

Condiciones de trabajo y salud de los recicladores urbanos de Medellín (Colombia)

Jaime Arturo Gómez-Correa^a, Andrés Alonso Agudelo-Suárez^{b,c},
Juan Ignacio Sarmiento-Gutiérrez^a, Elena Ronda-Pérez^c

Recibido: 3 de mayo de 2007
Aceptado: 5 de septiembre de 2007

RESUMEN

Objetivos. Analizar la situación laboral, socio-económica, y las condiciones de salud y acceso a la seguridad social de los recicladores de basura de Medellín (Colombia).

Métodos. Estudio descriptivo combinando técnicas cuantitativas (encuestas sociodemográficas y de salud, revisiones médicas) y cualitativas (la observación participante del recorrido del reciclador en la jornada de trabajo y entrevistas sobre los aspectos más relevantes de su oficio).

Resultados. Los recicladores tienen una jornada laboral mucho más intensa que la población general (el 58% trabajan más de ocho horas), el 64% llevan trabajando en el oficio más de seis años, y el 74% de los familiares han trabajado en la misma ocupación. Están expuestos a factores de riesgo físicos, químicos, relacionados con el orden público, la seguridad y con el tránsito vehicular; la mayoría (87%) tiene un salario inferior a los 8 € diarios, insuficiente para cubrir necesidades básicas. La cobertura en salud es deficiente. Presentan con frecuencia infecciones respiratorias y enfermedades de los órganos de los sentidos.

Conclusiones. Este grupo cumple una función importante dentro del proceso social y ambiental de la ciudad, en un entorno laboral con numerosos factores de riesgo y unas condiciones sociales y de salud menoscabadas en comparación con los indicadores para la población general. Se requieren estrategias que contribuyan a la mejora de sus condiciones de trabajo a través de políticas públicas, educación, prevención de riesgos y de la institución formal de organizaciones de trabajo que agrupen a este colectivo como son las cooperativas o asociaciones.

PALABRAS CLAVE: Condiciones de trabajo, riesgos laborales, salud, recicladores.

WORKING CONDITIONS AND HEALTH AMONG URBAN RECYCLING WORKERS IN MEDELLIN (COLOMBIA)

ABSTRACT

Objectives. To analyze socioeconomic, occupational and health conditions of recycling workers in the city of Medellín (Colombia).

Methods. A descriptive study, examining risk factors by means of quantitative techniques such as sociodemographic and health surveys, and clinical examinations, and qualitative techniques such as field observations of recycling workers, coupled with in-depth interviews about relevant aspects of their jobs.

Results. Results show that recycling workers labor longer hours than the general population (58% work more than 8 hours per day). Sixty-four per cent have been working as recyclers for more than six years and 74% of their relatives have worked in the same job. They are exposed to various physical and chemical risk factors, as well as to risks associated with

a Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia
b Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia
c Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Alicante, España.

Investigación financiada por la Asociación de Ingenieros Sanitarios de Antioquia (AINSA)

Correspondencia:

Andrés Alonso Agudelo Suárez
Universidad de Antioquia. Facultad de Odontología.
Departamento de Estudios Básicos Integrados
Calle 64 N° 52-59
Medellín, Colombia
Correo-e: agudeloandres@odontologia.udea.edu.co

traffic or assaults. The majority (87%) have low salaries (less than 8 € per day), insufficient to cover basic necessities, and they present various health disorders, including respiratory infections and disorders of the senses.

Conclusions. Recycling workers fulfill an important social function related to social and environmental processes in the city. Their work is performed under highly deficient health and safety conditions, with high risk exposures and social conditions worse than in the general population. Strategies are required in order to improve their job situation, through public policies, risk education and prevention, and their formal organization through cooperatives or workers' associations.

