



VII - CASAP 2019

Barranquilla, 14-16 de agosto 2019

Mg. Q.F. Guillermo Fernando Villa Gonzales

CASAP 2019

▶ En 2019, Barranquilla será el punto de encuentro para los profesionales del medio ambiente de todo el mundo para el VII Congreso Nacional y Conferencia Internacional de Calidad de Aire y Salud Pública (CASAP). El evento CASAP es el referente de ciencia y tecnología más importante para los profesionales de la contaminación y salud. Brinda oportunidades únicas para que los participantes se conecten y compartan información y soluciones relacionadas con las áreas de calidad del aire, sostenibilidad y conservación de recursos, contaminación atmosférica, transporte, salud y efectos ambientales y gestión urbana. Nuestros asistentes tendrán la oportunidad de interactuar con importantes exponentes del área de calidad del aire, presentar trabajos académicos y publicarlos en importantes revistas especializadas a nivel nacional e internacional

TEMÁTICAS DEL CONGRESO



Salud pública +



Contaminación del aire y transporte marítimo y fluvial +



Movilidad urbana sostenible y calidad del aire +



Energía y calidad de aire +



Tecnologías emergentes de monitoreo, caracterización y análisis +



Gobernanza del aire +



PRESENTACIONES 14 DE AGOSTO

COLISEO LOS FUNDADORES

· ACODAL

/documents/14054095/14818101/ACODAL.pdf/d1b491ba-cdf4-47da-9f87-186db4288573

- Prashant Kumar (University of Surrey, UK): Clean Air and Public Health in Cities

/documents/14054095/14818101/VII+CASAP+Conference_Barenquilla+Aug2019.pdf/6d1aacb9-046e-4c38-9d38-15b17c6e54b9

. Juan José Castillo (Clean Air Institute): Mainstreaming Health Effects Evaluation into Air Quality Management Planning in Latin America

/documents/14054095/14818101/JUAN+JOSE+CASTILLO.pdf/225c0127-0072-4894-8a62-d56b49126d83

Günter Baumbach (University of Stuttgart): Standardized and New Measurement Methods for Continuous Monitoring, Characterization and Source Identification of Air Pollutants

/documents/14054095/14818101/Baumbach+.pdf/15f7df39-d8f7-4ec4-956c-800c0c3c33f8

- Orlando Cabrales (Naturgas): Calidad del aire y el aporte de los combustibles limpios y eficientes en el cumplimiento de los compromisos ambientales del COP21

/documents/14054095/14818101/ORLANDO++CABRALES+NATURGAS.pdf/bdcb49a2-7106-4c03-82e5-44a7c4123b24

• Francisco Posada (International Council on Clean Transportation (ICCT)), del papel a la realidad: estrategias para maximizar los beneficios de norma Euro VI de emisiones vehiculares

/documents/14054095/14818101/FRANCISCO+PPosada_CASAP_2019_Del+Papel+a+la+realidad.pdf/3cb2989f-ff10-480b-90cd-e3b1b1a432d2

Carlos Graterón (FedeBiocombustibles): Biocombustibles una alternativa para mejorar la calidad de aire

/documents/14054095/14818101/CARLOS+G+Biocombustibles+Institucional+20190812+CASAP.pdf/fa4f5194-ad28-4ccf-a4a8-a2b8cd549d09

. Lesme Corredor (Universidad del Norte): Analisis comparativo del desempeño energético y ambiental de vehículos diesel y a gas natural usados en transporte de carga y de pasajeros

/documents/14054095/14818101/presentacion+modelo+prospectivo+CASAP+2019+parte+2.pdf/4e0ae02d-8c24-4756-b4c6-c2c0b9b44ee1

PRESENTACIONES 15 DE AGOSTO COLISEO LOS FUNDADORES

https://www.uninorte.edu.co/web/congreso-colombiano-y-conferencia-internacional-de-calidad-del-aire-y-salud-publica-casap/programacion

