaboración los autores

El libro “El Derecho a la salud en el oficio del reciclaje: Acciones comunitarias frente al COVID-19”, es un esfuerzo por dismantlar el miedo como motor para enfrentar la pandemia que experimenta el mundo hoy, y en particular las recicladoras y recicladores de base en Ecuador y América Latina. En sus páginas, el virus no aparece como el culpable de nuestros males. Al contrario, el COVID-19 aparece como una expresión de nuestra insana relación con la naturaleza, la que ha alterado los procesos metabólicos que se daban en armonía entre sociedad y naturaleza, y ha quebrado también las relaciones de colaboración entre los seres humanos.

En este escenario se encuentran el y la recicladora de base como parte de una población particularmente vulnerable a las múltiples dinámicas de relación que imperan hoy, donde por la forma en que este oficio se realiza, enfrentan una triple exposición: ambiental, laboral y doméstica. Así, el libro entrega información y recomendaciones exhaustivas para la promoción y prevención profundas ante el COVID-19, y ubica el monitoreo comunitario participativo (MCP) como una herramienta emancipatoria fundamental. El MCP permite la comprensión de las determinaciones estructurales del problema y posibilita un diagnóstico aterrizado para la mejor toma de decisiones, así como una evaluación posterior clara sobre el resultado de los planes de acción definidos.

Este libro nos deja al final de su relato con un llamado a la construcción de *otro mundo posible*, un mundo basura cero, como apuesta para la recuperación de la circularidad en las relaciones de las sociedades y sus naturalezas, en un camino de cambio profundo en nuestra forma de extraer, producir, distribuir y consumir. En este nuevo mundo, las y los recicladores de base en su rol de ecologistas populares, reivindican a la basura no como mercancía sino como una herramienta que, limpiando y reparando el mundo, aporta al bien común y nos acerca a una realidad donde pandemias y otros profundos desequilibrios no tienen cabida.

Magdalena Donoso, Coordinadora de GAIA para América Latina