KEY WORDS: working conditions, occupational risks, health, recycling workers.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen muchos cambios tecnológicos, económicos y sociales que inciden directamente en la calidad de la vida y del ambiente en el que se encuentran personas y ciudades en general. Una de las consecuencias más evidentes es la producción de desechos y basuras. A manera de ejemplo, en ciudades de gran actividad industrial y económica como Medellín (Colombia), con una población por encima de los dos millones de habitantes, en el año 2002 se produjeron 1542 toneladas de basura por día¹. Así, son necesarias políticas específicas para el manejo de los residuos urbanos, tales como la construcción de rellenos sanitarios o el reciclaje².

El proceso de reciclaje incluye diferentes fases como la recuperación de los residuos sólidos, su transformación y su comercialización. La primera de ellas está generalmente a cargo de los recuperadores, a quienes tradicionalmente se les conoce como recicladores. Se trata de personas encargadas de la recolección y clasificación de los materiales extraídos generalmente de las basuras para ser utilizados posteriormente como materia prima de otro nuevo proceso de producción. Pertenecen en su mayoría al sector informal de la economía. En su proceso de trabajo se identifican varias actividades como la recuperación o fase de recolección de residuos sólidos, el transporte del material recolectado, la selección final y limpieza definitiva del material y el peso y la venta del material recuperado³.

Para investigar la situación de salud en este colectivo de trabajadores es necesario identificar las relaciones que establecen las personas con el trabajo, el grado de desarrollo tecnológico del proceso, la propiedad de los instrumentos de trabajo, la comercialización del producto, los ingresos obtenidos y su relación con las necesidades de su grupo familiar y social⁴⁻⁹.

Las publicaciones realizadas en Colombia acerca de los recicladores de basura describen sobre todo aspectos relacionados con el proceso laboral, las características del reciclaje y los factores de riesgo laboral^{3,10-12}. En el ámbito internacional se tiene como referencia el trabajo de Rendleman y Feldstein¹³, que describen las principales lesiones y accidentes laborales que sufren los recicladores urbanos en Portland, Oregon. También hay otras investigaciones sobre este colectivo en Brasil y México¹⁴⁻¹⁵. Sin embargo, poco se conoce de la realidad local en la ciudad de Medellín en cuanto a la situación de salud de estas personas y su relación con las condiciones de trabajo.

El objetivo de este estudio ha sido analizar las condiciones socioeconómicas, laborales y sanitarias de los recicladores de basura de Medellín (Colombia)¹⁶. Este primer informe pre-

senta los resultados con relación a las condiciones de trabajo y salud en el grupo específico de recicladores. En un trabajo posterior se describirán las relaciones que afectan a los recicladores y sus familias.

MÉTODOS

El estudio se realizó en los años 2003-2004. La población de estudio se extrajo de un censo de recuperadores informales del Sector de Guayaquil, ubicado en el centro de la ciudad de Medellín, registrados en la base de datos de la Asociación de Ingenieros Sanitarios de Antioquia. Tras realizar la depuración de los datos, en los que se observaron inconsistencias, se llevaron a cabo contactos telefónicos y se seleccionaron 97 recicladores que voluntariamente aceptaron participar, garantizando la confidencialidad de la información durante todas las fases del estudio. La Asociación de Ingenieros Sanitarios de Antioquia aglutina recicladores que participarán en un proyecto para la conformación de una organización cooperativa y para la capacitación formación técnica.

En una primera fase, de carácter cuantitativo, se realizó una encuesta domiciliaria mediante cuestionario con 66 preguntas recogiendo información sobre aspectos demográficos del reciclador y de su familia, sobre las condiciones de trabajo, los utensilios de trabajo, la duración de la jornada laboral, los materiales recolectados, la morbilidad autopercibida (*¿se ha sentido enfermo en los 15 días anteriores a la encuesta?*), datos socioeconómicos, y la situación de afiliación al sistema sanitario. Dicha encuesta fue diseñada por el grupo de investigadores y se ensayó mediante un estudio piloto en 10 recicladores. La recogida de información fue realizada por estudiantes de medicina previamente entrenados.