PRESENTACIONES 14 DE AGOSTO

COLISEO LOS FUNDADORES

ACODAL

/documents/14054095/14818101/ACODAL.pdf/d1b491ba-cdf4-47da-9f87-186db4288573

. Prashant Kumar (University of Surrey, UK): Clean Air and Public Health in Cities

/documents/14054095/14818101/VII+CASAP+Conference Barenquilla+Aug2019.pdf/6d1aacb9-046e-4c38-9d38-15b17c6e54b9

- Juan José Castillo (Clean Air Institute): Mainstreaming Health Effects Evaluation into Air Quality Management Planning in Latin America
 /documents/14054095/14818101/JUAN+JOSE+CASTILLO.pdf/225c0127-0072-4894-8a62-d56b49126d83
- Günter Baumbach (University of Stuttgart): Standardized and New Measurement Methods for Continuous Monitoring, Characterization and Source Identification of Air Pollutants
 /documents/14054095/14818101/Baumbach+.pdf/15f7df39-d8f7-4ec4-956c-800c0c3c33f8
- Orlando Cabrales (Naturgas): Calidad del aire y el aporte de los combustibles limpios y eficientes en el cumplimiento de los compromisos ambientales del COP21
 /documents/14054095/14818101/ORLANDO++CABRALES+NATURGAS.pdf/bdcb49a2-7106-4c03-82e5-44a7c4123b24
- Francisco Posada (International Council on Clean Transportation (ICCT)), del papel a la realidad: estrategias para maximizar los beneficios de norma Euro VI de emisiones vehiculares /documents/14054095/14818101/FRANCISCO+PPosada_CASAP_2019_Del+Papel+a+la+realidad.pdf/3cb2989f-ff10-480b-90cd-e3b1b1a432d2
- Carlos Graterón (FedeBiocombustibles): Biocombustibles una alternativa para mejorar la calidad de aire

 /documents/14054095/14818101/CARLOS+G+Biocombustibles+Institucional+20190812+CASAP.pdf/fa4f5194-ad28-4ccf-a4a8-a2b8cd549d09
- Lesme Corredor (Universidad del Norte): Analisis comparativo del desempeño energético y ambiental de vehículos diesel y a gas natural usados en transporte de carga y de pasajeros /documents/14054095/14818101/presentacion+modelo+prospectivo+CASAP+2019+parte+2.pdf/4e0ae02d-8c24-4756-b4c6-c2c0b9b44ee1

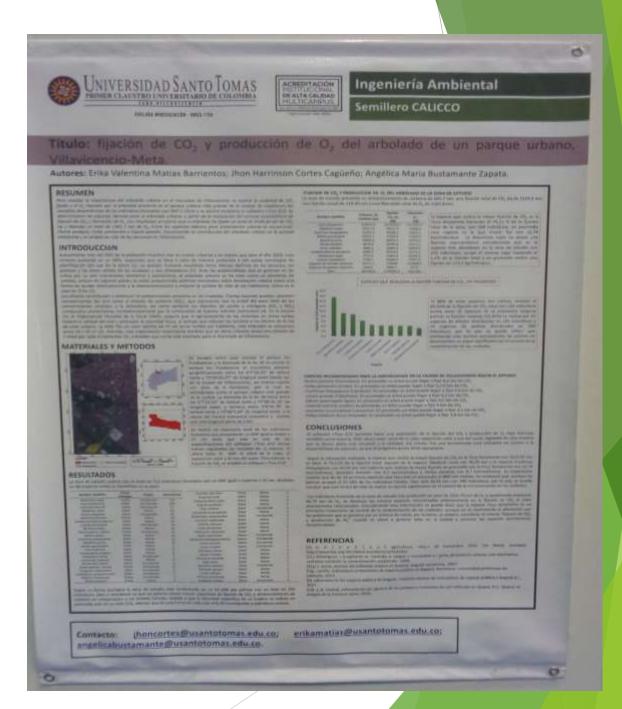
PONENCIAS:

