



Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET-UNA)
Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA)

31

Serie salud, trabajo y ambiente

Perfil indicadores de salud ocupacional y ambiental (PISOA) América Central

Lino Carmenate Milián, Programa SALTRA-Honduras

Marianela Rojas Garbanzo, Programa SALTRA, Costa Rica

Aurora Aragón Benavides, Programa SALTRA, Nicaragua

Nely Figueroa, Programa SALTRA-Honduras

Federico Moncada Chévez, Programa SALTRA-Honduras

658.38

C287p

Carmenate Milián, Lino, autor

Perfil indicadores de salud ocupacional y ambiental (PISOA) América Central / Lino Carmenate Milián, Marianela Rojas Garbanzo, Aurora Aragón Benavides, Nely Figueroa y Federico Moncada Chévez. -- 1. ed. -- Heredia, Costa Rica : IRET, SALTRA, **2016**. 69 páginas: ilustraciones a color. -- (Serie Salud, Trabajo y Ambiente; 31)

Informe técnico IRET ; 28
ISBN 9789968924306

1. SALUD OCUPACIONAL. 2. SANEAMIENTO AMBIENTAL. 3. INDICADORES. 4. AMÉRICA CENTRAL. I. Rojas Garbanzo, Marianela, autora. II. Aragón Benavides, Aurora, autora. III. Figueroa, Nely, autora. IV. Moncada Chevez, Federico, autor. V. Título. VI. Serie.

Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA), 2016

Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas

Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica Tel/Fax +506 2277-3584 / 2277-3586

www.saltra.una.ac.cr

Serie Salud, Trabajo y Ambiente. ISBN 9789968924306

Editora

Marianela Rojas – Costa Rica

Editor emérito

Timo Partanen – Finlandia

Comité editorial

Douglas Barraza – Costa Rica

Lino Carmenate – Honduras

Aurora Aragón - Nicaragua

María del Carmen Samayoa – Guatemala

Claudia Meneses – Guatemala

Carmen Marín – Costa Rica

Víctor González – El Salvador

Arlen Soto – Nicaragua

© Publicaciones SALTRA

SALTRA y los editores le invitan a reproducir y usar el material de esta publicación para informar a investigadores, academia, profesionales de la salud, y a hacedores de políticas, sobre los esfuerzos que SALTRA está haciendo para visibilizar la información existente en materia de salud ocupacional y ambiental en América Central. No hay ningún cargo y no necesita permiso para hacerlo. Sin embargo, le pedimos que por favor cite la autoría de la publicación de cualquier parte del informe que utilice.

Índice	
Resumen ejecutivo.....	4
Lista de abreviaturas.....	6
Agradecimientos.....	7
Introducción.....	8
Resultados.....	11
1. Estado de la legislación ocupacional y ambiental.....	11
2. Estado de los recursos e infraestructura disponible para avanzar en salud ocupacional y ambiental.....	14
3. Estado demográfico y socioeconómico.....	22
4. Estado de la exposición ocupacional y ambiental.....	31
5. Estado de los efectos en salud ocupacional y ambiental.....	35
6. Indicadores trazadores y centinelas.....	47
Figura 1. Cantidad de indicadores trazadores presentes y faltantes por país.....	52
Discusión.....	55
Conclusiones.....	59
Referencias bibliográficas.....	60
ANEXOS.....	63

Resumen ejecutivo.

El Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA) presenta el primer Informe de Indicadores sobre Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) de América Central, que pretende ser una herramienta para dar seguimiento a la situación de salud ocupacional y ambiental en la Región.

En el PISOA se brinda información sobre 129 indicadores organizados en cinco categorías: legislación ocupacional y ambiental (7 indicadores); recursos e infraestructura disponible para avanzar en salud ocupacional y ambiental (18 indicadores), información demográfica y socioeconómica (38 indicadores), exposición ocupacional y ambiental (12 indicadores) y efectos en salud ocupacional y ambiental (54 indicadores). Se definieron además 15 indicadores trazadores y 6 centinelas.

La metodología utilizada permitió calcular 85 indicadores (65,9%) poniéndose de manifiesto que la información disponible es dispersa, incompleta y poco actualizada.

Es elevado el porcentaje de indicadores no calculados en los grupos de exposición ocupacional y ambiental (4 de 12 indicadores, 33,3%) y efectos en salud ocupacional y ambiental (37 de 54 indicadores, 68,5%). Considerando que estos indicadores son esenciales para implementar y desarrollar cualquier estrategia que permita la resolución de los principales problemas en las áreas de estudio es imprescindible y urgente generar metodologías de trabajo multidisciplinario e interdisciplinario que involucre a las personas responsables de la gestión de datos e información en las principales instituciones a nivel nacional.

En relación a los indicadores trazadores y centinelas, es bajo el porcentaje de los no calculados, 1 de 6 trazadores (16,7%) y 2 de 15 centinelas (13,3%), respectivamente. Debe de realizarse un esfuerzo por completar estos indicadores, en especial lo referente al diagnóstico, notificación y registro de las enfermedades profesionales y las consecuencias de las mismas.

La adecuada utilización de los indicadores del PISOA permitirá influir en la toma de decisiones políticas para controlar las causas y disminuir las consecuencias en la salud de las personas.

El documento pretende contribuir a diseminar información útil para la toma de decisiones en las áreas de legislación, políticas y proyectos de investigación y formación en SOA.

Palabras claves: indicadores, salud ocupacional, salud ambiental.

Lista de abreviaturas.

Países

G: Guatemala
ES: El Salvador
H: Honduras
N: Nicaragua
CR: Costa Rica
P: Panamá

Institucionales

OIT: Organización Internacional del Trabajo
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
REDHUM: Red de Información Humanitaria para América Latina y el Caribe
SALTRA: Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central

Técnicas

AEE: Años esperados de escolaridad
AEP: Años de estudios promedio
ECCTS: Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud
ISOA: Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental
PISOA: Perfil de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental
PT: Población total
PET: Población en edad de trabajar
PEA: Población económicamente activa
PEAo: Población económicamente activa ocupada
PPE: Población con problemas de empleo
PPA: Paridad del poder adquisitivo
SO: Salud ocupacional
SA: Salud ambiental
SOA: Salud ocupacional y ambiental
SSHO: Salud, seguridad e higiene ocupacional

Agradecimientos.

Se agradece a los equipos nacionales del Programa SALTRA el esfuerzo realizado en la elaboración de los Perfiles de Indicadores de Salud y Seguridad Ocupacional y Ambiental (PISOA) de cada país y su vinculación las principales instituciones y organizaciones generadoras de datos y estadísticas.

Agradecemos al ingeniero Douglas Barraza por sus valiosos comentarios en la elaboración de este documento.

Introducción.

Una parte importante del programa SALTRA, ha sido el desarrollo de perfiles de salud y seguridad ocupacional en cada uno de los países, y a nivel regional donde la falta de información sistematizada, escasez o ausencia de datos nacionales de accidentes y enfermedades, pocos recursos humanos formados, y ausencia de datos relacionados con las exposiciones laborales, era el común denominador.

El primer perfil centroamericano expuso la importancia de contar con indicadores de salud ocupacional para medir el progreso de la SSO a través de las fuentes oficiales, lo mismo que desarrollar encuestas de condiciones de trabajo y de salud, para identificar riesgos y problemas de salud que son auto percibidos, pero no registrados, tanto por trabajadores formales como informales.

Entre 2011 y 2014, se desarrolló la Primera Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y de Salud (I ECCTS) y se preparó por consenso de los países, una lista de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (ISOA), para medir el progreso de la SSO y asegurar la mejora continua (SST # 17) (Barraza et al., 2014).

El segundo perfil centroamericano, además de presentar los indicadores sociales y de salud de los trabajadores según las estadísticas oficiales, presentó por primera vez los resultados de la I ECCTS (SST#20 abril 2015) que puso de manifiesto que riesgos disergonómicos y psicosociales afectan a todos los sectores de la economía, con un tercio de la población trabajadora con mala salud auto percibida.

Este tercer perfil centroamericano representa un resumen de los perfiles basados en los ISOA elaborados por los seis países durante el 2015 donde por primera vez se presenta la aplicación de los indicadores creados en 2014 (ISOA) con la inclusión de los indicadores ambientales. Cada país trabajó numéricamente el estado de la SOA durante 2015 tomando en cuenta la disponibilidad de los datos, la claridad y la periodicidad para medirse sistemáticamente, con el fin de comparar,

evaluar, y, servir de insumo para acciones de salud pública y para el desarrollo de actividades de intervención ajustadas a las realidades de cada país Centroamericano.

Se anticipaba que no se iban a encontrar todos los datos para responder a los indicadores propuestos, sin embargo, ya sólo esa información, supondría un punto de partida para llamar la atención de tomadores de decisión y planificadores.

Debido al enfoque puramente ocupacional de los perfiles anteriores, el componente ambiental incorporado hasta en este perfil, representó mayores dificultades para la obtención de los datos.

Aunque algunos indicadores claves, están subregistrados o son inexistentes, fueron incluidos con el fin de promover su visibilidad, necesidad de registro, uso y seguimiento. Los criterios técnicos utilizados fueron la identificación de los dos grandes sectores (ocupacional y ambiental) y de las áreas temáticas contempladas en estos, como son los siete indicadores relacionados con la legislación ocupacional y ambiental, los 18 relacionados con recursos e infraestructura para avanzar en SOA, los 38 indicadores relacionados con aspectos demográficos y socioeconómicos, los 12 de exposición y 54 de efectos ocupacionales y ambientales.

De los 129 indicadores, los 15 trazadores y los 6 centinelas contienen la información más importante sobre los recursos e infraestructura disponible para avanzar en SOA, la exposición y efectos en salud ocupacional y ambiental, que, por ser de alta prioridad, se les dedica un capítulo aparte y se analizan a la luz del contexto regional, para que apoyen la vigilancia y la medición continua de los progresos de cada país.

Los datos del presente perfil serán el insumo para fortalecer los sistemas de vigilancia en el campo de la salud ocupacional y ambiental (SOA), en procura de planificar en concordancia con los países miembros de SALTRA.

América Central es una región constituida por un largo y estrecho istmo a manera de puente entre Norteamérica y Sudamérica conformada por siete países, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá (Mapa 1).

Mapa 1. División Política de América Central.



Fuente: Alex Covarrubias. Disponible en <http://www.zonu.com/fullsize/2009-11-16-11112/Division-politica-de-America-Central-2007.html>

El sistema político de los países centroamericanos es democracias presidencialistas y representativas con tres poderes del Estado: ejecutivo, legislativo y judicial. La división político administrativa tiene diferentes formas según los países (Cuadro 1).

Cuadro 1. Características político administrativas de los países de América Central.

País	Capital	División Política administrativa	Moneda
Guatemala	Ciudad de Guatemala	22 departamentos	Quetzal
El Salvador	San Salvador	14 departamentos	Dólar USA
Honduras	Tegucigalpa	18 departamentos	Lempira
Nicaragua	Managua	15 departamentos y 2 regiones autónomas	Córdoba Oro
Costa Rica	San José	7 provincias	Colón costarricense
Panamá	Ciudad de Panamá	10 provincias y 3 comarcas	Dólar USA, Balboa

Fuente: Carmenate Milián L et al. 2014.

Resultados.