Posteriormente, se realizó una revisión médica por tres médicos titulados, con el fin de valorar su estado de salud por medio de un formulario de 50 preguntas que contenía información demográfica, antecedentes medico-patológicos, personales y familiares, revisión por sistemas, examen físico, diagnóstico y tratamiento a seguir. Dicha evaluación fue realizada a 49 recicladores que voluntariamente asistieron a la jornada de salud programada. Los que no participaron aludieron razones económicas o no sentirse enfermos en el momento del examen.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS 11.0, obteniéndose las frecuencias relativas de las respuestas obtenidas.

La segunda fase del estudio, de naturaleza cualitativa, consistió en seis observaciones de campo del recorrido realizado durante una jornada laboral de los recicladores y seis

entrevistas no estructuradas¹⁷. Para ello, los investigadores se desplazaron a los “guardaderos” (garajes) de carretillas en horas de la madrugada y los acompañaron en todo su recorrido hasta el momento de venta de sus materiales en los depósitos de compra. Se utilizó como técnica base la observación participante¹⁷ y su registro en el diario de campo. También se filmaron los aspectos más relevantes del trabajo, como el inicio de la jornada laboral, los instrumentos de trabajo, la recolección de materiales o su comercialización.

Para el análisis cualitativo se hizo una descripción de los acontecimientos más relevantes encontrados en las observaciones de campo y categorías descriptivas propias del discurso de las entrevistas realizadas, teniendo en cuenta principalmente las características del trabajo que realizan los recicladores y la identificación de los principales factores de riesgo.

RESULTADOS

Factores sociodemográficos

En la Tabla 1 se presentan los datos sociodemográficos de los trabajadores incluidos en el estudio. El 67% son hombres y la edad media es 40,2 años (DT 12,6). La mayoría (el 80%) elige esta ocupación como una alternativa al desempleo. El 64% lleva seis o más años en esta actividad. Predominan los casados y quienes establecen una unión marital de hecho (56%).

Se observa una participación importante del grupo familiar en el proceso de recolección. Además, se suele aprender de los padres, tíos o hermanos, dándose la circunstancia de que el 74% de la población encuestada tiene uno o más parientes que son o han sido recicladores.

Tabla 1. Características demográficas de la población de recicladores (n= 97). Medellín, Colombia.

	Hombres		Mujeres		Total		p ^a
	n	%	n	%	n	%	
Sexo	65	67	32	33	97	100	
Estado civil							
Soltero	20	30,8	12	37,5	32	33,0	
Casado	18	27,7	5	15,6	23	23,7	
Unión libre	25	38,5	6	18,8	31	32	0,003
Separado	1	1,5	6	18,8	7	7,2	
Viudo	1	1,5	3	9,4	4	4,1	
Antigüedad en el oficio							
Menos de 1 año	1	1,5	1	3,1	2	2,1	
1-2 años	4	6,2	5	15,6	9	9,3	
3-5 años	15	23,1	9	28,1	24	24,7	0,395
6-10 años	11	16,9	6	18,8	17	17,5	
> 10 años	34	52,3	11	34,4	45	46,4	
Duración Jornada Laboral							
< 4 horas	3	4,6	3	9,4	6	6,1	
5- 8 horas	25	38,5	12	37,5	37	38,1	0,655
> 8 horas	37	56,9	17	53,1	54	55,7	
Motivo de elección del oficio							
Gusto	3	4,6	5	15,6	8	8,2	
Tradicición	9	13,8	2	6,3	11	11,3	0,118
Desempleo	53	81,5	25	78,1	78	80,4	