- Marie-Elise Parent (National Institute of Scientific Research, Quebec, Canada): Air pollution and prostate cancer risk in Montreal, Canada
- Laura Rodriguez (Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia): Exploring air pollution effects on childhood health using spatial analysis.
- Evaluación del desempeño de sensores de bajo costo como complemento a la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB, Laura Ximena Roncancio Valbuena, Nestor Y. Rojas Roa:
- Ricardo Cisneros (University of California, Merced): Air Pollution exposure and asthma hospitalizations
- Dr. Alfonso Cepeda Cepeda -Contaminación del Aire: Impacto en la Salud Humana
- Dr. Luiz Hernández Gobernanza de los planes de descontaminación del aire

Presentaciones orales

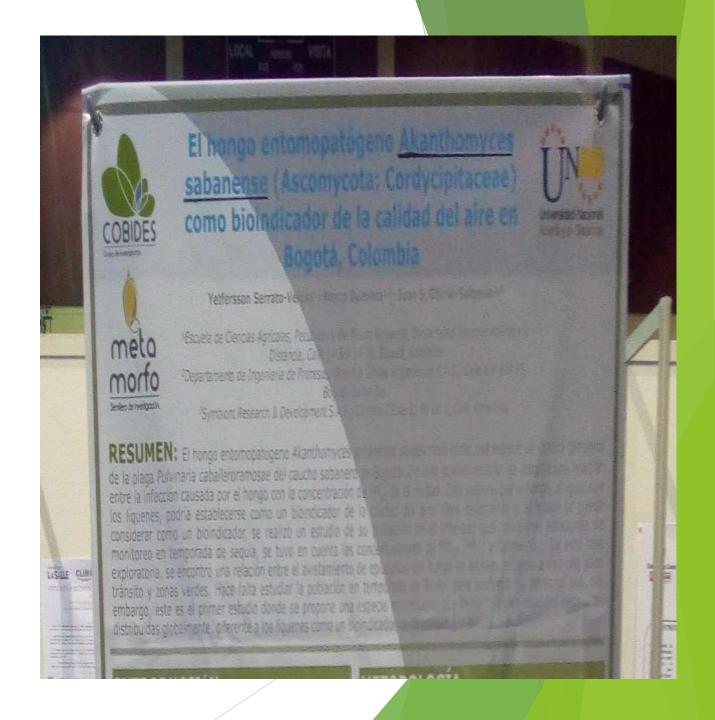
- ► EVALUACIÓN DE LA CARGA BACTERIANA EN EL AIRE INTERIOR DE LA ZONA DE LECTURA DE LA BIBLIOTECA MISAEL DÍAZ URZOLA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, Leidy Lorena Mendoza Nova, Angelica del carmen Bustamante Ruiz, Johana Dueñas Otero, Loraine Estrella Nieto.
- Resistencia a los antibióticos de las bacterias viables en el aire y distribución del tamaño en una unidad de cuidados intensivos neonatales, Martha Mendoza Hernández, Wendy Morgado Gamero, Dayana Agudelo Castañeda, Margarita Castillo Ramirez, Jhorma Medina, Stephanie De la Hoz, Alexander Parody, Heidy Posso Mendoza
- Relación de la concentración de plomo en polvo superficial intradomiciliario y la anemia infantil en la región Pasco, Perú, Guillermo Fernando Villa Gonzales, Cristofer Johel Bellido Achahui, Fernando Bravo Rebata

