

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

(REDICINAYSA)



Edición Especial | Suplemento 2 | 2024

SISTEMA DE VIGILANCIA CIUDANANA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN GUANAJUATO

ETAPA I: DISEÑO Y LANZAMIENTO



Contacto para enviar publicaciones:
redicinaysa@ugto.mx

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Edición Especial, Suplemento 2, 2024, es una publicación electrónica, bimestral, editada por la Universidad de Guanajuato, Lascurain de Retana No. 5, Zona Centro, Guanajuato, Gto., C.P. 36000, a través del Departamento de Medicina y Nutrición, de la División de Ciencias de la Salud, Campus León en colaboración con el Observatorio Universitario en Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato. Dirección: 4º Piso, Torre de Laboratorio del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria del Departamento de Medicina y Nutrición de la División de Ciencias de la Salud., Campus León, Universidad de Guanajuato. Dirección: Blvd. Puente del Milenio 1001; Fraccionamiento del Predio de San Carlos, C.P. 37670, León. Tel. (477) 2674900, ext 3677, Guanajuato, México. <http://www.redicinaysa.ugto.mx/>, E-mail: redicinaysa@ugto.mx. Directora Editorial: Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2014-121713184900-203 e ISSN: 2007-6711, ambos en trámite y otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Coordinación de Sistemas y Servicios Web del Área de Comunicación y enlace del Campus León. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guanajuato.

DIRECTORIO

Dra. Claudia Susana Gómez López

Rector General

Dr. Salvador Hernández Castro

Secretario General

Dr. José Eleazar Barboza Corona

Secretario Académico

Dra. Graciela Ma. de la Luz Ruíz Aguilar

Secretaria de Gestión y Desarrollo

Dr. Mauro Napsuciale Mendivil

Director de Apoyo a la Investigación
y al Posgrado

Dr. Carlos Hidalgo Valdez

Rector del Campus León

Dr. Tonatiuh García Campos

Director de la División de Ciencias de la Salud

Dra. Mónica Preciado Puga

Directora del Departamento de Medicina y
Nutrición

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Rebeca Monroy Torres

Directora Editorial y fundadora
Universidad de Guanajuato, OUSANEG A.C.

MIC. Ana Karen Medina Jiménez

Coeditora, OUSNAEG A.C.

Dr. Jhon Jairo Bejarano Roncancio

Universidad Nacional de Colombia

Dr. Joel Martínez Soto

Universidad de Guanajuato,
Departamento de Psicología

MIC. Ángela Marcela Castillo Chávez

OUSANEG

PLN Mónica Jazmín Hernández García

OUSANEG

CONSEJO EDITORIAL

Mtra. Miriam Sánchez López

Instituto Nacional de Cancerología

Dr. Jorge Alegría Torres

Campus Guanajuato

Dr. Gilber Vela Gutiérrez

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Dra. Elena Flores Guillen

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas,
OUSANECH

Dra. Gabriela Cilia López

Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
OUSANESLP

Dra. Adriana Zambrano Moreno

Colegio Mexicano de Nutriólogos

Dra. Alín Jael Palacios Fonseca

Universidad Autónoma de Colima, OUSANEC

Dra. Monserrat López

Universidad de Guanajuato, Campus León

Dra. Xóchitl S. Ramírez Gómez

Universidad de Guanajuato, Campus Celaya

Dr. Jaime Naves Sánchez

Clínica de displasias, UMAE-IMSS T48. OUSANEG

Dra. Silvia Solís

Universidad de Guanajuato, Campus León

Dra. Rosario Martínez Yáñez

Universidad de Guanajuato, Campus Irapuato-Salamanca

Dra. Fátima Ezzahra Housni

IICAN. Universidad de Guadalajara (Cusur)



PROYECTO

SISTEMA DE VIGILANCIA CIUDADANA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN GUANAJUATO

ETAPA I: DISEÑO Y LANZAMIENTO



Presenta
Dra. Rebeca Monroy Torres

Líder y autora principal del programa

Correspondiente al primer
“Programa de mentoría para la incidencia de profesionales de la salud en la acción climática” de Salud Sin Daño 2023-2024



León, Gto., a 13 de marzo de 2024



INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato



Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria y Cuerpo Académico de Biomedicina Traslacional de la Universidad de Guanajuato, Campus León



Campus León

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



ALIADOS





Sometido para su publicación a la Revista de Divulgación Científica de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria (REDICINySA), pendiente publicación.