a Prueba de significación Chi cuadrado de Pearson

Jornada laboral

En las observaciones de campo se constató que la jornada de trabajo se inicia antes de las 5:30 a.m.. El recorrido comienza generalmente en grupos de dos-tres personas, partiendo de Guayaquil (un sector de la ciudad de Medellín) en dirección a los barrios residenciales, adelantándose al recorrido de los vehículos recolectores de basura. Cada recorrido está planeado previamente, en términos de tiempo y lugares a visitar. Aunque recogen materiales de las bolsas o de las canecas o cubos de basura, centran gran parte de su trabajo en “contratos” informales establecidos con el vecindario, mediante los cuales pactan con los residentes que les guarden los materiales a cambio de alguna contraprestación económica. Entre las 11:00 a.m. y las 12:00 m. los recicladores permanecen en un sitio previamente determinado para acabar de seleccionar, limpiar y organizar el material recolectado. Lo habitual es que en ese sitio tomen la primera comida del día.

La hora de llegada de los recicladores a los puntos de venta del material recolectado depende del horario del recorrido del carro de recolección de basuras en los diferentes barrios. No obstante, suelen llegar entre las 12:30 p.m. y las 2:00 p.m.. Según la información proporcionada por la encuesta, los materiales que se recuperan con más asiduidad son el cartón (77%), el papel archivo (59%), el vidrio (33%) y el papel periódico (18%). El valor de venta del cartón es de 0,10€/Kg. y el del papel archivo es de 0,12€/Kg. El vidrio se vende por unidad y su valor es diferencial según cada tipo de botella. Llama la atención la poca importancia que los recicladores prestan a la recuperación del plástico (3%). Ello se debe a su escaso peso y bajo precio: el plástico les exigiría recoger grandes volúmenes de material, lo cual les impediría recoger otros materiales mejor cotizados.

La jornada laboral para casi los tres quintos de la población del estudio (58%) supera las 8 horas diarias (Tabla 1).

Condiciones de trabajo

En relación a los instrumentos de trabajo, el principal de ellos es la carretilla (Figura 1). En algunos casos, cuando el reciclador no dispone de este medio, recurre a otros elemen-

Figura 1. La carretilla. Instrumento de trabajo utilizado por los recicladores. Medellín, Colombia.



tos de menor eficiencia como los costales para el empaque y la separación de los materiales y las cuerdas para amarrarlos. Aún así, la carretilla constituye el medio habitualmente utilizado para cargar el material recolectado. Suele ser bastante rudimentaria y es en sí misma un factor limitante del proceso de trabajo en términos de productividad. Su diseño se basa en dos largueros paralelos que reposan sobre un eje y dos ruedas en uno de los extremos. El otro extremo queda libre sirviendo de agarradero para levantarla y empujarla. Exige una gran inversión de trabajo para su levantamiento y arrastre por parte de la persona que la conduce. La movilización implica un notable esfuerzo en los brazos, en el tronco y en las piernas. Puesto que no es un vehículo de cuatro ruedas, impide además aprovechar la energía potencial que acumula cuando el reciclador se encuentra en las partes altas de la ciudad. Otra deficiencia del vehículo se halla en el sistema que mantiene las ruedas al eje de la carretilla. Al no tratarse de un verdadero sistema de rodamientos, genera un considerable desgaste sobre el eje y una gran resistencia a la fuerza de empuje aplicada sobre el artilugio para su movilización. Un tercer factor que representa una deficiencia en este medio de transporte son las ruedas. Éstas consisten en una platina metálica circular, con pocos radios que la unen a su centro y forrada en caucho procedente de llantas de vehículos. Este diseño y la forma en que se realiza su forramiento determina que la rueda pierda su forma circular, lo cual además de ser otro factor de resistencia, genera gran vibración, con las implicaciones que ello tiene sobre el aparato locomotor de quien lo moviliza. El 39% de los recicladores encuestados consideraba que el estado de su carretilla (propia o alquilada) era regular, el 14% lo calificaba como malo y el 47% restante como bueno.