1. Estado de la legislación ocupacional y ambiental.

El Cuadro 1 muestra en general que de los 189 convenios el país con mayor número de ratificados es Panamá con un 41.3% y el que tiene menos convenios ratificados es Honduras con un 13.2%. En cuanto a los ocho convenios fundamentales, éstos fueron ratificados por todos los países mientras los de gobernanza, sólo la mitad de los países tienen el 100%. De los convenios relevantes para la SSHO, la ratificación es baja: de 13 convenios hay un máximo de cinco ratificados en Guatemala y un mínimo de cero en Honduras. Con relación a la proporción de convenios ambientales internacionales firmados ratificados de los días existentes Panamá ha ratificado el 100% y Honduras es el que tiene menos ratificados con seis de los 10 convenios. En cuanto a las leyes y políticas relacionadas con la salud seguridad y salud ocupacional todos los países cuentan con al menos 3 leyes y dos reglamentos. Que destacar que sólo El Salvador tiene una política. Con relación a las leyes y políticas relacionadas con el medio ambiente y la salud ambiental el país que tiene mayor número de leyes es Costa Rica con 48 y el que tiene el menor número es Panamá con dos leyes pero cuenta con una política. Hay que destacar que Guatemala El Salvador y Honduras tienen al menos tres políticas.

De los seis países, Honduras debe realizar esfuerzos en la ratificación e implementación general y específico de convenios relacionados con la SSHO. De igual manera deben establecerse mecanismos para la actualización de la legislación nacional y creación e implementación de políticas en Salud Ocupacional para cinco de los seis países. En cuanto a salud ambiental, todos los países tienen leyes reglamentos y políticas relacionadas con el medio ambiente. Ejemplos son, ley de biodiversidad en Costa Rica, manejo sostenible de los bosques en Panamá, y en Conservación, el sistema guatemalteco de áreas protegidas. (Políticas ambientales en Centroamérica. https://www.researchgate.net/publication/319301181_Políticas_ambientales_en_Centroamerica)

Cuadro 1. Indicadores relacionados con la legislación ocupacional y ambiental (fuerza impulsora).

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
1.01	Proporción de convenios de la OIT ratificados Texto 1.01	38,6% (73/189)	16% (30/189)	13,2% (25/189)	32.8% (62/189)	27% (51/189)	41.3% (78/189)
1.02	Proporción de convenios fundamentales de la OIT ratificados Texto 1.02	100% (8/8)	100% (8/8)	100% (8/8)	100% (8/8)	100% (8/8)	100% (8/8)
1.03	Proporción de convenios de gobernanza de la OIT ratificados Texto 1.03	100% (4/4)	100% (4/4)	75% (3/4)	50% (2/4)	100% (4/4)	75% (3/4)
1.04	Proporción de convenios relevantes para salud, seguridad e higiene ocupacional (SSHO) de la OIT ratificados Texto 1.04	38,5% (5/13)	7% (1/13)	0% (0/13)	15.4% (2/13)	15,4% (2/13)	15.4% (2/13)
1.05	Proporción de convenios ambientales internacionales firmados/ratificados Texto 1.05	90% (9/10)	70% (7/10)	60% (6/10)	90% (9/10)	70% (7/10)	100% (10/10)
1.06	Leyes y políticas relacionadas con la	4 leyes	3 leyes 1 política	5 leyes	10 leyes 3 otras	14 leyes 51 reglamentos	4 leyes

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
	salud, seguridad e higiene ocupacional	2 reglamentos 91 otras		9 reglamentos 3 otras		1 política	11 decretos 2 resoluciones 2 acuerdos
1.07	Leyes y políticas relacionadas con el medio ambiente y la salud ambiental	11 leyes 6 reglamentos 7 políticas	11 leyes 3 políticas	19 leyes 5 reglamentos 4 otras 1 política	22 leyes 1 reglamento 1 otra	48 leyes	2 leyes 1 política 4 decretos 3 resoluciones

Fuente: ¹Hernández et al. (2015); ² Molina y Peraza (2015); ³ Carmenate-Milián (2015); ⁴ Aragón y López (2015); ⁵Robles y Arias (2015); ⁶Vinda et al. (2016)

2. Estado de los recursos e infraestructura disponible para avanzar en salud ocupacional y ambiental.

En el Cuadro 2, se presenta el grupo de indicadores que permite conocer y evaluar la situación de los recursos humanos e infraestructura disponible para avanzar en salud ocupacional y ambiental en los países.

El primer indicador, se muestra que la razón más alta de inspectores laborales de los seis países por 100,000 ocupados, se encuentra en Panamá (14,1) y la más baja en Honduras (0,7), mientras la Razón de inspectores laborales para trabajadores formales muestra, (exceptuando El Salvador) que la razón más alta es la de Panamá (14,1 x 100,000 asegurados) y la más baja es Honduras (1,2 x 100,000 asegurados). En cuanto a la razón de inspectores ambientales, dos países no presentan datos (El Salvador y Nicaragua), la razón más alta se encuentra en Honduras (17,3 x 100,000 habitantes). y la más baja en Nicaragua (0,9 x 100,000 habitantes).

Con relación a profesionales graduados o egresados de posgrado en SSHO, la razón más alta se encuentra en Costa Rica (33,6 x 100 000) y la más baja en Guatemala (0,05 x 100,000).

En salud ambiental, la razón de profesionales graduados más alta se encuentra en Costa Rica (10.3) y la más baja en Nicaragua (0,2).

Con respecto a la razones de técnicos graduados en salud seguridad higiene ocupacional no hay datos para El Salvador, Honduras y Nicaragua. Donde hay datos, Costa Rica tiene la razón más alta y Panamá la más baja.

La razón de técnicos graduados afines a la salud ambiental no presenta datos en Guatemala y Nicaragua siendo más alto en Panamá y más bajo en El Salvador.

La razón de médicos que trabajan en salud ocupacional es más alta en Honduras y la más baja es en El Salvador.

Con relación al indicador Enfermeras que trabajan en salud ocupacional no se tienen datos de El Salvador ni de Nicaragua. Entre los que tienen datos el más alto es en Honduras y más bajo en Guatemala.

Con relación a la Proporción de sindicatos que promueven salud seguridad ocupacional o salud ambiental no se encuentran registros en ningún país.

El número de instituciones, programas, redes, alianzas que buscan la mejora de la salud ocupacional o ambiental, el más alto reportado es El Salvador seguido de Costa Rica. No se encuentran datos en Panamá y no está claro el dato de Guatemala.

La razón de comisiones mixtas tiene datos incompletos para Honduras, Costa Rica y Panamá. Del resto de países, Nicaragua tiene la razón más alta.

Los países con empresas certificadas en normas internacionales sobre salud seguridad higiene ocupacional y ambiente muestra un mayor número en Costa Rica los datos no están claros en Guatemala y no se cuenta con datos en El Salvador y Panamá.

Con el gasto público en salud hay diferencias en el cálculo del indicador donde por ejemplo en Guatemala se toma en cuenta el gasto social y se expresa como porcentaje del PIB, y Panamá reporta solamente la cantidad, sin realizar el cálculo con respecto al presupuesto general del país. En el resto de países se encuentra que Nicaragua tiene un 17.7% mientras Honduras un 6.8%. Éste es un indicador que amerita afinarse.

Con respecto al gasto público en trabajo, dos países no tienen datos: Guatemala y Costa Rica, y el resto refleja un gasto público muy por debajo del 1%.

El gasto público de Seguridad Social está expresado en cantidades absolutas en Guatemala y Panamá. En el resto de países se encuentra que Honduras refleja el mayor gasto en Seguridad Social.

En cuanto al gasto público de ambiente no se reportan datos en Costa Rica. Panamá brinda cifras absolutas y del resto de países se refleja que Guatemala tiene el presupuesto más alto.

Por último, está el gasto en pago de subsidios e incapacidades por riesgos profesionales Costa Rica no presenta datos y el resto de países con los datos presentados no está claro si están expresados en dólares para hacer el comparativo con el resto de países que reflejan el dato.

Cuadro 2. Indicadores relacionados con recursos e infraestructura disponible para avanzar en salud ocupacional y ambiental (fuerza impulsora).

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
2.01	Razón de inspectores laborales, de trabajo o higiene y seguridad	5 x 100.000 ocupados (65 inspectores IGSS + 240 inspectores MinTrab / 5.988.175)	6,5 x 100.000 ocupados (126 Inspectores + 45 técnicos Ministerio de Salud y Asistencia Social / 2.629.507)	0,7 x 100.000 ocupados (8 inspectores IHSS + 17 inspectores STSS / 3.460.911)	2,2 x 100.000 ocupados (35 inspectores INSS + 30 inspectores MITRAB / 2.973.600)	12,4 x 100.000 ocupados (254 inspectores / 2.051.208)	14,1 X 100.000 ocupados (252 inspectores / 1.781.266)
2.02	Razón de inspectores laborales, de trabajo o higiene y seguridad para trabajadores formales	3,5 x 100.000 asegurados (65 inspectores IGSS / 1.837.449)	ND (ND inspectores ISSS / 772.610)	1,2 x 100.000 asegurados (8 inspectores IHSS / 666.591)	4,7 x 100.000 asegurados (35 inspectores INSS / 737.453)	3,3 x 100 000	14,1 x 100000 asegurados
2.03	Razón de inspectores ambientales	2 x 100.000 habitantes (320 inspectores / 15,806,675)	ND (ND inspectores MARN + ND inspectores MSPAS / 6,290,420)	17,3 x 100.000 habitantes (1.436 inspectores SS / 8.303.399)	0.9 x 100.000 habitantes (57 inspectores MARENA / 6.198.154)	ND	6,5 x 100.000 habitantes (254 inspectores / 3.913.275)
2.04	Razón de profesionales graduados o	0,05 x 100,000 *3/5 988 175=	ND para profesionales graduados o	0,66 graduados x 100.0000	7.2/100,000 214/2,973,600	33,6 x 100 000	15,2 x 100000

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
	egresados de grado o postgrado en SSHO	* En universidades extranjeras	egresados de SSHO en universidad nacional + 2 extranjero CISTA UNAN-León = (2 / 2,629,507) * 100,000 = 0.08	trabajadores (23 / 3.460.911)			(270/ 1.781.266)
2.05	Razón de profesionales graduados de grado o postgrado en salud ambiental, ingeniería ambiental y gestión ambiental	243/15 806 675= 0,000015	144 Lic. en salud ambiental UES + 82 maestrías UES = (226 / 6,290,420) * 100,000 = 3.6	3,7 graduados x 100.000 personas (317 / 8.535.692)	11/6,198,154= 0.2/100,000	10,3	1,02 x 100000 (40/ 3.913.275)
2.06	Razón de técnicos graduados en SSHO	125 técnicos /15 806 675= 0,0000079	ND para graduados o egresados a nivel técnico en el país o extranjero / 2,629,507 * 100,000	0	ND/ 2,973,600	191,9	(144/ 1.781.266)
2.07	Razón de técnicos graduados afines a la salud y gestión ambiental	ND	(114 / 6,290,420) * 100,000 = 1.8	2,4 técnicos x 100.000 personas (206 / 8.535.692)	ND/6,198,154	2,4 x 100,000	(853/ 3.913.275) 21, 8 x 100,000

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
2.08	Médicos que trabajan en SO	55/1 837 449=0,000029. 2,9 x 100 000	(12 / 772,610) * 100,000 = 1.5	68 medicos x 100.000 trabajadores asegurados (456 / 666.591)	16 /737, 453 = 2.2./100,00 0	7,6	(53/ 1.781.266)
2.09	Enfermeras que trabajan en SO	2/1 837 449=0,0000011	ND para enfermeras pues el ISSS no las clasifica en esa área / 772,610	98 enfermeras x 100.000 trabajadores asegurados 650 / 666.591	0 /737, 453 = 0.0./100,00 0	2,4	(36/ 1.781.266)
2.10	Proporción de sindicatos que promueven SSHO o salud ambiental	ND	ND según el Departamento Nacional de Organizaciones Sociales no se reportan sindicatos que promuevan SOA / 332 sindicatos privados + 68 sindicatos públicos = 400	ND / 618	ND / 443	ND	ND
2.11	Instituciones, programa, redes, alianzas u organizaciones cuya misión parcial o total sea la mejora de la salud ocupacional o ambiental	ND	56 Salud ambiental 3 salud ocupacional	24	17	42	ND