FIJACION DE CO2 Y PRODUCCION DE O2 DEL ARBOLADO DE UN PARQUE URBANO



El hongo entomopatógeno

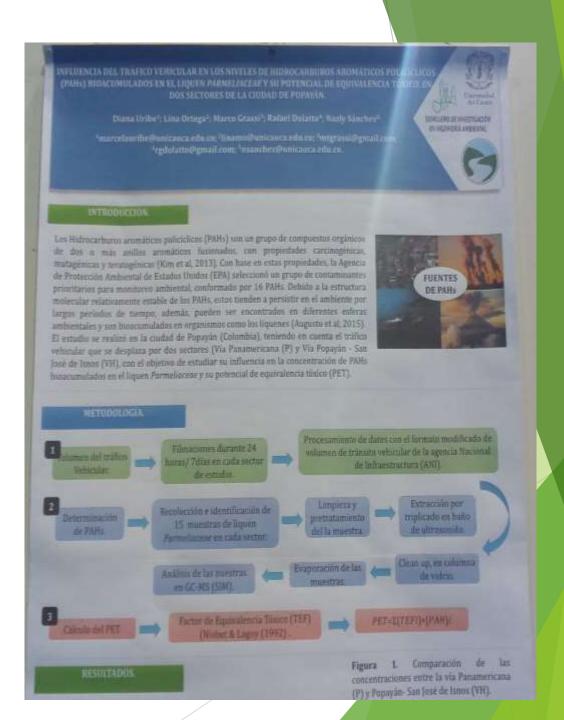
Akathomyces sabanense como
bioindicador de la calidad de
aire en Bogotá, Colombia



VALORACION DE COSTOS EN SALUD HUMANA ASOCIADOS A MATERIAL PARTICULADO (PM 2.5) EN BOGOTÁ



Influencia del tráfico vehicular en los niveles de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) bioacumulados en un líquen y su potencial de equivalencia tóxico en dos sectores de la ciudad de Popayán.





University of California, Merced



Effects on Health/Efectos sobre la salud

- Aggravate asthma/Agravar el asma
- Children and Elderly with pre-existing conditions are more at risk/ Los niños y los ancianos con afecciones preexistentes tienen más riesgo
- Triggers pulmonary stress and inflammation/
 Desencadena el estrés pulmonar y la inflamación.
- Decrease lung function and development/Disminuye la función pulmonar y desarroyo
- Worsening lung disease/Empeora la enfermedad pulmonar
- · Increase in hospital admissions/Aumento de los ingresos hospitalarios.

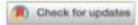
Major air pollutants in California/Principales contaminantes del aire en California

- PM2.5/Material particulado de menos de 2.5 micras
- Ozone/Ozono
- NO2/Dioxido de Nitrogeno
- SO2/Dioxido Sulfurico
- CO/Monoxido de Carbono
- Pesticides/Pesticidas

Ozone in the Central Valley in Summer 2015 Ozono en el Valle Central en verano de 2015

JOURNAL OF ASTHMA https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1523930





Ozone pollution and asthma emergency department visits in the Central Valley, California, USA, during June to September of 2015: a time-stratified case-crossover analysis

Hamed Gharibi, Php^{a,b}, Marcela R. Entwistle, Mp^b, Sandie Ha, Php^{a,b}, Mariaelena Gonzalez, Php^{a,b} (D), Paul Brown, Php^{a,b}, Donald Schweizer, Php^{b,c}, and Ricardo Cisneros, Php, MPH^b

^aDepartment of Public Health, College of Social Sciences, Humanities and Arts, University of California, Merced, CA, USA; ^bHealth Sciences Research Institute, University of California, Merced, CA, USA; ^cUSDA Forest Service, Pacific Southwest Region, Clovis, CA, USA