También existen riesgos relacionados con la forma en que los recicladores se inclinan para buscar materiales en las bolsas de basura o al interior de los cubos, así como con el levantamiento y empuje de una carretilla con pesos que oscilan entre los 80 y los 120kg.

Entre las condiciones físicas, biológicas y químicas del trabajo se incluyen: a) el tráfico de vehículos, ya que realizan recorridos por las calles junto a los vehículos, lo que los expone a accidentes, especialmente en ciertas calles y en determinados horarios; b) la exposición a temperaturas extremas y radiación solar, dado que su labor la realizan a la intemperie; c) pinchazos y cortaduras al explorar el contenido de los recipientes de basura sin la protección adecuada; d) exposición al monóxido de carbón procedente del tráfico y al material particulado suspendido en el aire; e) bacterias, virus y otros microorganismos presentes en las basuras.

Condiciones de empleo

En cuanto al tipo de contratación, los recicladores carecen de un contrato laboral fijo. Pertenecen al sector informal de la economía, trabajando por cuenta propia, y su jornada depende de las oportunidades que les brinda el medio, es decir, de la producción de basuras en los barrios.

Por lo que respecta al salario, de acuerdo con la encuesta el 47% de los recicladores percibe ingresos diarios inferiores a 3,5€ y el 87% gana menos de 6€-7€ aproximadamente. Si se descuenta el valor del arriendo o de la guardada de la carretilla y algún gasto menor ocasionado durante el día,

es posible inferir que cerca del 80% de los recuperadores percibe ingresos inferiores al salario mínimo legal diario en el país para el año del estudio (2003-2004), que equivale a 12€ aproximadamente. Tras un día de trabajo, un reciclador vendió en total 127 Kg por 8€-9€ aproximadamente. La observación realizada sobre otros dos recuperadores mostró que sus ventas fueron inferiores a 3,5€. Se aprecia por tanto bastante variabilidad en los ingresos según múltiples circunstancias.

Los recicladores presentan dificultades en el acceso al sistema de protección de riesgos en su trabajo y al sistema de pensiones establecidos según la Ley General de Seguridad Social en Colombia¹⁸. En lo que se refiere a la asistencia sanitaria, la encuesta reveló que el 37% no estaban cubiertos por ningún subsidio.

Condiciones de salud

El 36% de los recicladores encuestados declaró haberse sentido enfermo en los 15 días previos a la entrevista. La frecuencia relativa fue mayor en las mujeres (56%) que en los hombres (26%) ($p=0,013$) (Tabla 2). Entre las personas encuestadas, el 37% manifestaron padecer infecciones respiratorias agudas, y en menor proporción enfermedades diarreicas, enfermedades de los dientes, y otras inespecíficas. En la valoración médica a los 49 asistentes, la patología más frecuentemente diagnosticada fue la correspondiente a enfermedades de los órganos de los sentidos (25%), seguidas de enfermedades del sistema circulatorio (18%), algo más frecuentes en hombres que en mujeres ($p=0,067$) (Tabla 2).

Tabla 2. Condiciones de salud de la población de recicladores. Medellín, Colombia.

Característica	Hombres		Mujeres		Total		P ^a
	n	%	n	%	n	%	
Enfermedad en los últimos 15 días (n=97)							
Si	17	26,2	18	56,2	35	36,1	0,013
No	47	72,3	14	43,8	61	62,9	
NS/NR	1	1,5	0	0	1	1,0	
Enfermedad percibida (n=35)							
Infección respiratoria	7	41,2	6	33,3	13	37,1	0,445
Enfermedad diarreica	1	5,9	2	11,1	3	8,6	
Cardiovasculares	0	0,0	2	11,1	2	5,7	
Lesiones dermatológicas	1	5,9	2	11,1	3	8,6	
Otras infecciones	2	11,8	0	0,0	2	5,7	
Enfermedades de los dientes	1	5,9	0	0,0	1	2,9	
Otras no especificadas	5	29,4	6	33,3	11	31,4	
Valoración médica (n=49)							
Sano	3	10,0	0	0,0	3	6,1	0,067
Enfermedades de los órganos de los sentidos	9	30,0	3	15,8	12	24,5	
Alteraciones sistema circulatorio	4	13,3	5	26,3	9	18,4	
Enfermedades de los dientes	2	6,7	0	0,0	2	4,1	
Alteraciones dermatológicas	0	0,0	2	10,5	2	4,1	
Alteraciones respiratorias	5	16,7	1	5,3	6	12,2	
Alteraciones osteo- musculares	2	6,7	5	26,3	7	14,3	
Infecciones	0	0,0	1	5,3	1	2,0	
Otras	5	16,7	2	5,3	7	14,3	