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
2.12	Razón de comisiones mixtas	600 formados en 2014 Empresas recibidas en 2014: 11917 Razón: 600/11917=0,05	1,321/ 161,934 = 0.008	224 / ND	1456 / 1826= 0,7	2 507 (número de comisiones mixtas)	(ND/ 57595)
2.13	Empresas certificadas en normas internacionales sobre SSHO y ambiente	ND	ND para empresas acreditadas en normas internacionales según el Consejo Nacional de Calidad.	100	9	INTE-ISO 14001:2004 (Sistemas de Gestión Ambiental): 60 empresas INTE-ISO 18001:2009 (Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional): 15 empresas INTE-ISO 9001:2008 (Sistemas de Gestión de la Calidad): 128 empresas	ND

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
2.14	Gasto público en salud	EEUU \$346 gasto total en salud por habitante, año 2012 6,7 Como porcentaje del PIB, año 2012 1,2% que integra el 8,4% del PIB destinado a gasto social, en el presupuesto vigente año 2013 ³ 6,7 % del PIB ⁴	12.8%	Secretaria de Estado en el Despacho de Salud (SS) 6,8% (12.538.785.81 1 / 183.635.280.37 6)	10, 838,920,98 3/61, 034,965,17 7 = 17.7 Nota: Solo se considero el presupuest o asignado para el Ministerios de Salud (MINSa)	9,9%	1,856,141, 774
2.15	Gasto público en trabajo	ND	0.3%	Secretaria de Estado en el Despacho de Trabajo y Seguridad Social (STSS) 0,26% (476.964.402 / 183.635.280.37 6)	91,430, 000/61, 034,965,17 7 = 0.1 Nota: Solo se considero el presupuest o asignado para el Ministerios del Trabajo(MI TRAB)	ND	44,349,76 3

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
2.16	Gasto público en seguridad social	Año 2014: EEUU \$51 439 775,47	8.8%	Institutos de seguridad y previsión social 12,9% (23.650.106.514 / 183.635.280.376)	237,495,200 / 61,034,965,177 = 0.4	10,1 %	4,435,000,000
2.17	Gasto público en ambiente	3,9% del presupuesto público total, año 2006	0.4%	Secretaria de Estado en el Despacho de Energía, Recursos Naturales y Ambiente (SERNAM) 0,37% (675.393.987 / 183.635.280.376)	345,170,000 / 61,034,965,177 = 0.56 Nota: Solo se consideró el presupuesto asignado al MARENA	ND	34,415,000
2.18	Gasto en pagos de subsidios e incapacidades por riesgos profesionales	\$44 399 861,55 año 2012 \$48 326 941,80 año 2013 \$51 439 775,46 año 2014	US\$3,883,868.00	STSS 22.635.898,7 (201 casos) IHSS 17.220.711,72 (4.510 casos)	88,982,396.43	ND	9,620,504

Fuente: ¹Hernández et al. (2015); ² Molina y Peraza (2015); ³ Carmenate-Milián (2015); ⁴ Aragón y López (2015); ⁵Robles y Arias (2015); ⁶Vinda et al. (2016)

3. Estado demográfico y socioeconómico.

Conocer el estado demográfico y socioeconómico de la región nos permite entender a los principales determinantes que impulsarán o serán un obstáculo para el desarrollo de la fuerza laboral centroamericana.

Este grupo de indicadores permite conocer y evaluar la situación y evolución de las características demográficas, las condiciones sociales, económicas e indicadores de salud general en Centroamérica. (Cuadro 3).

Del total de la población centroamericana, Guatemala es el país con mayor número de habitantes como casi 16 millones y Panamá con el menor número con casi 4 millones de habitantes. La densidad poblacional de estos países muestra a El Salvador con la mayor densidad con 299 habitantes por Km² y a Nicaragua con la menor densidad con 47,5 habitantes por Km²

Todos los países centroamericanos de habla hispana cuentan con grupos étnicos que oscilan entre tres y siete. Proporcionalmente representan un porcentaje relativamente bajo de las poblaciones totales a excepción de Guatemala que de acuerdo a estos datos representan más del 60%. Por otro lado, la tasa de crecimiento poblacional muestra que la más alta es la de Guatemala con 2,4%. La tasa global de fecundidad refleja a Guatemala como la más alta seguida por Honduras. Con relación a la tasa de natalidad una vez más en Guatemala la más alta seguida por Honduras. En cuanto a la tasa de mortalidad general es bastante parecido en los los primeros cuatro países (entre 5 y 5,7) mientras Costa Rica y Panamá tienen 4,3 y 4,6 respectivamente. La esperanza de vida al nacer muestra que oscila entre 72,7 y 79,3 siendo mayor en mujeres que hombres. El índice de desarrollo humano de acuerdo a la posición con respecto al resto de los países muestra que Honduras tiene la peor posición y Panamá tiene la mejor posición. En cuanto a la proporción de trabajadores cotizante a la Seguridad Social los datos no son muy claros ya que en unos países aparece la proporción y en otros un número total. La proporción de trabajadores por cuenta propia cotizantes a la seguridad

social tampoco está claramente definida para todos los países de hecho no se encuentran datos para El Salvador Honduras y Panamá. Sin embargo, por otros reportes se sabe que la proporción de cotizantes al seguro social de Costa Rica es la más alta superando el 60% seguida por Panamá que anda por arriba del 50%. El resto de países tienen una proporción que no supera el 30%. Aunque la proporción de trabajadores de economía informal tiene problemas con la forma que se presentan los datos, podríamos decir que es por arriba de 60% en casi todos los países exceptuando a Costa Rica y Panamá.

En cuanto a la proporción de trabajadores pertenecientes a organizaciones sindicales los datos proporcionados reflejan diferentes años de obtención y diferentes maneras de presentación en números absolutos o en porcentajes de lo que están en porcentajes se podría decir que el país con el mayor porcentaje de sindicalizados es Honduras con 13,9% seguido por Panamá con 13%. Por lo que se puede inferir, tomando como punto de partida el porcentaje más alto que la sindicalización en Centroamérica es más baja de lo que podríamos suponer.

La mayoría de los países tiene tasa de migración negativa a excepción de Costa Rica y Panamá. De acuerdo a estos datos, el país con mayor tasa de migrantes negativos es El Salvador. En cuanto a la proporción de pobreza total en todos los países encontramos que Guatemala tiene el porcentaje más alto seguido de Nicaragua. No se encontraron datos en Honduras. La proporción de pobreza relativa no tiene datos en Guatemala y Honduras. Para el resto de países la más alta es la de Nicaragua con 31% y la proporción de pobreza extrema en todos los países exceptuando Honduras presenta a Guatemala con la proporción más alta con 13.3%.

El costo de la canasta básica en dólares refleja a Guatemala como la más alta con \$790 y Costa Rica como la más baja con \$86. No se cuenta con el dato de si se está refiriendo al mismo año para todos los países y si la cantidad y el tipo de productos de las canastas básicas reportadas son la misma en todos los países.

En cuanto al salario mínimo, donde hay datos, los que tienen el más bajo salario mínimo son El Salvador y Nicaragua. No se reportaron datos de Honduras y Panamá. El salario recibido más alto se encuentra en Costa Rica que es equivalente a \$817. En cuanto a la razón canasta básica /salario mínimo, la más alta es en Costa Rica que representa 16 veces el salario mínimo y la proporción de salario recibido/salario mínimo muestra que en El Salvador y en Panamá representan una diferencia de 3,4 respectivamente.

La tasa de analfabetismo reportada por los seis países oscila entre 2,4% en Costa Rica a 16,6% en Guatemala y Panamá respectivamente. Los años esperados de escolaridad oscilan entre 6,6 en El Salvador a 10,7 en Guatemala y Panamá, mientras los años de estudio promedio oscilan entre 5,6 en Guatemala y Panamá hasta 8,4 en Costa Rica.

En Centroamérica la población en edad de trabajar con respecto a la población total, oscila entre 63% en Guatemala, y 78% en Honduras. La Población Económicamente Activa (PEA) oscila entre 39% en Guatemala y 51% en Nicaragua con respecto a la población total. La PEAo con respecto a la PEA oscila entre 90% en Costa Rica y 97% en Guatemala. Con relación a los sectores económicos el sector con mayor porcentaje de población económicamente activa ocupada es el terciario para los cuatro países que tienen datos. Este oscila entre 54% y 64%. Guatemala y Panamá son los países que no tienen datos relacionados con los sectores económico. El indicador relacionado con población con problemas de empleo según sexo no tiene datos en cuatro de los países exceptuando El Salvador y Costa Rica. La proporción de niños y niñas y adolescentes el trabajo infantil oscila entre 10% en El Salvador a 46% en Costa Rica y la proporción de niños y niñas y adolescentes que sólo trabajan en ese mismo grupo de edad se encuentra entre un 8% en Guatemala a un 30.8% en Panamá. La proporción de niños y niñas y adolescentes en peores formas de trabajo infantil representan un 21% en Guatemala y 5% en El Salvador. Desde Honduras hasta Panamá no hay datos.

La tasa de dependencia en los tres países se encuentra calculada refleja una carga alta para la PEAo por arriba del 64%. La tasa de dependencia mas alta reportada es la de Guatemala. La razón sexo PEAo muestra una mayor igualdad en Guatemala en el resto de países la población masculina ocupada supera supera en 30% a la población femenina. En cuanto al factor de conversión de la Paridad de Poder Adquisitivo, todos los valores están por debajo de uno a excepción de Panamá. Lo que significa que las economías centroamericanas, en paridad de compra están por debajo de las europeas y la misma estadounidense. Sin embargo, entre países, Costa Rica y Panamá (0,7 y 0,613 respectivamente), y la diferencia con el resto de países es más marcada.

Cuadro 3. Indicadores demográficos y socioeconómicos.

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
3.01	Población total	15 806 675 ¹¹ (estimado año 2014) 15 468 000 (año 2013)	6,290,420 personas	8.308.650	6,198,154	4807 263	3,913,275
3.02	Densidad poblacional	145 hab/km ²	299 hab/km ²	73,9 hab/km ²	47,5 hab/km ²	94,1 hab/km ²	54 hab/km ²
3.03	Distribución étnica población	Ladinos, mayas, xincas y garífunas	3 (Lenca, Kakawira, Nahua-pipil)	9 grupos (Lenca, Tolupán (Xicaque), Pech (Paya), Tawahka (Sumo), Misquito, Maya-Chortí, Nahua, Garífuna, Negro Ingles)	7	Negros: 1% Mulato: 6% Chino: 0,2% Blanco o mestizo: 84% Indígena: 2,4% Otro:0,8%	Mestizos 65.5% Indígenas 12.3% Blancos 10% Afrodescendientes 9.2% Otros grupos 3%
3.04	Proporción de la población perteneciente a grupos culturalmente diferenciados	Ladinos: 59,4%; Kiche: 9,1%; Kachiquel: 8,4%; Mam: 7,9%; Quechí: 6,3%; otros mayas: 8,6%; indígenas no mayas 0,2%, y otros, 0,1%. Año 2012	(13,310 / 6,290,420)*100 = 0.2%	ND	Mestizos 25.3 % Chorotega Nahua-Mange 10.4% Miskitu 27.2 % Creole (Kriol) 4.5 % Xiu-Sutiaba 4.5% Cacaopera Matagalpa 3.4% Otros (mayagna) 24.7%	Bribri :0,4% Brunca o Boruca: 0,1% Cabécar: 0,39% Huetar: 0,08% Maleku o Guatuso: 0,04% Nogbeo o Guayuni: 0,22% Terire o Terraba: 0,06%	24.5%
3.05	Tasa de crecimiento poblacional	2,4%	0.27%	1,9%	1.40 %	1,4	1.6%