Cita Sugerida: Monroy- Torres R. Sistema de Vigilancia Ciudadana de la Calidad del Aire en Guanajuato. Etapa I: Diseño y lanzamiento. REDICINySA, 2024; Suppl 2: 1-22

I. Nombre del proyecto: Sistema de Vigilancia Ciudadana de la Calidad del Aire en Guanajuato.

Etapa I: Diseño y lanzamiento

II. Nombres y profesiones de sus integrantes:

Coordinadora: Dra. Rebeca Monroy Torres, Docente e investigadora de la Universidad de Guanajuato, Campus León y Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG). Perfil: Nutrición.

Colaboradores:

PLN Mónica Jazmín Hernández García. Coordinadora de Vinculación, Servicio Social y Voluntariado del Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG). **Perfil: Nutrición.** Su contribución ha sido en la campaña de comunicación y la elaboración de material.

Dr. Jaime Naves Sánchez. Consejero del Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG). **Perfil: Ginecobstetra**

Dr. Benigno Linares Segovia. Docente e investigador de la Universidad de Guanajuato, Campus León. **Perfil: Pediatra**

Ing. Carlos Fabian Elizondo Marín e Ing. José Esteban Landeros Aranda. Universidad de Guanajuato, Campus León. **Perfil: Ingenieros de Sistemas y Software.**

VOLUNTARIADO: Agradecimiento a las estudiantes que se han sumado a algunas de las actividades y que están integrados en la página del sitio oficial.



III. Ubicación geográfica y alcance del proyecto (1,2): Estado de Guanajuato

Alcance: Estatal, planeado en 3 etapas

Descripción sociodemográfica: El estado de Guanajuato, México tiene 6 millones 166 mil 934 habitantes.

Tasa de pobreza en Guanajuato: 41.9%

Población en situación de inseguridad alimentaria severa en Guanajuato: 28.1% (2012).

ETAPA 1: Alcance local (sector Ladrillero)

1a Etapa en la ciudad de León, que es la ciudad con la mayor densidad poblacional, de acuerdo con el censo del 2020, tiene 1 millón 721 mil 215 habitantes, siendo 50.8% mujeres y 49.2% hombres.

Implementación Piloto: En la Comunidad Rural en León, Guanajuato: Ladrilleras del Refugio. En octubre del 2023, se publicó el decreto gubernamental para la transición de la producción de Ladrillo sustentable y se instaló la Comisión Mixta para atender el Sector Ladrillero en esta transición.

Etapas 2: Transición a otros municipios.

Etapas 3: Consolidación en todo el Estado operando la Plataforma de Sistema de Vigilancia ciudadana de Calidad del Aire.

IV. Análisis situacional:

El sector económico en el estado de Guanajuato, comprende la industria ladrillera, que de acuerdo a datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del 2014 (SMAOT), Guanajuato ocupa el 3° lugar a nivel nacional con mayor cantidad de hornos para la producción de ladrillo artesanal con 2 mil 184 hornos en 38 de los 46 municipios, siendo un 99% que operan sin regulación ambiental (3,4).

Derivado de requisitos, como propiedad de los predios, requisitos de la normatividad para implementar tecnología que disminuya las emisiones de CO₂, es que algunos productores interesados en disminuir el impacto ambiental durante años, han gestionado el mecanismo para ello sin que lo hayan logrado. Motivo por el que actualmente se ha instalado este derecho y la Comisión Mixta que es un ente interinstitucional y ciudadano. El impacto ambiental de esta producción, como el uso de arcillas de procedencia ilegal, huella hídrica, combustibles no autorizados y por ende los efectos a la salud de las personas productoras, población vulnerable y la población cercana a las mismas (5,6).