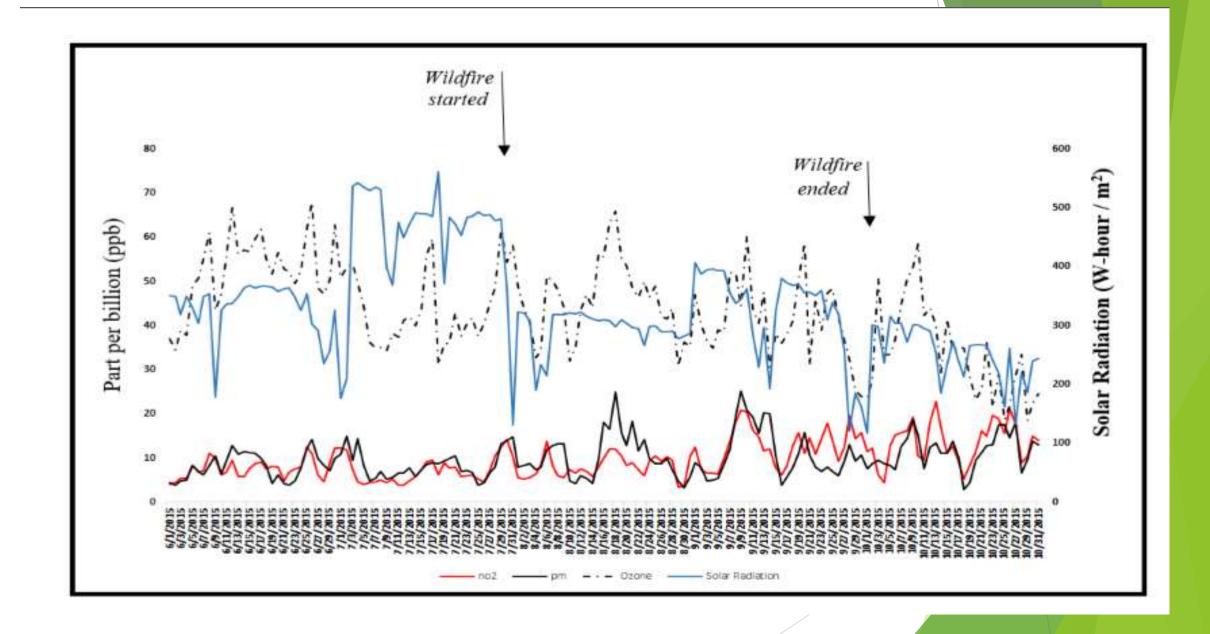


Table 3. The association between O₃ and asthma ED visits in SJV June-September of 2015

	Single-Pollutant Model		Multi-Pollutant Model							
Single and cumulative lags	O _{3 (ppb)}		Adjusting for $PM_{2.5~(\mu\mu in^3)}$		Adjusting for NO _{2 (ppb)}		Adjusting for CO (pph)		Adjust for all	
	OR	95% CI	OR.	95% CI	OR	95% CI	OR.	95% CI	OR.	95% CI
Lag 0	0.970	0.948, 0.994	0.951*	0.928, 0.975	0.979	0.956, 1.004	0.980	0.958, 1.004	0.956	0.932, 0.980
Lag l	1.027b	1.001, 1.050	0.989	0.964, 1.015	1.031 ^b	1.007, 1.058	1.029 ^b	1.005, 1.056	1.034b	1.011, 1.062
Lag 2	1.010	0.988, 1.038	0.986	0.963, 1.011	1.016	0.993, 1.042	1.016	0.993, 1.042	0.988	0.965, 1.016
Lag 3	1.052*	1.021, 1.072	1.044*	1.018, 1.070	1.075=	1.049, 1.101	1.070n	1.045, 1.097	1.066*	1.032, 1.082
Lag 4	1.015	0.990, 1.040	0.995	0.970, 1.022	1.016	0.993, 1.042	1.020	0.996, 1.046	1.000	0.975, 1.027
Lag 5	1.001	0.976, 1.026	0.971 ^b	0.947, 0.998	1.004	0.979, 1.029	1.005	0.980, 1.031	0.975	0.949, 1.002
Lag 6	1.003	0.978, 1.029	0.996	0.971, 1.024	1.009	0.982, 1.035	1.004	0.977, 1.029	0.998	0.971, 1.026
Lag 0-1	0.981	0.957, 1.005	0.949*	0.925, 0.973	0.989	0.964, 1.015	0.987	0.963, 1.013	0.951	0.927, 0.977
Lag 0-6	1.014b	1.001, 1.035	0.984	0.956, 1.011	1.016	0.989, 1.044	1.016	0.989, 1.044	1.006	0.963, 1.018

Abbreviations: CI, confidence interval; OR, odds ratio

Possibilidades de Proporcion (OR) importantes al retraso uno y tres. 3% un dia antes, y 7% tres dias antes.