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
3.06	Tasa global de fecundidad	3,1%	1.95	2,86	2.5	1,9	2.5
3.07	Tasa de natalidad	Tasa bruta de natalidad: 25,1 año 2013	16.79 nacimientos por cada 1.000 habitantes	23,66 nacimientos / 1.000 habitantes 26 nacimientos / 1.000 habitantes	23	15,0	19.2 x 1000
3.08	Tasa mortalidad general	Tasa bruta mortalidad: 5, año 2013	5.67 muertes por cada 1.000 habitantes	5,13 / 1.000 habitantes 4,4 / 1.000 habitantes	5	4,3	4.6 x 1000
3.09	Esperanza de vida al nacer	73,3	74,18	73,8	72,7	79,3	77.16
3.10	Índice Desarrollo Humano (IDH) 2015	0,652 Posición 124	0,668 Posición 121	0,618 Posición 132	0.652 Posición 124	0.797 Posición 62	0.799 Posición 61
3.11	Proporción de trabajadores cotizantes a la seguridad social o riesgos profesionales (del trabajo)	Año 2013 1 222 300 afiliados a IGSS* y la PEAo: 5 990 436 $1\ 222\ 300 / 5\ 990\ 436 = 0,2$ (x 100 000) Año 2014, 1 257 062, afiliados** $1\ 257\ 062 / 5\ 988\ 175 = 0,2$ (x 100 000)	(772,610 / 2,629,507) = 0.3	18,3% (634.675 / 3.460.911)	725.014 / 2,962,700 = 24.4	67683	59.9%
3.12	Proporción de trabajadores por cuenta propia cotizantes a la seguridad social o riesgos profesionales (del trabajo)	En Guatemala la economía informal no cotiza a la seguridad social	ND cotizantes por cuenta propia del ISSS / 787,507	ND	49,588/2,236,147 = 2.2%	48 870,5	ND

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
3.13	Proporción de trabajadores en economía informal	69,3, primer semestre año 2014 4 151 127/5 988 175= 69,3	787,507 / 2,629,507 = 0.3	85,6% (2.962.142 / 3.460.911)	2,236,147/2,973,600 = 75.2%	32 317	39.1%
3.14	Proporción de trabajadores pertenecientes a organizaciones sindicales	0,5% de la PEA, en 2004	214,538 / 2,629,507 = 0.08	13,9% (480.000 / 3.460.911)	166,754/ ND = Si se usa como denominador la población asegurada 2,962,700 reflejaría un 5.6% de trabajadores organizados	9843,5	13%
3.15	Tasa de migración internacional	-2,08 migrante(s)/1000 habitantes, año 2011 -2 migrantes/1000 hab., año 2014	-8,44 migrante(s) por cada 1.000 habitantes	-1,18 migrante(s) / 1.000 habitantes	-4	0,9	1.72 X 1000
3.16	Proporción de pobreza total	53,7% año 2011 Pobreza general	493,404 / 1,667,556 = 29.6%	SD	40.5% (población)	22,7	36.8%
3.17	Proporción de pobreza relativa	ND	374,826 / 1,667,556 = 22.5%	SD	31.0%	14,3	25.8%
3.18	Proporción de pobreza extrema	13,3% año 2011	118,578 / 1,667,556 = =7.1%	SD	9.5 %	6,6	11.0%
3.19	Costo de canasta básica	\$790,89	USD 40	USD 345,4	USD 469,03	USD 86	B/. 336.54
3.20	Salario mínimo	USD 272	USD 132	ND	USD 172	USD 543	ND
3.21	Salario recibido	USD 333	USD 446	USD 130,65	ND	USD 817	ND
3.22	Razón canasta básica / salario mínimo (minimorum)	2,9	1,8	1,51	2,9	16,3	B/.335/B/.488
3.23	Proporción salario recibido / salario mínimo (minimorum)	1.2	3,4	0,57	ND	1,5	3,4
3.24	Tasa de analfabetismo	16,62%	11,75%	12,8	15,5%	2,4	16,62%

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
3.25	Años esperados de escolaridad (AEE)	10,7	6,6	11,6	10,5	13,7	10,7
3.26	Años de estudio promedio (AEP)	5,6	7,6	7,8	5,8	8,4	5,6
3.27	Población en edad de trabajar (PET) (% pob total)	10 000 000 (63%)	4 391 453 (70%)	6 521 724 (78%)	4 300 200 (69%)	3 692 461 (77%)	2,756,145 (70%)
3.28	Población económicamente activa (PEA) (% pob total)	6 168 470 (39%)	2 795 156 (44%)	3 655 099 (44%)	3 190 100 (51%)	2 282 882 (47%)	1,770,913 (45%)
3.29	Población económicamente activa ocupada (PEAo) (% PEA)	5 988 175 (97%)	2 629 507 (94%)	3 460 911 (95%)	2 973 600 (93%)	2 051 208 (90%)	1,694,787 (96%)
3.30	Proporción de población económicamente activa ocupada (PEAo), según sectores económicos	ND	Sector primario= 20% Sector secundario= 20% Sector terciario= 60%	Primario: 30% Secundario: 15% Terciario: 54%	Primario: 34,4% Secundario: 14,9% Terciario: 50,7%	Primario:13% Secundario:23% Terciario: 64%	ND
3.31	Población con problemas de empleo (PPE), según sexo	ND	Hombres 111 052 Mujeres 54597	ND	ND	Hombres: 122 000 Mujeres: 110 000	ND
3.32	Proporción de niños, niñas y adolescentes en trabajo infantil (entre 5 y 17 años)	21% niños edades de 5-17 años; 9,8% de niños entre 7 y 14 años	10%	15,4%	31,1%	46,4%	26,710 (2.9 por cada 100 personas)
3.33	Proporción de niños, niñas y adolescentes que solo trabajan (entre 5 y 17 años)	8% de 507 000 niños de 7 a 14 años que trabajan 9,5% niños de 7 a 17 años	ND	9,4%	18,7%	19,1%	8222 (30.8%)
3.34	Proporción de niños, niñas y adolescentes que estudian y trabajan (entre 5 y 17 años)	12%	ND	6%	81,3	27,3%	18,488 (69.2%)
3.35	Proporción de niños, niñas y adolescentes en peores formas de trabajo infantil (entre 5 y 17 años)	21% niños de 7 a 13 años realizan trabajos peligrosos.	5%	ND	ND	ND	ND

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
		55,4% de adolescentes de 14 a 17 años realizan trabajos peligrosos					
3.36	Tasa de dependencia	72,3	10252	64,3%	63,9	9 687	ND
3.37	Razón sexo PEAo (masculinidad)	1,01	1,3	1,64	1,2	1,6	1.41
3.38	Factor de conversión de la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA)	0,5	0,5	0,5	0,4	0,7	1

Fuente: ¹Hernández et al. (2015); ² Molina y Peraza (2015); ³ Carmenate-Milián (2015); ⁴ Aragón y López (2015); ⁵Robles y Arias (2015); ⁶Vinda et al. (2016)

4. Estado de la exposición ocupacional y ambiental.

Este grupo de indicadores (Cuadro 4) permite conocer y evaluar la situación y evolución de la exposición ocupacional y ambiental, a diferentes factores y agentes de riesgo de manera general y específica, por sectores y ramas de la actividad económica.

Este acápite que cuenta con 12 indicadores tiene el más alto número de indicadores(7) "Sin Datos Disponibles" ya sea por una buena parte de países o por todos. Los primeros cuatro indicadores fueron reportados como datos no disponibles en los seis países centroamericanos. Y estos indicadores refiere la búsqueda del número de trabajadores expuestos a los diferentes riesgos específicos por rama de actividad económica Y la proporción que representan un dato que es difícil de obtener si tomamos en cuenta que registro se encuentra solamente de la población cotizante que a su vez porcentualmente representa menos del 40% en toda la región Centroamericana. De la misma manera se pide datos de población expuesta a riesgos ambientales según área geográfica con su respectiva proporción.

A partir de donde hay datos, se presenta la razón de plaguicidas importado por hectárea de tierra cultivada en los países donde hay datos se encuentra: 2,1 kg en Guatemala y 1,6 kg Costa Rica. No presentando datos El Salvador y Nicaragua.

La proporción de población u hogares con acceso a eliminación de excretas en cuatro de los seis países supera el 90%, en los otros dos Guatemala tiene un 79, 7% y Honduras con 86%.

En cuanto a la proporción de población u hogares con acceso a fuentes seguras y confiables de agua potable, en cuatro de los seis países supera el 86% en los otros dos Guatemala tiene 75.3% y Nicaragua 46%. La proporción de hogares con conexiones de suministro de agua por tubería oscila entre 46, 2% en Nicaragua a 99% en Costa Rica. El indicador relacionado con los países con municipios con sistemas de deposición de desechos, no tiene datos para Guatemala Nicaragua y Panamá. En El Salvador se destacan los municipios con relleno sanitario funcionando y en construcción, mientras en Costa Rica se mencionan los municipios

con rellenos sanitarios, con vertedero semi-controlados, botaderos a cielo abierto y municipios sin disposición de desechos (1). Con relación a la proporción de hogares con servicios de recolección de basura los países que reportaron reflejan desde un 32% a un 88%

Los siguientes dos indicadores no fueron llenados por la mayoría a excepción de El Salvador que reporta tres desastres naturales ocurridos en el país en un año y dos desastres tecnológicos ocurridos en el país en un año.

Cuadro 4. Indicadores de exposición ocupacional y ambiental.

No.	Nombre indicador	Resultados					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
4.01	Expuestos a riesgos del trabajo específicos en PEAo, según rama de la actividad económica	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4.02	Proporción de expuestos a riesgos del trabajo específicos en PEAo, según ramas de la actividad económica	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4.03	Expuestos a riesgos ambientales específicos en PT, según área geográfica	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4.04	Proporción de expuestos a riesgos ambientales específicos en PT, según área geográfica	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4.05	Razón de plaguicidas importados por hectárea de tierra cultivada	2,1kg	ND	83,1	ND	1,6 kg	(6.200.000/ 3.850.735)
4.06	Proporción de población u hogares con acceso a eliminación de excretas	79,7%	96%	86%	92,9%	98%	94.5%
4.07	Proporción de población u hogares con acceso a fuentes seguras y	75,3%	90%	86%	46%	95%	93.6%

	confiables de agua potable						
4.08	Proporción de hogares con conexiones y suministro de agua por tubería	76,9%	76%	90%	46,2%	99%	91.8%
4.09	Municipios con sistemas de deposición de desechos	ND	El Salvador posee 262 municipios, de los cuales 170 cuentan con relleno sanitario (6 funcionando y 2 en construcción); en 40 municipios funcionan composteras (33 en operación y 7 no operan).	ND	ND	Municipios con rellenos sanitarios: 49 Municipios con vertederos semicontrolados; 13 Municipios con botaderos a cielo abierto: 18 Municipios sin disposición de desechos: 1	ND
4.10	Proporción de hogares con servicios de recolección de basura	32%	0,51	ND	ND	88%	66%
4.11	Número de desastres naturales ocurridos en el país en un año	ND	3	ND	ND	ND	ND
4.12	Número de desastres tecnológicos ocurridos en el país en un año	ND	2	ND	ND	ND	ND

Fuente: ¹Hernández et al. (2015); ² Molina y Peraza (2015); ³ Carmenate-Milián (2015); ⁴ Aragón y López (2015); ⁵Robles y Arias (2015); ⁶Vinda et al. (2016)

5. Estado de los efectos en salud ocupacional y ambiental.

Este grupo de indicadores (Cuadro 5) permite conocer y evaluar la situación y evolución de los efectos en salud ocupacional y ambiental, de manera general y específica. Establece el impacto de las actividades y programas de promoción de la salud y prevención del daño en SOA, al mostrar la situación de las lesiones no mortales y mortales por accidente de trabajo, y los trastornos y muertes por enfermedad profesional, mediante la evaluación de la magnitud y la severidad de la exposición, y la gravedad y letalidad de los efectos. Permite visualizar los efectos del empleo de plaguicidas y otras sustancias químicas, de las condiciones higiénicas y de saneamiento básicas desfavorables, y la deficiente calidad del aire.