El impacto ambiental con los diferentes contaminantes atmosféricos en una comunidad dedicada a la producción de ladrillo artesanal y sus efectos en la salud de la población, así como la omisión de los derechos humanos en la comunidad es lo que llevó a transitar a una producción sustentable desde la participación ciudadana. Aunado a ello es que, durante el 2022, el Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG) llevó a cabo un programa con el objetivo de capacitar a los productores de ladrillos, lograr buenas prácticas productivas sustentables que mejoren la calidad del aire y por ende la salud a través de la sensibilización sobre el acceso a la información, para lograr una producción de ladrillos acorde a los principales estándares ambientales. en la comunidad de Las Ladrilleras del Refugio (4).

El programa se desarrolló de junio a octubre con siete talleres de capacitación a productores de ladrillero con el uso de herramientas de acceso a la información pública (Plataforma INAI) con solicitudes a la secretarías de medio ambiente, salud, economía, educación, sistema de seguridad y, en el Municipio de León (5,6).

Resultados: Se realizaron 111 solicitudes de acceso a la información a más de 5 dependencias y secretarías de gobierno. Hubo 364 beneficiarios directos e indirectos. Los temas fueron tramitación de escrituras, fabricación de ladrillos ecológicos, atención médica, tecnología, nutrición ambiental y seguridad alimentaria, finanzas y regulaciones ambientales, acceso al agua. Las herramientas de acceso a la información como parte de este programa integral de capacitación. Se busca lograr la sensibilización y el diálogo con las autoridades, lo que ha culminado en una estrategia integral para atender al sector ladrillero en Guanajuato (5,6).

La exposición constante a estos contaminantes trae consecuencias a la salud, especialmente para aquellas poblaciones consideradas vulnerables como son niños, mujeres embarazadas y adultos mayores, esta exposición se ha asociado a enfermedades cardiovasculares, enfermedades de las vías respiratorias, enfermedad renal, nacimientos prematuros, deterioro neurológico y cáncer (4).

El OUSANEG forma parte del 2° Secretariado Técnico Local de Estado Abierto 2022-2024, que previo a las acciones con la Comisión Mixta del 2023, desde el 2022 el OUSANEG se integró con la Coordinación del IACIP (Instituto Estatal de acceso a la información) , un compromiso al igual que otras organizaciones de la Sociedad civil, con un ejercicio previo ciudadano con mesas de cocreación se integró el Plan de Acción Local de Gobierno Abierto, publicado en septiembre de 2023, siendo el compromiso **“1.2 Diseñar un sistema de vigilancia como una estrategia de participación ciudadana, especializada en temas de salud, alimentación, medioambiente, derechos humanos y economía, para dar seguimiento en el avance en la atención al problema del sector Ladrillero”**, a través de la capacitación y la sensibilización, así como el uso de la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT) para el ejercicio del derecho de acceso a la información. Pero el programa ha madurado a un alcance estatal y con las etapas ya mencionadas. Por ello la siguiente información forma parte de lo que se plasma en el Plan de Acción Local (PAL).



Tabla 1. Síntomas causados por la exposición a contaminantes

Contaminante	Efectos a la salud
PM10	Pueden penetrar y alojarse en el interior profundo de los pulmones. Síntomas respiratorios aumentados, como irritación en las vías respiratorias, tos o dificultad para respirar (1).
PM2.5	Se identificó una relación causal de cardiopatías isquémicas, enfermedades cerebrovasculares e incremento de infecciones de vías respiratorias (1).
SO2	Afecta al sistema respiratorio y las funciones pulmonares y causa irritación ocular. La inflamación del sistema respiratorio provoca tos, secreción mucosa y agravamiento del asma y la bronquitis crónica, así mismo, aumenta la propensión de las personas a contraer infecciones del sistema respiratorio (2).
NOx	Respirar altos niveles de óxido de nitrógeno puede rápidamente producir quemaduras, espasmos y dilatación de los tejidos en la garganta y las vías respiratorias superiores, reduciendo la oxigenación de los tejidos del cuerpo, produciendo acumulación de líquidos en los pulmones y la muerte (3).
CO	Confusión mental, vértigo, dolor de cabeza, náuseas, debilidad y pérdida del conocimiento (4).
COT	No hay evidencias de efectos adversos registrados, sin embargo se verá disminuido el oxígeno en esta (5).
CH4	Dolor de cabeza, mareo, debilidad, náuseas, debilidad y pérdida del conocimiento.