^a Statistically significant (P < 0.01)

 $^{^{\}rm b}$ Statistically significant (P <0.05)

Pesticides and asthma/Pesticidas y asma

JOURNAL OF ASTHMA https://doi.org/10.1080/02770903.2019.1645167





Bromuro de Metilo

Methyl-bromide and asthma emergency department visits in California, USA from 2005 to 2011

Hamed Gharibi, Ms^a, Marcela R. Entwistle, MD, Ms^a, Donald Schweizer, Ph.D. Ab, Pooya Tavallali, Ms^c, Chia Thao, MPH^a, and Ricardo Cisneros, Ph.D., MPH^{a,d}

JOURNAL OF ASTHMA https://doi.org/10.1080/02770903.2019.1590596





1,3 dicloropropeno

The association between 1,3-dichloropropene and asthma emergency department visits in California, USA from 2005 to 2011: a bidirectional-symmetric case crossover study

Hamed Gharibi, Php^a, Marcela R. Entwistle, Mp^a, Donald Schweizer, Php^{a,b}, Pooya Tavallali, Php^c, and Ricardo Cisneros, Php, MPH^{a,d}

Methyl Bromide

Table 4. Odds ratio (or) for methyl bromide (MBr) and asthma emergency room visits in Central and Southern California between 2005 and 2011.

Models	MBr (ppb) OR (95% CI)		
Unadjusted event day	1.041 (1.010, 1.072)		
Adjusted for temperature and relative humidity	1.056 (1.015, 1.098)		
Adjusted for 1,3-D, temperature and relative humidity	1.037 (1.005, 1.091)		
Adjusted for PM _{2.5} , temperature and relative humidity	1.074 (1.032, 1.117)		
Adjusted for NO ₂ , temperature and relative humidity	1.082 (1.023, 1.140)		
Adjusted for 1,3-D, PM _{2.5} , NO ₂ , temperature and relative humidity	1.071 (1.029, 1.108)		

Cl: confidence interval; OR: odds ratio; Temperature and Relative Humidity were adjusted using restricted cubic splines (RCS) with 3 knots.

1,3 dichloropropene

Table 3. The association between the 1,3-D and asthma ED visits in Central and Southern California between 2005 and 2011.

Unadjusted and Adjusted Models	7,3-D (ppb) OR (95% CI)		
Unadjusted event day	1.091 (1.009, 1.175)		
Adjusted for temperature (RCS) and Relative humidity (RCS)	1.148 (1.123, 1.173)		
Adjusted for PM25, temperature (RCS) and Relative humidity (RCS)	1.153 (1.134, 1.172)		
Adjusted for NO ₂ , temperature (RCS) and Relative humidity (RCS)	1.155 (1.129, 1.180)		
Adjusted for PM _{2.5} , NO ₂ , temperature (RCS) and Relative humidity (RCS)	1.135 (1.123, 1.149)		

Abbreviations: Cl: confidence interval; OR: odds ratio; RCS: restricted cubic spline.

7%

OR=1. 071 CI:1.029-1.108

13%

OR=1.135 CI:1.123-1.149

Methyl Bromide

Table 5. Odds ratio (or) for methyl bromide (MBr) and asthma ED visits in Central and Southern California between 2005 and 2011 stratifying for sex, race, and age.

Strata	MBR (ppb) OR (95% CI)	
*Stratification for sex		
Female	1.059 (1.028, 1.088)	
Male	1.030 (1.006, 1.055)	
*Stratification for race		
White	0.991 (0.862, 1.117)	
Black	1.065 (1.019, 1.108)	
Hispanic	1,107 (1.043, 1.173)	
*Stratification for age		
2 to 5	1.024 (0.997, 1.052)	
6 to 18	1,071 (1,016, 1,125)	
19 to 40	1,009 (0.905, 1.114)	
41 to 64	0.983 (0.942, 1.022)	
>=65	0.887 (0.787, 0.989)	

Cl: confidence interval; OR: odds ratio.