En este acápite, es el más difícil de todos ya que depende mayoritariamente de buenos registros y diferentes fuentes de datos. En los seis países, no tienen datos en al menos 33 de los 54 indicadores lo que implica más del 60%. Por país, Guatemala, Honduras y Costa Rica no tienen datos de 43, El Salvador no tiene datos de 29, , Nicaragua no tiene datos de 36, y Panamá no tiene datos de 33 de los 54 indicadores.

Analizando por indicador, de entre los que se encontraron datos, para el Índice de frecuencia de lesiones no mortales por riesgos profesionales, no se reportan datos en Guatemala y Costa Rica. En El Salvador se reporta incompleto, solamente se conoce sobre accidentes con un índice de 75,3 por 10,000 trabajadores de la PEAo Honduras reporta 10,3 accidentes \times 10,000, Nicaragua 125 \times 10,000 y Panamá 2,8 sin embargo lo reporta por millón de horas hombre trabajadas. Cuando se quiere averiguar sobre las lesiones no mortales por accidente según rama de actividad económica no hubo datos excepto Panamá reporta solo número absoluto. El índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo según grupo de ocupación tiene datos excepto Panamá que presenta un solo dato que hace difícil el cumplimiento con el indicador. Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo según sexo solamente se reporta El Salvador Nicaragua y Panamá. Éstos resultados muestran un mayor índice de frecuencia en hombres a

como se espera. Este mismo dato en población asegurada fue encontrado en la mayoría de los países a excepción de Costa Rica. Este grupo los índices de frecuencia son muy altos para Guatemala, El Salvador y Nicaragua. Este indicador que es el mismo que el anterior pero sólo incluye que se desagrega por rama de actividad económica no tiene datos. Mismo sucede con el indicador 5.09. El índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente según sexo fue reportado por la mayoría de los países exceptuando Honduras y Costa Rica. Este indicador muestra un índice más alto en hombres que en mujeres. El indicador 5.11 relacionado relacionado con la frecuencia de lesiones no mortales según grupo de edad no fue encontrado para ninguno de los países. El indicador cinco 12 que se refiere a las tasas de intoxicaciones por sustancias químicas según grupo de edad solamente fue reportada por Panamá, no ligera tendencia de mayor edad mayor número de intoxicaciones a excepción del grupo de cero a cuatro años. De forma específica se pidió la tasa de intoxicaciones por plaguicidas según grupo de edad que es el indicador 5.13. Este indicador fue respondido por Guatemala y Nicaragua incompleto y por Costa Rica y Panamá. Otro problema de disponibilidad de datos se encuentra en los indicadores 5.14, al 5.17. El indicador relacionado con la tasa de mortalidad por de lesiones por accidentes de trabajo es reportado con una tasa entre 1,5 y 6,2. No hubo datos disponibles para los indicadores 5.18 al 5.20, 5.22, 5.24, 5.30 al 5.32, 5.36 al 5.42, 5.47al 5.50, 5.53 y 5.. El indicador 5.21 que aborda la tasa de mortalidad por accidentes de trabajo según sexo sólo es reportado por tres países: El Salvador, Nicaragua y Panamá, los datos muestran una mayor mortalidad en hombres que en mujeres excepto en El Salvador.

Cuadro 5. Indicadores de efecto en salud ocupacional y ambiental.

No.	Indicador	País					
		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá ⁶
5.01	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por riesgos profesionales (accidentes de trabajo y de trayecto y enfermedades profesionales)	ND	75,3 por cada 10 000	STSS Enfermedades profesionales: 26 Accidentes de trabajo: 176 IHSS Accidentes de trabajo: 10,3 lesiones x 10000	124,9 por cada 10 000	ND	2.80 riesgos profesionales por cada millón de horas hombre trabajadas
5.02	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo	ND	75,3 por cada 10 000	STSS Accidentes de trabajo: 176 IHSS Accidentes de trabajo: 10,2 lesiones x 10000	121,9 por cada 10 000	54,74 por cada 10 000	ND
5.03	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo, según rama de actividad económica	ND	ND	ND	ND	Agricultura, caza, silvicultura y pesca: 12231,3 Industria manufacturera: 8642,4 Construcción: 15828 Comercio restaurantes y hoteles: 3832,7 Transporte, almacenamiento y comunicación: 2248,3 Establecimientos, financieros, seguros y bines: 14772,7 Servicios comunales, sociales y personales: 801,9	ND
5.04	Índice de frecuencia de	ND	ND	ND	ND	ND	(9012/ 1.814.415)

	lesiones no mortales por accidente de trabajo, según grupo de ocupación						
5.05	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo, según sexo	ND	Mujer: 177 Hombre: 121 por cada 10 000	ND	Hombre: 142,6 Mujer: = 96,1 por cada 10 000	ND	(H 7652 M13460/ 1.814.415)
5.06	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo, según grupo de edad	ND	177 por cada 10 000	ND	ND	ND	(9012/
5.07	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo en población asegurada	327 por cada 10 000	256 por cada 10 000	52,84 por 10 000	500,3 por cada 10 000	ND	2.68 accidentes por millón de horas hombre trabajadas
5.08	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo, según rama de actividad económica en población asegurada	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.09	Índice de frecuencia de lesiones no	7,2 por cada 10 000	ND	ND	ND	ND	ND

	mortales por accidente de trabajo, según grupo de ocupación en población asegurada						
5.10	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo, según sexo en población asegurada	Mujeres: 18 Hombres: 32 por cada 10 000	Mujeres: 619 Hombres: 619 por cada 10 000	ND	Hombre: 564,5 Mujer: 412,9 Por cada 10 000	ND	Hombres 2.8 Mujeres 2.33
5.11	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo, según grupo de edad en población asegurada	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.12	Tasa de intoxicaciones por sustancias químicas, según grupo de edad	ND	ND	ND	10,5 por cada 10 000, por edad ND	ND	(0-4, 33 5-9, 3 10-14, 9 15-19, 14 20-24, 32 25-34, 50 35-49, 64 50-59, 50 60-64, 24 65 y +, 72/ 3.850.735)
5.13	Tasa de intoxicaciones por plaguicidas, según grupo de edad	1,95 por 10 000	ND	ND	2 por cada 10 000, por edad ND	Gru edad Tasa 0-4 22,2 05-09 7,4 9-14 10,0 15-19 44,1 20-24 53,7 25-29 52,3	(0-4, 18 5-9, 1 10-14, 14 15-19, 59 20-24, 41 25-34, 71 35-49, 98 50-59, 21

						30-34 55,2 35-39 49,3 40-44 43,5 45-49 36,8 50-54 40,1 55-59 30,1 60-64 39,3 65-69 48,7 70-74 19,5 75-79 19,9 80-85 18,2	60-64, 7 65 y +, 19 N. E., 1/ 3.850.735)
5.14	Tasa de discapacidad laboral de lesión por accidente de Trabajo	ND	ND	ND	3,9 por cada 10 000	ND	ND
5.15	Tasa de discapacidad laboral de lesión por accidente de trabajo, según sexo	ND	Mujeres: 0,03 Hombres: 0,2	ND	ND	ND	ND
5.16	Proporción de días perdidos por incapacidad de lesión por accidente de trabajo	ND	1 484 por cada 10 000	ND	ND	ND	ND
5.17	Índice de gravedad de lesión por accidentes de trabajo	ND	192 546 por 10 000	ND	ND	ND	ND
5.18	Tasa de mortalidad de lesiones por accidentes de trabajo	ND	6,2 por cada 100 000	1,5 por cada 100 000	1,7 por cada 100 000	ND	2.25 X 100,000
5.19	Tasa de mortalidad por accidente de	ND	ND	ND	ND	ND	ANEXO SSO

	trabajo, según rama de actividad económica						
5.20	Tasa de mortalidad por accidente de trabajo, según grupo de ocupación	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.21	Tasa de mortalidad por accidente de trabajo, según sexo	ND	Hombre: 1,1 Mujer: 1,4 por cada 10 000	ND	Hombre: 0,3 Mujer: 0,04 por cada 10 000	ND	1.96 X 100,000 H 0.28 X 100,000 M
5.22	Tasa de mortalidad por accidentes de trabajo, según grupo de edad	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.23	Tasa de mortalidad por intoxicaciones con sustancias químicas, según grupo de edad	<10x 100 000	0,2 por 10 000	ND	ND	ND	ND
5.24	Tasa de mortalidad por intoxicaciones por plaguicidas, según grupo de edad	ND	ND	ND	0,3 por cada 10 000	ND	ND
5.25	Tasa de letalidad por accidentes de trabajo	0,06 por 10 000	81,8 por cada 10 000	29%	14 por cada 10 000	ND	0.44%
5.26	Tasa de morbilidad por enfermedades producidas por vectores	ND	462,3 por cada 100 000	35,44 por cada 10 000	Dengue: 17,34 Malaria: 0,22 por cada 10 000	Brucelosis: 0,55 Leptospirosis: 11 Dengue: 953,3 Dengue hemorrágico: 3,2	

5.27	Tasa de morbilidad por enfermedad diarreica en niños menores de 5 años	0,14 por 100 000	125 066/ 567 126=0,22 (*100 000)=22052,6	15,2%	ND	29,05%	18,4%
5.28	Tasa de morbilidad por enfermedades respiratorias agudas, en niños menores de 5 años y adultos mayores de 65 años	0,28 por 100 000	748 714+ 81954 /567 126 + 494 113=0,782 (100 000)=78273,4	ND	ND	Años Tasa 0-4 201,6 65-69 49,6 70-74 67,3 75-más 180,0	(194711/366.104; 22536/268.360)
5.29	Tasa de enfermedades profesionales	ND	ND	0,75 por cada 100 000	29,8 por cada 100 000	ND	6.8 X 100,000
5.30	Tasa de enfermedades profesionales en población asegurada	ND	ND	ND	122,2 por cada 100 000	ND	11.3 X 100, 000
5.31	Tasa de enfermedades profesionales, según actividad económica en población asegurada	ND	ND	ND	ND	ND	ANEXO SSO 2
5.32	Tasa de enfermedades profesionales, según rama de actividad económica	ND	ND	ND	-----	ND	ND
5.33	Tasa de cáncer de pulmón	0,69	3,2 por cada 100 000	ND	ND	6,85 por cada 10 000	(229/ 3.850.735)
5.34	Tasa de discapacidad	ND	ND	ND	0,08 por cada 10 000	ND	ND

	laboral por enfermedad profesional						
5.35	Tasa de discapacidad laboral por enfermedad profesional, según sexo	ND	ND	ND	Hombre: 0,08 Mujer: 0,08 por cada 10 000	ND	ND
5.36	Índice de gravedad de lesión por enfermedad profesional	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.37	Proporción de días perdidos por incapacidad de enfermedades profesionales	ND	ND	ND	ND	ND	(215.919/ 1.814.415)
5.38	Tasa de mortalidad por enfermedades profesionales en población asegurada	ND	ND	ND	0	ND	ND
5.39	Tasa mortalidad por enfermedad profesional, según rama de actividad económica en población asegurada	ND	ND	ND	0	ND	ND
5.40	Tasa mortalidad por enfermedad profesional, según grupo de ocupación en población asegurada	ND	ND	ND	0	ND	ND
5.41	Tasa mortalidad por enfermedad	ND	ND	ND	0	ND	ND

	profesional, según sexo en población asegurada						
5.42	Tasa mortalidad por enfermedad profesional, según grupo de edad en población asegurada	ND	ND	ND	0	ND	ND
5.43	Tasa de mortalidad por enfermedad diarreica en niños menores de 5 años	3,7%	5,9 por cada 100 000	1,43 por cada 100 000	ND	0	0,18 (66/366.104)
5.44	Tasa de mortalidad infantil por enfermedades respiratorias agudas, en niños menores de 5 años y adultos mayores de 65 años	31 por cada 100 000	42,9 por cada 100 000	10,43 por cada 100 000	ND	Edad Tasa 1-4 2,0 65-69 23,0 70-74 41,6 75-más 225,8	ND
5.45	Tasa de mortalidad por enfermedades producidas por vectores	ND	0,5 por cada 1 000 000	1,2 por cada 1 000 000	ND	Leptospirosis:0,13 Dengue:0,02 Dengue hemorrágico: 0,04	ND
5.46	Tasa de mortalidad por enfermedades profesionales	ND	42,9 por cada 100 000	ND	ND	ND	ND
5.47	Tasa mortalidad por enfermedad profesional, según rama de	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	actividad económica						
5.48	Tasa de mortalidad por enfermedad profesional, según grupo de ocupación	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.49	Tasa de mortalidad por enfermedad profesional, según sexo	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.50	Tasa de mortalidad por enfermedad profesional, según grupo de edad	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.51	Tasa de discapacidad laboral por riesgos profesionales (lesiones de accidentes de trabajo y de trayectos y enfermedades profesionales)	ND	75,3 por 10 000	ND	13 por cada 1000 asegurados	ND	ND
5.52	Tasa de mortalidad por riesgos profesionales (lesiones de accidente de trabajo o de trayecto y enfermedades profesionales)	ND	0,6 por 100 000	ND	1,4 x 1000 accidentes (no hay datos de mortalidad por enfermedad)	ND	ND