a Prueba de significación Chi cuadrado de Pearson

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio ponen en evidencia que los recicladores conforman un grupo social que se establece en los sectores informales de la economía. Su situación laboral está caracterizada por jornadas laborales prolongadas y bajos ingresos. Con el poco dinero que ganan tienen que satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vestido, educación, servicios, vivienda, entre otras, tanto propias como de su familia.

La elección del reciclaje como opción laboral obedece a la situación de desempleo que se vive en el país y sus repercusiones en la precariedad laboral. Ésta ha sido definida por algunas fuentes como un constructo que consta de varias dimensiones, como por ejemplo la temporalidad, el nivel salarial, la vulnerabilidad o la protección social¹⁹⁻²¹. Estas condiciones inciden directamente en los riesgos físicos, químicos y ergonómicos que estas personas padecen y en las consecuencias para su salud. Esto concuerda con otros estudios locales^{3,11,12}, en los que se pone de manifiesto en primer lugar la falta de oportunidades para el empleo formal, y por otro lado, las deficientes condiciones de vida y las dificultades de acceso a servicios de protección social, laboral y de salud. A este último aspecto se le suma el desconocimiento de los riesgos laborales a los cuales se encuentran sometidos, y la necesidad de adoptar estrategias educativas y de prevención.

Teniendo en cuenta los riesgos ergonómicos a los cuales están expuestos los trabajadores del reciclaje en la ciudad habría que optimizar el diseño de los instrumentos de trabajo. Se han propuesto para ello algunas alternativas, como por ejemplo el Ekocarro²². Otros sectores de la economía informal, tales como vendedores ambulantes de frutas y verduras, quienes cargan grandes pesos, disponen de una carretilla que supera el diseño de la que utilizan los recuperadores, aunque también tiene un carácter artesanal.

En cuanto a la situación de salud, la mayoría de los recicladores encuestados reportan morbilidad autopercebida por infecciones de carácter respiratorio, posiblemente asociadas a material particulado presente en el aire y en las basuras. A esto se añade la ausencia de medidas de protección como las mascarillas. La valoración médica reportó en su mayoría enfermedades relacionadas con los órganos de los sentidos y enfermedades circulatorias, lo que induce a plantearse su manejo en términos de la incapacidad laboral que puede generar (fatiga, dificultades en la visión, entre otras).

Por otra parte, es importante incentivar la afiliación de este colectivo a la seguridad social. Ello permitiría mejorar sustancialmente su acceso al sistema de salud, así como a los mecanismos de prevención de riesgos profesionales. Esto haría posible un seguimiento de las condiciones a las cuales se hallan sometidos los trabajadores. Del mismo modo, cada vez adquiere mayor relevancia la adopción de formas organizativas alternativas tales como las cooperativas de trabajo asociado. Éstas permitirían la creación de fondos para cubrir contingencias o generar sistemas de préstamo para el desarrollo de algunas iniciativas de carácter individual, y posiblemente también cubrir costos para el aseguramiento en el sistema general de seguridad social. En este sentido, es importante tener en cuenta experiencias nacionales e internacionales como las correspondientes al grupo de recicladores de resi-