Contaminante	Efectos a la Salud
N2O	Si se utiliza esta sustancia durante varios días seguidos o de manera intensa en una sesión se produce una disminución de los niveles de la vitamina B12 (4).
CO2	Alta presión sanguínea, enrojecimiento de la piel, espasmos musculares y respiratorios, dolores de cabeza, sequedad nasal o acumulación de mucosa (7).
CO2eq	El principal efecto es la asfixia por desplazamiento del oxígeno, pero esto se produce por concentraciones muy altas capaces de desplazar el oxígeno y reducir su concentración por debajo del 20%. En concentraciones altas, cercanas a las 30. 000 ppm, puede causar dolores de cabeza, falta de concentración, somnolencia, mareos y problemas respiratorios (7).

A. Revisar la bibliografía existente. ¿Qué recursos y bibliografía se ha consultado o se planea consultar para comprender el estado de los conocimientos actuales y las investigaciones previas sobre el tema?

Las estadísticas que se trabajaron fueron además de la búsqueda bibliográfica de cifras e impacto ambiental, los datos de los principales contaminantes en el Estado de Guanajuato y sector. Como la siguiente revisión que se ha integrado al análisis y fundamentación.

1. CONAPO. (2020). Guanajuato: Indicadores demográficos, 1990-2030. Base de datos. Secretaría de Desarrollo Social y Humano. <https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documentos/guanajuato-indicadores-demograficos-1990-2030>.
2. CONEVAL. (2016). Evaluación integral del desempeño de los programas federales de ayuda alimentaria y generación de capacidades, 2014-2015. México: CONEVAL. [https://coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IET/Documents/2014/Ayuda Alimentaria.pdf](https://coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IET/Documents/2014/Ayuda%20Alimentaria.pdf)
3. Aguilera-Pizano, A. (2021). Contribución del sector ladrillero a la contaminación atmosférica empleando el modelo de gaussiano y su impacto a la salud de la población: caso de estudio de las ladrilleras del Refugio en la ciudad de León, Guanajuato. En: <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3407>
4. Hernández -García, M.J., Monroy-Torres, R. (2022). Las Ladrilleras: Un abordaje y reflexión desde Nutrición ambiental y la seguridad alimentaria. REDICINySA, 11(5):29-34. <https://www3.ugto.mx/redicinaysa/index.php/publicaciones/publicaciones-2022>



5. Monroy-Torres, R. (2023). El acceso a la información y la seguridad alimentaria y nutricional, un derecho para avanzar al derecho a la salud y a la alimentación. Revista del INAI Sociedad y Transparencia, 2023;8:28-56. https://revista.inai.org.mx/sociedadyttransparencia/?page_id=503
6. Cruz- Hernández C., Casasola ID, Hernández J, Monroy- Torres R. (2022). Video de la experiencia derivada del programa (memoria) PROSEDE desde los participantes. <https://www.youtube.com/watch?v=-lMiJxVefB8&t=3>
7. Hernández -García, M.J., Monroy-Torres, R. (2022). Las Ladrilleras: Un abordaje y reflexión desde Nutrición ambiental y la seguridad alimentaria. REDICINAYSA, 11(5):29-34. <https://www3.ugto.mx/redicinaysa/index.php/publicaciones/publicaciones-2022>
8. INEGI. 2020. <https://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/default.aspx>
9. Monroy-Torres R, Castillo-Chávez Á, Carcaño-Valencia E, Hernández-Luna M, Caldera-Ortega A, Serafín-Muñoz A, et al. (2021). Food security, environmental health, and the economy in Mexico: Lessons learned with the COVID-19. Sustainability;13(13):7470. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/13/7470/htm>
10. Monroy-Torres, R., Castillo-Chávez, A.M., Ruiz-González, S.R. (2021). Inseguridad alimentaria y su asociación con la obesidad y los riesgos cardiometabólicos en mujeres mexicanas. Nutrición hospitalaria. 38(2):219-426. <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03389/show>
11. Monroy-Torres, R. (2022a). El acceso a la información y una reflexión derivada de la experiencia con un programa en la comunidad de Las Ladrilleras del Refugio. REDICINAYSA, 11(5): 17-28. <https://www3.ugto.mx/redicinaysa/images/publicaciones/2022/REDICINAYSA-VOL.-11-NO.-5-SEPTIEMBRE-OCTUBRE-2022.pdf>