5.53	Índice de gravedad de riesgos profesionales (lesión por accidente de trabajo y enfermedad profesional)	ND	192546,4 por 10 000	ND	ND	ND	ND
5.54	Proporción de días perdidos por incapacidad de riesgos profesionales (lesión por accidente de trabajo y enfermedad profesional)	ND	1 484 por 10 000	ND	ND	ND	ND

Fuente: ¹Hernández et al. (2015); ² Molina y Peraza (2015); ³ Carmenate-Milián (2015); ⁴ Aragón y López (2015); ⁵Robles y Arias (2015); ⁶Vinda et al. (2016)

6. Indicadores trazadores y centinelas.

En vista del elevado número de indicadores, el Grupo Técnico de Trabajo consensuó un procedimiento eficaz y eficiente para consolidar la información obtenida en la estrategia descrita. Por tanto, se seleccionó un grupo de indicadores trazadores y centinelas que logren representar el conjunto de estos, lo que permite reflejar con poca información y de manera fiable, la globalidad y los cambios rápidos y relevantes de la situación de SOA.

Los principales criterios utilizados para los indicadores trazadores son: magnitud e importancia en la identificación de los riesgos para la salud y la seguridad ocupacional y ambiental de las poblaciones. Estos permiten monitorear eventos donde confluyen la calidad de la estructura y los procesos (Jiménez, 2004). Los principales criterios utilizados para los indicadores centinelas son: baja probabilidad de ocurrencia y alta probabilidad de ser atribuibles a la situación de salud ocupacional y ambiental de las poblaciones. Estos indicadores miden un resultado grave, indeseable y a menudo evitable, y posibilitan controlar la calidad de los servicios en salud ocupacional y ambiental, aunque son menos útiles para medir el desempeño global de los servicios en salud ocupacional y ambiental (Jiménez, 2004).

La disponibilidad de los datos para el cálculo de los indicadores trazadores y centinelas en el perfil se presenta en los cuadros 6 y 7 respectivamente.

En el cuadro 6 se observa que de los seis indicadores trazadores ocupacionales sólo la *“Razón de inspectores laborales o de trabajo”* fue completado por los seis países. El Salvador no presentó datos sobre la *“Razón de profesionales graduados regresado de grado o posgrado en salud seguridad ocupacional”*. Panamá no presentó datos en dos indicadores, el primero sobre *“Expuestos a riesgos del trabajo específicos en PEAO según rama de la actividad económica”* y el segundo sobre la *“Proporción de expuestos a riesgos del trabajo específicos en PEAO según*

ramas de la actividad económica”. Guatemala y Costa Rica no presentaron datos en dos indicadores, el “Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo” y el “Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo según sexo”.

Con relación a los ocho indicadores trazadores ambientales sólo la *“Razón de profesionales graduados de grado o posgrado en salud ambiental ingeniería ambiental y gestión ambiental”* completado por los seis países. y sólo el indicador sobre la *“Proporción de expuestos a riesgos ambientales específicos en la población total según área geográfica”* no pudo ser presentado por ninguno de los seis países. Para los restantes seis indicadores, El Salvador no presentó datos sobre la “Razón de inspectores ambientales”. Cinco de los seis países no presentaron el indicador sobre expuestos a riesgos ambientales específicos en la población total según área geográfica exceptuando a Honduras. Tres países, Guatemala Honduras y Nicaragua no presentaron datos sobre la “Tasa de de morbilidad por enfermedades respiratorias agudas en niños menores de cinco años y adultos mayores de 65 años”. Panamá no presentó datos del indicador sobre la “Proporción de hogares con conexiones y suministro de agua por tubería” y, al igual que Nicaragua, no presentaron datos del indicador sobre “Municipios con sistemas de deposición de desechos”. Nicaragua además, no presentó datos sobre la “Tasa de morbilidad por enfermedad diarreica en niños menores de cinco años”. El Salvador y Nicaragua no presentaron datos del indicador mixto sobre “Razón de plaguicidas importados por hectárea de tierra cultivada”(Ver cuadro 6).

El cuadro 7 presenta los indicadores centinela. Con relación a los seis indicadores centinela fue muy llamativo que para los seis países no se presentaron datos del indicador mixto “Tasa de mortalidad por enfermedad profesional”, lo que refleja la dificultad en el acceso o disponibilidad de este tipo de información. Con el resto de indicadores en lo que respecta a los ocupacionales, Guatemala y Costa Rica no presentaron datos sobre la tasa de mortalidad de lesiones por accidente de trabajo y solo Costa Rica no presentó datos sobre la tasa de letalidad por accidente de

trabajo. Con relación a los indicadores ambientales sólo Nicaragua no presentó datos de ninguno de los tres indicadores ambientales centinelas Panamá no presentó datos de dos de los tres indicadores ambientales centinela (ver cuadro 7).

Los indicadores trazadores y centinelas son los más importantes para el seguimiento del desarrollo de la salud ocupacional y ambiental de los seis países centroamericanos estudiados. El no contar con ellos necesariamente puede significar que no existan sino que las fuentes de información pueden no estar disponibles al público, O no están reportadas o disponibles de la manera como se necesita para medir el progreso de la salud ocupacional y ambiental de nuestros países. Estas circunstancias podrían indicar que aunque existen datos y hay instituciones que tienen responsabilidades con la salud la seguridad de los trabajadores en general así como del cuidado y protección del medio ambiente, y por tanto la necesidad de organizar, dar acceso o crear instancias que se ocupen de hacer visibles estos datos para que puedan ser utilizados en el seguimiento del progreso o desarrollo de la salud de los trabajadores y protección del medio ambiente. Eso podría significar la promoción de instancias de coordinación relacionadas con el trabajo y el medio ambiente bajo la perspectiva que sistematizando los datos, se puede planificar e intervenir oportunamente con la perspectiva de poco a poco ir logrando entornos de trabajo y medio ambiente saludables.

Cuadro 6. Resumen de indicadores trazadores encontrados.

Sector	No.	Nombre del indicador	Disponibilidad						Región
			G ¹	ES ²	H ³	N ⁴	CR ⁵	P ⁶	
Ocupacionales	2.01	Razón de Inspectores laborales o de trabajo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	6/6
	2.04	Razón de profesionales graduados o egresados de grado o postgrado en Salud, Seguridad e Higiene Ocupacional (SSHO)	Si	No	Si	Si*	Si	Si	5/6
	4.01	Expuestos a riesgos del trabajo específicos en PEAo según rama de la actividad económica	Si	Si	Si	Si**	Si	No	5/6
	4.02	Proporción de expuestos a riesgos del trabajo específicos en PEAo según ramas de la actividad económica	Si	Si	Si	Si**	Si	No	5/6
	5.02	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo	No	Si	Si	Si	No	Si	4/6
	5.05	Índice de frecuencia de lesiones no mortales por accidente de trabajo según sexo	No	Si	Si	Si	No	Si	4/6
Ambientales	2.03	Razón de inspectores ambientales	Si	No	Si	Si	Si	Si	5/6
	2.05	Razón de profesionales graduados de grado o postgrado en Salud ambiental, Ingeniería ambiental y gestión ambiental	Si	Si	Si	Si*	Si	Si	6/6
	4.03	Expuestos a riesgos ambientales específicos en PT según área geográfica	No	No	Si	No	No	No	1/6
	4.04	Proporción de expuestos a riesgos ambientales específicos en PT según área geográfica	No	No	No	No	No	No	0/6
	4.08	Proporción de hogares con conexiones y suministro de agua por tubería	Si	Si	Si	Si	Si	No	5/6
	4.09	Municipios con sistemas de deposición de desechos	Si	Si	Si	No	Si	No	4/6
	5.27	Tasa de morbilidad por enfermedad diarreica en niños menores de 5 años	Si	Si	Si	No	Si	Si	5/6

	5.28	Tasa de morbilidad por enfermedades respiratorias agudas en niños menores de 5 años y adultos mayores de 65 años	No	si	No	No	Si	SI	3/6
Mixtos	4.05	Razón de plaguicidas importados por hectárea de tierra cultivada	Si	no	Si	No	Si	SI	4/6

Fuente: ¹Hernández et al. (2015); ² Molina y Peraza (2015); ³ Carmenate-Milián (2015); ⁴ Aragón y López (2015); ⁵Robles y Arias (2015); ⁶Vinda et al. (2016)

Cuadro 7. Resumen de indicadores centinelas.

Sector	No.	Nombre del indicador	Disponibilidad						Región
			G	ES	H	N	CR	P	
Ocupacionales	5.18	Tasa de mortalidad de lesiones por accidente de trabajo	No	si	Si	Si	No	Sí	
	5.25	Tasa letalidad por accidentes de trabajo	Si	si	Si	Si	No	Si	
Ambientales	5.43	Tasa de mortalidad por enfermedad diarreica en niños menores de 5 años	Si	si	Si	No	Si	Sí	
	5.44	Tasa de mortalidad por enfermedades respiratorias agudas en niños menores de 5 años y adultos mayores de 65 años	Si	si	Si	No	Si	No	
	5.45	Tasa de mortalidad por enfermedades producidas por vectores	Si	si	Si	No	Si	No	
Mixtos	5.46	Tasa de mortalidad por enfermedad profesional	No	No	No	No	No	No	

Fuente: ¹Hernández et al. (2015); ² Molina y Peraza (2015); ³ Carmenate-Milián (2015); ⁴ Aragón y López (2015); ⁵Robles y Arias (2015); ⁶Vinda et al. (2016)

Acerca de la disponibilidad de los Datos (ND)

El cuadro 8 presenta un resumen con su porcentaje de cuánto no se pudo obtener de los 129 indicadores construidos por país y el promedio de la región centroamericana. Vemos que en total para toda la región no se pudieron obtener 53 indicadores que representó un 41% del total esperado. Donde hubo más pérdida fue en los indicadores relacionados con el estado de los efectos en salud ocupacional y ambiental encontrando los porcentajes altos de pérdida en Costa Rica (83%) Guatemala (80%) y Honduras (80%) en ese orden. Le siguen los indicadores relacionados con el estado de la exposición ocupacional y ambiental donde Nicaragua tiene más alto porcentaje de pérdida (75%) por Honduras con 67%. De forma general podemos decir que cada país no proporcionó datos de un mínimo de 43 indicadores afectando más a lo relacionado con la exposición y los efectos en salud ocupacional y ambiental claves para medir el progreso de las intervenciones y la influencia de las políticas y reglamentos en nuestra región (Ver cuadro 8).