duos "City Garbage Recyclers" (Kenia-1995), el Centro de Reciclaje los Curos (Venezuela) y la Asociación Nacional de Recicladores ANR (Colombia)²³⁻²⁵. En la ciudad se han dado pasos valiosos hacia la conformación de cooperativas como la de Codesarrollo, la Cooperativa de Trabajo Asociado Recuperar o la Cooperativa de Recicladores de Moravia. También son dignos de mención los programas desarrollados por Actuar y Corpaúl²⁶⁻²⁸. Algunas de estas cooperativas tienen portales en Internet desde donde ofrecen información sobre sus objetivos, programas y servicios.

En relación con las limitaciones del estudio cabe destacar la dificultad para establecer inferencias de lo observado en la población general de recicladores, debido tanto a las dificultades de obtener un censo completo de la población de interés como a la voluntariedad de la participación en el estudio. Aunque los datos obtenidos pueden servir de guía para estudios posteriores, la información se refiere a una realidad local, un colectivo particular de recicladores en la ciudad de Medellín. Se requieren estudios con muestreos representativos incluyendo información sobre condiciones de vida y las relaciones entre las exposiciones laborales y los problemas de salud.

Los recicladores conforman un colectivo que presta un servicio de gran importancia a la ciudad de Medellín. Por lo tanto en la agenda pública deben tenerse en cuenta la adopción de estrategias que conlleven al mejoramiento de las condiciones de trabajo de los mismos. Esto se traduciría en mejores condiciones de vida para ellos y para sus familias.

AGRADECIMIENTOS

A la Asociación de Ingenieros Sanitarios de Antioquia por financiar el proyecto, a los estudiantes de medicina que participaron en la recogida de datos, a los médicos que realizaron las valoraciones médicas, a los auxiliares de investigación Alexandra Restrepo y Oscar Carmona, y, muy especialmente, a los recicladores y sus familias que participaron en el estudio permitiendo describir una realidad social importante y escasamente conocida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación de Ingenieros Sanitarios de Antioquia. Ficha técnica Proyecto Piloto para la Conformación y Puesta en Marcha de una Organización de Recicladores Informales del Sector de Guayaquil de Medellín. Medellín: Asociación de Ingenieros Sanitarios de Antioquia; 2003.
2. Medina M. Reciclaje de residuos sólidos en América Latina. Frontera Norte. 1999; 11 (21): 7-31.
3. González Posso C, Ochoa D, Duarte MB, Zarate MA, Alcaraz FG y Castro AL. Los Recicladores en Santa Fe de Bogotá. Bogotá: Corporación Salud y Desarrollo; 1996.
4. Breilh J. Epidemiología, economía, medicina y política. 3ª ed. México: Premia; 1986.
5. Castellanos, PL. Evaluación de la situación de salud y sus tendencias en grupos de población. Memorias del II Taller Latinoamericano de Medicina Social. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 1991. p 57-72.