B. Identificar fuentes de datos pertinentes: ¿Qué datos de fuentes pertinentes, tales como estadísticas oficiales, informes gubernamentales y bases de datos existentes, se han obtenido o se buscará obtener? ¿Qué datos se buscará obtener de fuentes primarias, tales como encuestas, entrevistas y grupos de discusión?

El problema del cambio climático es un fenómeno que a través de los años se ha buscado mitigar debido a los impactos que trae para el planeta y la salud, y si bien México no es de los países que más emisiones producen, tiene una importante aportación, siendo así que en 2011 contribuyó con el 1.4% de las emisiones globales derivadas principalmente de la quema de combustibles fósiles, De acuerdo con estas cifras, México es el décimo segundo país con mayores emisiones del mundo



Así que usaríamos la plataforma de las Secretarías del Estado de Guanajuato, como es la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) y la Secretaría de Salud. La SMAOT como encargada de salvaguardar la calidad ambiental de la población Guanajuatense, siendo ellos quienes monitorean la emisión de contaminantes presentes en el estado (cuadro 2), así mismo han desarrollado diferentes programas y proyectos para mejorar la calidad del aire en la ciudad de León, Guanajuato, como es el programa PROAIRE, cuyo último reporte en el año 2019 muestra el rubro de protección a la salud, que la Secretaría de Salud del Estado a través de las Jurisdicciones Sanitarias, mantiene en operación el Sistema de Vigilancia Epidemiológica, llevando a cabo el análisis y registro de los casos de las enfermedades respiratorias agudas en los municipios (Tabla 2)

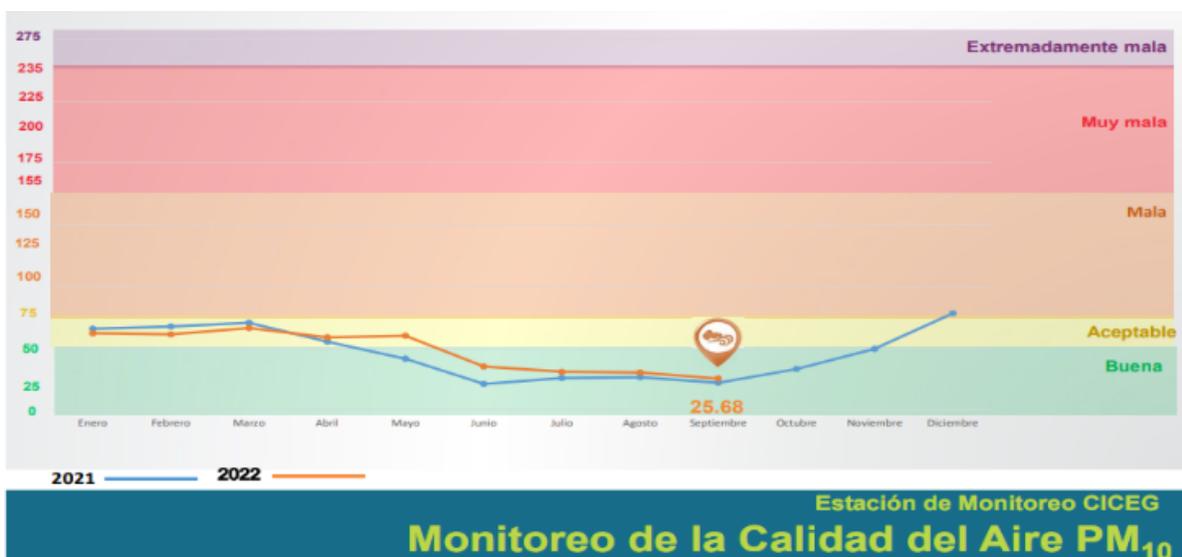
Programas de Contingencias Ambientales Atmosféricas de la Ciudad de León

- Se actualizaron los rangos de PM10 en el semáforo de la calidad del aire con la finalidad de que la población cuente con información sobre los niveles de contaminación y con ello pueda tomar medidas preventivas para estar mejor protegida (Imagen 1).