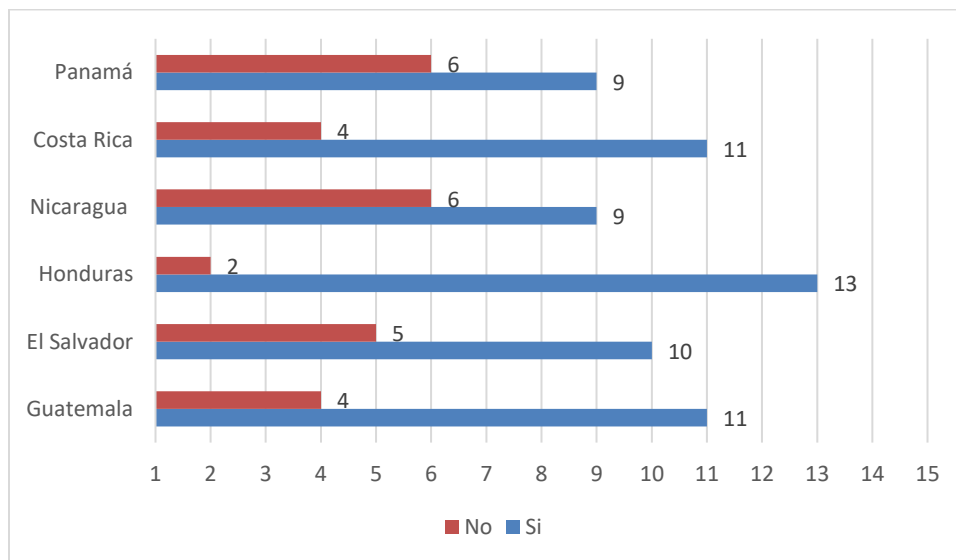


Figura 1. Cantidad de indicadores trazadores presentes y faltantes por país.

Cabe destacar que el indicador *Tasa de mortalidad por enfermedad profesional* encasillados con el término Mixto (proporcionan información de salud ocupacional y ambiental) no se encontró para los centinelas (Cuadro 8) en los países participantes de este perfil. Esto nos deja faltante de información, pareciera ser que los registros sobre enfermedades profesionales no están del todo disponibles o no existe en ningún país.

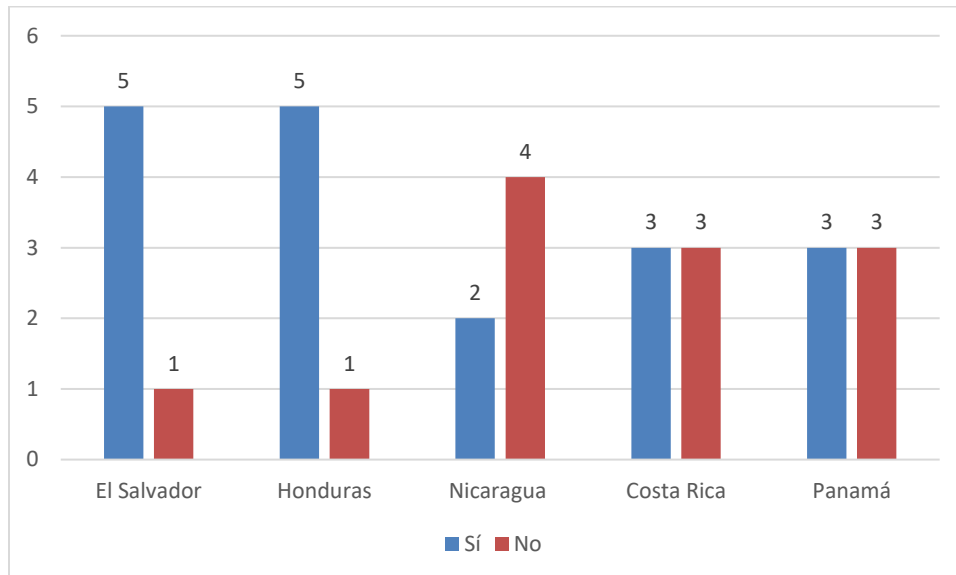


Figura 2. Indicadores centinelas presentes y ausentes por país.

Cuadro 8. Indicadores No Disponibles por grupo según país.

Categoría de indicadores	Total	G (poner bandera)		ES		H		N		CR		P		Región Promedio	
		ND	%	ND	%	ND	%	ND	%	ND	%	ND	%	ND	%
1. Relacionados con la legislación ocupacional y ambiental (fuerza impulsora).	7	0	0%	0	0%	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0
2. Estado de los recursos e infraestructura disponible para avanzar en salud ocupacional y ambiental.	18	5	28%	6	33%	1	6%	3	17%	5	28%	4	22%	4	22%
3. Estado demográfico y socioeconómico	38	3	8%	3	8%	2	5%	5	13%	1	3%	7	18%	3.5	9%
4. Estado de la exposición ocupacional y ambiental	12	7	58%	5	42%	8	67%	9	75%	6	50%	7	58%	7	58%
5. Estado de los efectos en salud ocupacional y ambiental	54	43	80%	29	54%	43	80%	35	65%	45	83%	33	61%	38	70%
Total	129	58	45%	43	33%	54	42%	52	40%	57	44%	51	40%	53	41%

Discusión.

De los 129 indicadores propuestos, se calcularon 85 (65,9%). En el cuadro 8 se muestra la distribución de indicadores no calculados.

En resumen, los indicadores relacionados con infraestructura disponible para avanzar en salud ocupacional y ambiental muestran por un lado que aún hacen falta recursos. Aún los países con los indicadores más altos no alcanzan la cobertura necesaria para monitorear y contribuir a una mejor gestión de la HSSO y prevención de accidentes y enfermedades. La gestión de HSSO es competencia de muchos: las instituciones académicas contribuyen con la formación de recursos y el desarrollo de investigaciones útiles para una planificación estratégica ajustada a las condiciones reales. Por ejemplo, en la relación de recursos humanos y la población trabajadora hay una brecha particularmente en personal técnico y de enfermería ocupacional. A nivel de las instituciones del estado está el incrementar las comisiones mixtas en las empresas como la alternativa para la planificación, el monitoreo de riesgos y problemas de salud. Los datos obtenidos, donde hubo datos muestran una razón debería aspirar a al menos una comisión mixta por centro de trabajo y más de una en centros de trabajo con muchas áreas de trabajo y más de 500 trabajadores. Lo obtenido, en medio de la falta de información de numerador o denominador, lo que está completo, anda muy por debajo de 1. A eso le agregamos la proporción de sindicatos que promueven la SSHO donde prácticamente no se pudo obtener datos y lo que se tiene es refleja una muy baja cobertura de los sindicatos. Los que obtuvieron datos en el denominador, no es claro la cifra real de sindicatos que promuevan la SSHO o la salud ambiental. Los datos sobre programas instituciones o redes/alianzas reflejan que al menos 4 países cuentan con esta infraestructura lo cual es positivo para contribuir al desarrollo y progreso de la SSO.

Finalmente, estos indicadores muestran la necesidad de desarrollar, mantener o incrementar estrategias nacionales para la formación de técnicos y profesionales en Salud Ocupacional y Ambiental que permita fortalecer las acciones realizadas desde instituciones públicas y privadas en la gestión, evaluación, formación,

investigación e intervención que den soluciones a los problemas que en la materia se presentan a nivel regional. El conocimiento de los recursos e infraestructura disponibles en las regiones y el país es un insumo fundamental en la elaboración de los planes nacionales de Salud de los Trabajadores vinculándolas a los consejos nacionales de higiene y seguridad en el trabajo.

Los indicadores demográficos de Centroamérica muestran una situación de transición demográfica general con elevados niveles de pobreza, en especial la extrema. Los indicadores económicos y de trabajo muestran elevada proporción de trabajadores no formales, con bajo nivel educativo y bajos salarios mínimos. El trabajo infantil continúa siendo un importante problema en todos los países.

Las condiciones de empleo determinan la precarización laboral en el país, indicativo de la necesidad de establecer mecanismos que favorezcan la formalización del trabajo y el acceso de los trabajadores y sus familias a la seguridad social.

Algunas de las principales causas del enorme déficit de trabajo decente están relacionadas con la poca educación y formación profesional. Así mismo, la baja generación de puestos de trabajo, la falta de definición de una clara política laboral, los elevados niveles de subempleo, la falta de conciencia sobre el tema de trabajo infantil, la débil legislación sobre seguridad social y casi inexistentes negociaciones colectivas, entre otras.

Ante esta situación es urgente una política laboral con enfoque de trabajo decente que, en conjunto con otras políticas en sectores claves vinculados al mercado laboral, pueda tener lineamientos claros que mantengan una estabilidad macroeconómica, un reducido déficit fiscal y una creciente innovación tecnológica e inversión pública orientados a la mejora de la calidad de los empleos, y la reducción de la migración laboral de la población joven por falta de oportunidades en la mayoría de países de la región.

La cantidad y variabilidad de las fuentes de exposición de la población trabajadora en el país evidencian una elevada y compleja vulnerabilidad tanto a agentes de

riesgo en los ambientes de trabajo como a situaciones medioambientales, que también afectan a la población general, que requieren una atención en todos los niveles preventivos.

En general, los indicadores de efectos muestran la poca disponibilidad de datos de problemas de salud relacionados tanto con los riesgos laborales como los ambientales. El 68.5% de los indicadores no han podido ser documentados lo que evidencia la poca calidad en los sistemas de notificación y registro de datos. Esta situación dificulta la generación de estrategias que permitan evidenciar, de manera científica, la relación causa efecto y la implementación de intervenciones para controlar las causas y disminuir las consecuencias a la salud de las personas.

En las instituciones que atienden casos de riesgos profesionales (lesiones por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales), deben de establecerse los mecanismos para mejorar el diagnóstico, registro y notificación y establecer una coordinación entre las unidades prestadoras de servicios de salud de la SS, el IHSS y la Unidad de Riesgos Profesionales de la STSS para estandarizar los registros clínicos y administrativos de los casos.

Como se observó en el cuadro 8, resulta preocupante que en los grupos de indicadores de exposición y efectos es elevado el porcentaje de no calculados por la imposibilidad de encontrar los datos a pesar de los esfuerzos realizados en las instituciones generadoras de estadísticas sobre SOA en la región.

Debe de realizarse un esfuerzo por completar estos indicadores, en especial lo referente al diagnóstico, notificación y registro de las enfermedades profesionales y las consecuencias de estas.

Considerando que estos indicadores son esenciales para implementar y desarrollar cualquier estrategia que permita la resolución de los principales problemas relacionados con el trabajo y el medio ambiente es urgente generar metodologías de trabajo multidisciplinario e interdisciplinario que involucre a las personas responsables de la gestión de datos e información en las principales instituciones

de cada país. Estos resultados deberían presentarse en cada país para recibir retroalimentación y encontrar en conjunto con los actores clave y tomadores de decisión el mecanismo más eficiente para documentar la situación y el progreso así con fuentes suficientemente accesibles y fiables que permita usar este tipo de informe como recurso para la planificación estratégica y los planes de mejora a nivel nacional como regional.

La adecuada utilización de los indicadores del PISOA permitirá influir en la toma de decisiones políticas para controlar las causas y disminuir las consecuencias en la salud de las personas.

Conclusiones.