6. Krieger N. A glossary for social epidemiology. *J. Epidemiol Community Health.* 2001; 55: 693-700.
7. World Health Organization. Social determinants of health. The solid facts. Geneva: World Health Organization; 2003.
8. Castellanos P. Los modelos explicativos del proceso salud- enfermedad. Los determinantes sociales. En: Martínez F, editor. *Salud Pública.* Madrid: Mc Graw Hill- Interamericana; 1998. p 81-103
9. Restrepo H, Málaga H. Promoción de la salud: como construir una vida saludable. Bogotá: Médica Panamericana; 2001
10. Ortiz B. Los nuevos recolectores: Los Guahíbos recicladores de basura en Ciudad Bolívar. *Boletín Antropológico.* 2002; 20 (54): 483-498.
11. Álvarez C, Lavallo M, Zapata M. Factores de riesgo ocupacionales y condiciones de salud de los recicladores del basurero de Loma Grande. Montería 1999. Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública; 1999.
12. Duque P, Esquea M, Manssur A. Condiciones laborales y de salud de las mujeres de aseo y reciclaje-Asomar- del Municipio de Santa Cruz de Lorica, 1999. Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública; 2000.
13. Rendleman N, Feldstein A. Occupational Injuries Among Urban Recyclers. *J Occup Environ Med.* 1997; 39(7):672-5.
14. Carvalho Braga HM. Cooperativismo y Reciclado. Estrategias de Supervivencia de los seleccionadores de basura de Salvador, Bahía, Brasil. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.* 1999; 45(18) [edición electrónica]. Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn-45-18.htm>
15. Long WA. La recuperación informal de residuos sólidos en Guadalajara: Una Investigación del conflicto entre los pepenadores y la economía informal de los desechos. *Ecología Política (España).* 2000; 19: 13-20.
16. Gómez J, Sarmiento JI, Agudelo A. Condiciones Socioeconómicas y de Salud de los Recuperadores Informales y de sus Familias, del Sector de Guayaquil, Medellín, 2003. Informe de investigación. Medellín: Universidad de Antioquia- Asociación de Ingenieros Sanitarios de Antioquia; 2003.
17. Taylor S, Bogdan R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados. Barcelona: Paidós; 1996.
18. Ley 100 de 1993- Colombia. Por la cual se crea el sistema de seguridad social y otras disposiciones. L. N° 100/1993 (23 Dic 1993).
19. Amable M, Benach J, González S. La precariedad laboral y su repercusión sobre la salud: conceptos y resultados preliminares de un estudio multimétodos. *Arch Prev Riesgos Labor.* 2001; 4 (4): 169-184.
20. Artazcoz L, Escribà-Agüir V, Cortés I. Género, trabajos y salud en España. *Gac Sanit.* 2004; 18 (Supl 2): 24-35.
21. Amable M, Benach J. La precariedad laboral: ¿Un nuevo problema de salud pública? *Gac Sanit.* 2001; 14 (6): 418-421.
22. Sepúlveda LA. Organización del reciclaje informal en los centros urbanos: Un camino para construir equidad. *El Reto.* 2004; 51: 17-18.
23. Grupo de Reciclaje de Residuos City Garbage Recyclers. [página principal en Internet]. Kenia: Grupo de Reciclaje de Residuos City Garbage Recyclers. [actualizado 5 jul 2000; citado 28 jun 2006] Recicladores de Residuos Urbanos. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/dubai/00/bp117.html>.
24. Venezuela: Analítica Consulting Lobo A. Centro de Reciclaje Los Curos CERCUS. El reciclaje en la comunidad [actualizado 19 nov 2001; citado 28 jun 2006] Disponible en: <http://www.analitica.com/va/ambiente/opinion/6646763.asp>
25. Asociación Nacional de Recicladores (Colombia). Asociación Nacional de Recicladores. Experiencia seleccionada en el Concurso de Buenas Prácticas patrocinado por Dubai en 1996 [citado 29 jun 2006] Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/bpn/bp081.html>
26. Fundación Codesarrollo. [página principal en Internet] Medellín (Colombia): Fundación Codesarrollo [citado 29 jun 2006] Disponible en: <http://www.codesarrollo.org/>.
27. Cooperativa Recuperar. [página principal en Internet] Itaguí (Colombia): Cooperativa Recuperar [citado 29 jun 2006] Disponible en: <http://www.recuperar.com.co/>.
28. Actuar Famiempresas. [página principal en Internet] Medellín (Colombia): Actuar Famiempresas [citado 29 jun 2006] Disponible en: <http://www.actuar.org.co>.

EPICOH 2007

9 – 12 octubre 2007, Banff, Alberta (Canadá)

Información:

E-mail: epicoh2007@med.ualberta.ca

<http://www.epicoh2007.ca>