Reducción y control de emisiones en fuentes específicas

- A través de la DGCA se llevaron a cabo trabajos coordinados para exhortar a las fuentes fijas reguladas de jurisdicción estatal a integrar un plan de acción, con el fin de contribuir con la reducción de emisiones contaminantes.
- El municipio de León llevó a cabo 40 operativos en 2019 de inspección y vigilancia en zonas ladrilleras, a fin de que la quemada de los hornos se realice con material autorizado.

Imagen 1. Monitoreo de Calidad del aire por el CICEG



Fuente: <https://leon.gob.mx/medioambiente/iframe.php?i=19>



Tabla 2. Principales Enfermedades registradas en la Jurisdicción 7 de León, 2023.

Etiquetas de fila	Casos
Gingivitis y enfermedad periodontal(K05)	584
Infecciones respiratorias agudas(J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0)	296
Infección de vías urinarias(N30, N34, N39.0)	77
Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas(A04, A08-A09 EXCEPTO A08.0)	50
Diabetes mellitus tipo 2(E11-E14)	41
Hipertensión arterial(I10-I15)	40
Vulvovaginitis(N76)	35
Intoxicación por picadura de alacrán(T63.2, X22)	32
Úlceras, gastritis y duodenitis(K25-K29)	27
Obesidad(E66)	24
COVID-19(U07.1-U07.2)	21
Infección por virus del papiloma humano(B97.7)	14
Conjuntivitis(H10)	12
Asma(J45, J46)	7
Faringitis y amigdalitis estreptocócicas(J02.0, J03.0)	6
Infección gonocócica del tracto genitourinario(A54.0-A54.2)	4
Hepatitis vírica A(B15)	4
Diabetes mellitus en el embarazo(O24.4)	3
Insuficiencia venosa periférica(I87.2)	3
Sífilis adquirida(A51-A53)	2
Desnutrición moderada(E44.0)	2
Síndrome coqueluchoide(U99)	2
Mordeduras por perro(W54)	2
Varicela(B01)	2
Neumonías y bronconeumonías(J12-J18 EXCEPTO J18.2, J13 y J14)	2
Depresión(F32)	2
Hiperplasia de la próstata(N40)	2
Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio(O10-O16)	1
Tuberculosis respiratoria(A15-A16)	1
Desnutrición leve(E44.1)	1
Giardiasis(A07.1)	1
Displasia cervical leve y moderada(N87.0-N87.1)	1
Otras infecciones intestinales debidas a protozoarios(A07.0, A07.2, A07.9)	1
Escabiosis(B86)	1
Diabetes mellitus tipo 1(E10)	1
Desnutrición severa(E40-E43)	1
Total general	1305



Con estas estadísticas de salud se buscará monitorizar en apoyo con la normatividad vigente para la calidad del aire en la siguiente tabla 3.

Norma	Parámetro
NOM-020-SSA1-2014	Ozono
NOM-021-SSA1-1993	Monóxido de carbono (CO)
NOM-022-SSA1-2010	Dióxido de azufre (SO ₂)
NOM-023-SSA1-1993	Bióxido de nitrógeno (NO ₂)
NOM-025-SSA1-2014	Partículas menores a 10 micras (PM ₁₀)
NOM-025-SSA1-2014	Partículas menores a 2.5 micras (Pm 2.5)
NOM-026-SSA1-1993	Plomo (Pb)

C. Analizar los datos: ¿Qué método estadístico y cualitativos planea utilizar para identificar patrones, relaciones y elementos clave de la situación?