La sistematización de los PISOA de los seis países centroamericanos con los datos obtenidos, aún con su falta de datos, nos ubica en cuáles son los principales determinantes de salud de los trabajadores centroamericanos que deben mejorarse.

El estado de la exposición y de la enfermedad por sectores económicos sigue siendo un problema por la falta de infraestructura y de políticas encaminadas al desarrollo de mayor formación de recursos tanto técnicos como profesionales así como el desarrollo de registros nacionales que documenten todo lo relacionado con la infraestructura así como el mejor conocimiento posible de las diferentes exposiciones a través de los ministerios del trabajo en colaboración con las instituciones de seguridad social y de los efectos a través de los ministerios de salud o entidades de salud de los países en colaboración también con la Seguridad Social. Para esto es necesario establecer coordinaciones interinstitucionales en las que también se tome cuenta que la mayoría de la población trabajadora se encuentra en el sector informal donde es difícil la obtención de datos y la documentación de los problemas de salud que los factores de riesgo ocupacionales y ambientales generan. Coordinaciones interinstitucionales podrían creativamente incorporar formas de acercamiento a estos sectores para el fomento de la promoción de su salud con una perspectiva más comunitaria.

La información sobre salud ocupacional y ambiental en América Central es dispersa, incompleta y poco actualizada. La elaboración del PISOA ha permitido establecer una metodología para la búsqueda y recuperación de datos e información de SOA para la región. Los indicadores presentados en el PISOA muestran una situación compleja donde destaca la poca disponibilidad de talento humano y recursos materiales y monetarios para modificar positivamente el estado actual de la SOA en Centroamérica.

Referencias bibliográficas.

Aragón Benavides A, Bonilla López I. (2015). Perfil de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) Honduras. Serie Salud, Trabajo y Ambiente 27. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Heredia Costa Rica.

Atlas de Honduras y del Mundo. 2014. Ediciones Ramsés. Tegucigalpa.

Barraza D, Carmenate Milián L, Rojas M y Aragón A. (2014). Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiente en América Central - Programa SALTRA (ISOA-SALTRA). Serie Salud, Trabajo y Ambiente 17. Heredia, Costa Rica.

Banco Mundial. 2014. Factor de conversión de PPA (PIB) al cociente de tipo de cambio del mercado. Revisado: 1 junio 2015. <http://datos.bancomundial.org/indicador/>

Banco Mundial. 2014. Razón de cultivos por hectárea de tierra cultivada. Revisado: 1 junio 2015. <http://datos.bancomundial.org/indicador/>

BCH. 2014. Canasta de bienes y servicios. Índice de Precios al Consumidor.
CIA. 2014. World Factbook.

Carmenate Milián L. 2015. Perfil de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) Honduras. Serie Salud, Trabajo y Ambiente 26. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Heredia Costa Rica.

Carmenate Milián L, Rojas M, Barraza D, Figueroa N, Aragón A. 2014. Perfil de Salud Ocupacional América Central. Serie Salud, Trabajo y Ambiente 20. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Heredia, Costa Rica.

COPECO. 2013. Informe sobre Gestión Integral del Riesgo de Desastres en Honduras. Tegucigalpa.

CRED. 2015. Emergency Events Database EM-DAT. <http://www.emdat.be/database>

FIDE. 2008. Estudio sobre el estatus de la Certificación en Honduras.

Grupo Kaizen. 2009. Empresas Certificadas en Centro América.

Hernández de Baldetti M, Guzmán Quilo C, González Álvarez E. 2015. Perfil de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) Guatemala. Serie Salud, Trabajo y Ambiente 23. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Heredia Costa Rica.

IHSS. Gerencia de Riesgos Profesionales. 2013. Incapacidades por Riesgos Profesionales.

IHSS. 2013. IHSS en cifras. Serie 2003 – 2013. Tegucigalpa.

IHSS. Departamento de estadísticas. 2014.

IHSS. Sistema Médico de Empresas (SME). 2014.

IHSS. Gerencia de Riesgos Profesionales. 2014.

IHSS. 2014. IHSS en cifras 2003 – 2013. Tegucigalpa.

INE. 2001. XVI censo de población y V de vivienda: Censo 2001. Grupos poblacionales. Volumen 9. Tegucigalpa. 2004.

INE. 2012. XLIII Encuesta Permanente de Hogares de propósito Múltiple. Mayo.

INE. 2014. XLV Encuesta Permanente de Hogares de propósito Múltiple. Junio.

INE. 2014. Proyecciones de Población 2001 - 2015. Censo de Población y vivienda 2001.

Index Mundi. 2013

López R, Padilla A. 2007. Manejo de los residuos sólidos en Honduras.

Molina CB, Peraza S. 2015. Perfil de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) El Salvador. Serie Salud, Trabajo y Ambiente 25. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Heredia Costa Rica.

Robles Ramírez A, Arias Monge E. 2015. Perfil de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) Costa Rica. Serie Salud, Trabajo y Ambiente 24. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Heredia Costa Rica.

OIT. 2015. NORMLEX.

OMS. UNICEF. 2014. Progresos en materia de agua potable y saneamiento: informe de actualización 2014.

PNUD. 2014. Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Nueva York.

REDHUM. 2015. Inseguridad Alimentaria por la Roya y Sequía en LAC - Marzo 2014. Disponible en: <http://www.redhum.org/emergencia/>

Rivas R. 1993. Pueblos Indígenas y garífunas de Honduras. Una caracterización. Ed. Guaymuras, Tegucigalpa.

SEFIN. 2014. Disposiciones generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República y de las Instituciones descentralizadas.

SERNAM. CESCO. (2014). Estudio de Marco legal para la gestión de productos químicos en Honduras.

SS. Subsecretaria de política sectorial. Departamento de desarrollo de Recursos humanos. 2012.

SS. Escuela de Técnicos de Salud Ambiental. 2013.

STSS. Dirección General de Previsión Social. Departamento de Medicina, Higiene y Seguridad Ocupacional. 2013. Resumen de Evaluación de Riesgos Profesionales.

STSS. Acuerdo No. STSS-599-2013. La Gaceta 33313. 26 diciembre 2013.

STSS. Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión (UPEG). 2014.

STSS. Departamento de Organizaciones Sociales. 2014.

STSS. Dirección general de salarios. 2014. Costo de la canasta básica.

SS. Dirección de planeamiento y evaluación de la gestión. Área Sistema de información. 2014. Anuario estadístico 2014.

Vinda P, Acosta H, Esquivel MI, Alpírez M, Tatis A. 2016. Perfil de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) Costa Rica. Serie Salud, Trabajo y Ambiente 30. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Heredia Costa Rica.

UNAH. 2014. Boletín Estadístico del Nivel de Educación Superior.

UNAH.CIDSTA. 2015.

ANEXOS

Anexo 1. Indicadores relacionados con la legislación ocupacional y ambiental (fuerza impulsora).

Texto 1.01 Estado actual de los convenios ratificados de la OIT, según país.

País	Ratificados	%	En vigor	%	Relación ratificados en vigor	Denunciados
Guatemala	73	38.6	68	36.0	93.2	2
El Salvador	30	15.9	30	15.9	100	0
Hondura	25	13.2	25	13.2	100	0
Nicaragua	62	32.8	50	26.5	80.6	12
Costa Rica	51	27.0	49	25.9	96.1	2
Panamá	78	41.3	56	29.6	71.8	20

Fuente: Elaboración propia en base a NORMLEX, octubre 2015.

Texto 1.02 Convenios de gobernanza de la OIT por año de ratificación, según país.

Número	Año	Nombre	G	ES	H	N	CR	P
C29	1930	Convenio sobre el trabajo forzoso	1989	1995	1957	1934	1960	1966
C87	1948	Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación	1952	2006	1956	1967	1960	1958
C98	1949	Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva	1952	2006	1956	1967	1960	1966
C100	1951	Convenio sobre igualdad de remuneración	1961	2000	1956	1967	1960	1960
C105	1957	Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso	1959	1958	1958	1967	1959	1966
C111	1958	Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación)	1960	1995	1960	1967	1962	1966
C138	1973	Convenio sobre la edad mínima	1990	1996	1980	1981	1976	2000
C182	1999	Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil	2001	2000	2001	2000	2001	2000

Temas de los convenios de gobernanza o fundamentales: Libertad sindical (C87 y C98), Trabajo forzoso (C29 y C105), Discriminación (C100 y C111), Trabajo infantil (C138 y C182)

Fuente: elaboración propia con base en Perfiles de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) y NORMLEX, octubre 2015.

Texto 1.03 Convenios de gobernanza de la OIT por año de ratificación, según país.

Número	Año	Nombre	G	ES	H	N	CR	P
C81	1947	Convenio sobre la inspección del trabajo	1952	1995	1983	NR	1960	1958
C122	1964	Convenio sobre la política del empleo	1988	1995	1980	1981	1966	1970
C129	1969	Convenio sobre la inspección del trabajo (agricultura)	1994	1995	NR	NR	1972	NR
C144	1976	Convenio sobre la consulta tripartita (normas internacionales del trabajo)	1989	1995	2012	1981	1981	2015

NR: No ratificado

Fuente: elaboración propia con base en Perfiles de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) y NORMLEX, octubre 2015.

Texto 1.04 Convenios relevantes para salud, seguridad e higiene ocupacional (SSHO) de la OIT, seleccionados para PISOA, por año de ratificación, según país.

Número	Año	Nombre	G	ES	H	N	CR	P
C115	1960	Convenio sobre la protección contra las radiaciones	NR	NR	NR	1981	NR	NR
C120	1964	Convenio sobre la higiene (comercio y oficinas)	1975	NR	NR	NR	1966	1970
C139	1974	Convenio sobre el cáncer profesional	NR	NR	NR	1981	NR	NR
C148	1977	Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones)	1976	NR	NR	NR	1981	NR
C155	1981	Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores	NR	2000	NR	NR	NR	NR
C161	1985	Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo	NR	NR	NR	NR	NR	NR
C162	1986	Convenio sobre el asbesto	NR	NR	NR	NR	NR	NR
C167	1988	Convenio sobre seguridad y salud en la construcción	NR	NR	NR	NR	NR	2008
C170	1990	Convenio sobre los productos químicos	NR	NR	NR	NR	NR	NR
C174	1993	Convenio sobre la prevención de accidentes industriales mayores	NR	NR	NR	NR	NR	NR
C176	1995	Convenio sobre seguridad y salud en las minas	NR	NR	NR	NR	NR	NR
C184	2001	Convenio sobre la seguridad y la salud en la agricultura	NR	NR	NR	NR	NR	NR
C187	2006	Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo	NR	NR	NR	NR	NR	NR

NR: No ratificado

Fuente: elaboración propia con base en Perfiles de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA) y NORMLEX, octubre 2015.

Texto 1.05 Convenios ambientales internacionales, seleccionados para PISOA, por año de firma, según país.

Tratado o convención	G	ES	H	N	CR	P
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	1992	1995	1995	1995	1994	FND
Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África	1998	1997	1997	1997	FND	FND
Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono	1987	1992	1993	1993	1991	FND
Convenio sobre la Diversidad Biológica	1995	1994	NF	1995	1994	1995
Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989)	1995	1991	1995	1997	1995	1991
Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia	NF	NF	NF	NF	NF	FND
Convención sobre la pronta notificación de accidentes nucleares	1988	NF	NF	1993	NF	FND
Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica	1988	NF	NF	1993	NF	FND
Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) (2001)	2008	2008	2005	2005	2007	2003
Convenio de Rotterdam sobre el Consentimiento Previo a ciertos plaguicidas y productos químicos (1998)	2010	1999	2011	2008	2009	2000

NF: No firmado, FND: Fecha de firma no disponible

Fuente: elaboración propia con base en Perfiles de Indicadores de Salud Ocupacional y Ambiental (PISOA).



Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA)
Centro de Investigación y Desarrollo en Salud, Trabajo y Ambiente (CIDSTA)
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