Afecta a **6-18**, no a Blancos

1,3 dichloropropene

Table 4. The association between 1,3-D ambient air concentration and asthma ED visits in Central and Southern California between 2005 and 2011 by stratifying for sex, race, and age.

Strata	1,3-D (ppb) OR (95% CI)		
Stratification for Sex			
Female	1.069 (1.035, 1.103)		
Male	1.081 (1.042, 1.123)		
*Stratification for Race/ethnicity			
Non-Hispanic White	1.003 (0.921, 1.079)		
Non-Hispanic Black	1.095 (1.035, 1.155)		
Hispanic	1.121 (1.064, 1.179)		
Stratification for Age			
2-5	1.065 (1.020, 1.113)		
6-18	1.142 (1.086, 1.196)		
19-40	1.044 (1.015, 1.073)		
41-64	0.991 (0.977, 1.012)		
≥65	1.081 (0.991, 1.162)		

Abbreviations: CI: confidence interval; OR: odds ratio.

Afecta a 2-40. No a Blancos

Stratification analysis was conducted by adjusting for 1,3-D, PM_{2.5}, NO₂, temperature (RCS), and relative humidity (RCS).

Stratification analysis was conducted by adjusting for PM_{2.5}, NO₃, temperature (RCS) and relative humidity (RCS).



Air pollution and prostate cancer risk in Montreal, Canada

Marie-Élise Parent, PhD

Professor, Centre Armand-Frappier Santé Biotechnologie, Institut national de la recherche scientifique, University of Quebec, Canada







Relación de la concentración de plomo en polvo superficial intradomiciliario y la anemia infantil en la región Pasco, Perú

Villa, Guillermo¹; Bellido, Christofer¹; Bravo, Fernando²

¹ Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud, Instituto Nacional de Salud, Perú, Lima, Perú

² Centro Nacional de Nutrición, Instituto Nacional de Salud, Perú, Lima, Perú



- Los datos de la concentración de plomo en polvo del interior de domicilirio fueron obtenidos del Informe técnico N°032-2018 - DEIPCROA-CENSOPAS/INS "Evaluación de metales pesados en superficies intradomiciliario y peridomiciliario en doce distritos del departamento de pasco" donde se indica que las muestras colectadas fueron colectadas según lo indicado por la Agencia de Protección Ambiental – USA (Procedimiento EPA-W-04-022), y analizadas mediante el método Compendium Method 10-3.5.1999. Determinations of Metals in Ambient Particulate Matter Using Inductively Coupled Plasma/Mass Spectroscopy (ICP/MS - EPA, en un laboratorio ambiental ubicado en la ciudad de Lima).
- Los datos de proporción estimada de anemia fueron obtenidos de la Vigilancia de anemia del Ministerio de Salud correspondientes al primer semestre del 2018 en niños de 6 a 59 meses (Ver tabla 1).
- Para el análisis estadístico de correlación de los datos se utilizó prueba no paramétrica de rho de Spearman con el paquete estadístico STATA v.14.







RESULTADOS

- Los datos considerado para la presencia de plomo en polvo superficial intradomiciliario presentaron una distribución no paramétrica y los datos de anemia fueron paramétricos, según la prueba estadística de Shapiro Wilks.
- Según los resultados, las concentraciones de plomo en polvo superficial intradomiciliario (máxima: 163.61 μg/225 cm²; mínima: 2.07 μg/225 cm²) y la proporción estimada de anemia (máxima: 81% y mínima: 0%) se obtuvo un coeficiente correlación de Spearman de 0,67 (p<0,05) (Ver figura 1).







CONCLUSIÓN •

Existe una fuerte relación positiva entre concentraciones de plomo superficial polvo en intradomiciliario porcentaje de anemia niños de 6 meses a meses de edad centros poblados de región Pasco, Perú.

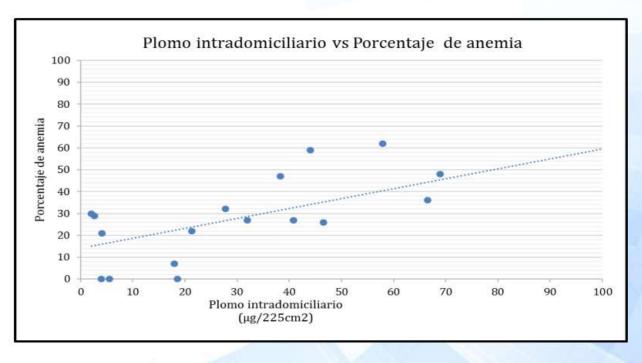
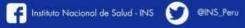


Figura 1: Relación entre Plomo en polvo intradomiciliario y Porcentaje de anemia en 18 Centros poblado de la región Pasco.

Fuente: Elaboración propia.











Hindawi Journal of Environmental and Public Health Volume 2019, Article ID 6127845, 8 pages https://doi.org/10.1155/2019/6127845

Research Article

Increased Outdoor PM_{2.5} Concentration Is Associated with Moderate/Severe Anemia in Children Aged 6–59 Months in Lima, Peru

Valeria C. Morales-Ancajima, Vilma Tapia, Spia, Bryan N. Vu, Arang Liu, Dulce E. Alarcón-Yaquetto, Alarcón, and Gustavo F. Gonzales, Spia, Spia,

Correspondence should be addressed to Vilma Tapia; vilma.tapia.a@upch.pe

Received 1 March 2019; Revised 27 May 2019; Accepted 8 July 2019; Published 24 July 2019

Academic Editor: Chunrong Jia

¹Endocrinology and Reproduction Unit, Research and Development Laboratories (LID), Faculty of Sciences and Philosophy, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru

²Department of Biological and Physiological Sciences, Faculty of Sciences and Philosophy, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru

³Instituto de Investigaciones de la Altura, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru

⁴Rollins School of Public Health, Emory University, Atlanta, GA, USA

⁵Biomedical Informatics in Global Health Unit, School of Public Health, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru

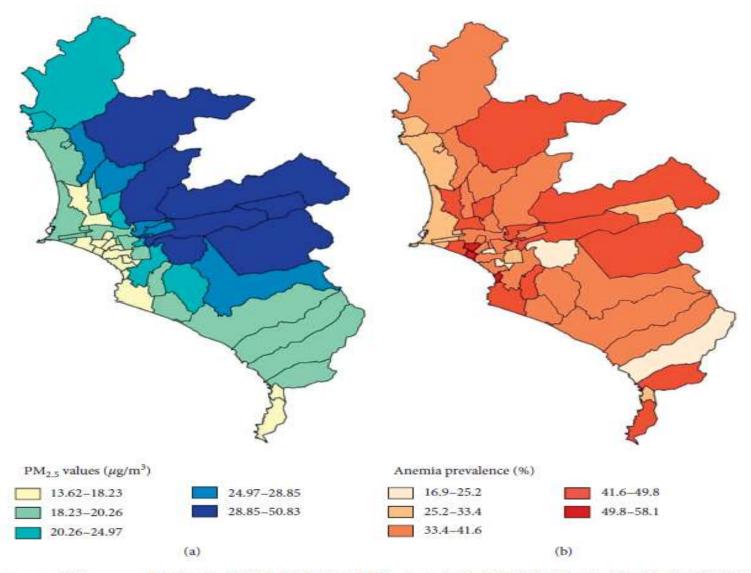


FIGURE 1: (a) Average PM_{2.5} concentration by district. 15 districts fall in the 1st quintile (1Q), 11 in the 2Q, 6 in the 3Q, 5 in the 4Q, and 7 districts in the 5Q. (b) Anemia prevalence in children aged 6–59 months during the period of the study (2012–2016). 4 districts fall in the 1Q, 6 in the 2Q, 19 in the 3Q, 12 in the 4Q, and 3 districts in the final quintile.



Mg. Q.F. Guillermo Fernando Villa Gonzales gvilla@ins.gob.pe