Se estarían integrando las bases de datos en software analíticos, así como software que se tienen con los equipos piloto que derivaron de un programa Internacional de Embajadores por la Calidad del Aire como es el ATMOTUBE, Clarity y Air Gradiente así como los que se tienen de acceso abierto en las diferentes plataformas como la de Guanajuato y otras internacionales que se vinculan a la plataforma.

D. Identificar las partes interesadas clave: ¿quiénes son las principales partes interesadas que intervienen en la situación, incluidos individuos, organizaciones e instituciones?

Segundo Secretariado Técnico Local del Estado Abierto 2022-2024: Es importante señalar que previo a las acciones con la Comisión Mixta del 2023, desde el 2022 el OUSANEG se integró con la Coordinación del IACIP (Instituto Estatal de Acceso a la Información), un compromiso al igual que otras organizaciones de la Sociedad Civil, con un ejercicio previo ciudadano con mesas de cocreación se integró el Plan de Acción Local de Gobierno Abierto, publicado en septiembre de 2023, siendo el compromiso “



“1.2 Diseñar un sistema de vigilancia como una estrategia de participación ciudadana, especializada en temas de salud, alimentación, medioambiente, derechos humanos y economía, para dar seguimiento en el avance en la atención al problema del sector Ladrillero” a través de la capacidad y la sensibilización, así como el uso de la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT) para el ejercicio del derecho de acceso a la información. Pero el programa a madurado a un alcance estatal y con las etapas ya mencionadas.

Con ello los aliados importantes serán considerados y los que se vayan integrando:

Salud sin Daño

Open AQ Community Ambassadors

Allin Wayra

IPEN for a toxics-free future

Red de Observatorios de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Organizaciones de la Sociedad Civil que trabajen estos temas.

Colegios y asociaciones que abordan temas de salud, nutrición

E. Realizar un análisis FODA ¿cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas vinculadas a la situación que atenderá su proyecto?

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento con un decreto gubernamental que visibiliza acciones en pro de la calidad del aire. • Alianza con instituciones académicas, así como organizaciones nacionales e internacionales. • La trayectoria de experiencia en participación ciudadana del equipo del OUSANEG y que podrá trasladarse a la propuesta y por ello el que sea ciudadana. • Se cuenta con tecnología móvil para monitorizar la calidad del aire. • Existe evidencia científica respecto a los efectos perjudiciales a la salud de la mala calidad del aire. • Se cuenta con una normatividad para la presencia de contaminantes del aire. • Se ha trabajado con la comunidad Ladrilleras del Refugio por casi 11 años. • Los productores de ladrillero recibieron capacitación para utilizar la Plataforma Nacional de Transparencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar la participación ciudadana • Realizar alianzas con expertos en el área ambiental con la propuesta de una Red. • Campañas de difusión y concientización • Contar con un apartado en donde se puedan subir buenas y malas prácticas con impacto en la calidad del aire. • Actividades para motivar a las personas a participar



DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conocimientos en química ambiental en lectura y apropiación de los datos por parte de la comunidad o población. • Analfabetismo en datos y lectura de comprensión • Falta de financiamiento al momento • Competencia desleal en el tema o alcance 	<ul style="list-style-type: none"> • Que se enfoque la contaminación sólo en las ladrilleras • Desestimar los impactos • Falta de voluntad política • Falta de espacios de diálogos o confusión con la participación ciudadana • Contingencia víricas (pero a la vez sería un área de oportunidad) • Percepción o violencia en las comunidades productoras con la ciudadanía o fraccionamientos aledaños

F. Presentar conclusiones: ¿qué conclusiones puede derivar del análisis situacional? Puede utilizar ayudas visuales como gráficos y tablas para comunicar los elementos y relaciones clave de la situación

La calidad del aire, si bien es un tema que se maneja por distintas instituciones, los programas que se han llevado a cabo suelen ser inconsistentes, siendo el último reportado en el año 2019, por otro lado, la concientización de la población en temas de calidad del aire se vuelve fundamental para desacelerar este fenómeno, surgiendo así el sistema de vigilancia ciudadana, donde se busca además de concientizar, que los ciudadanos sean partícipes de esta evolución.

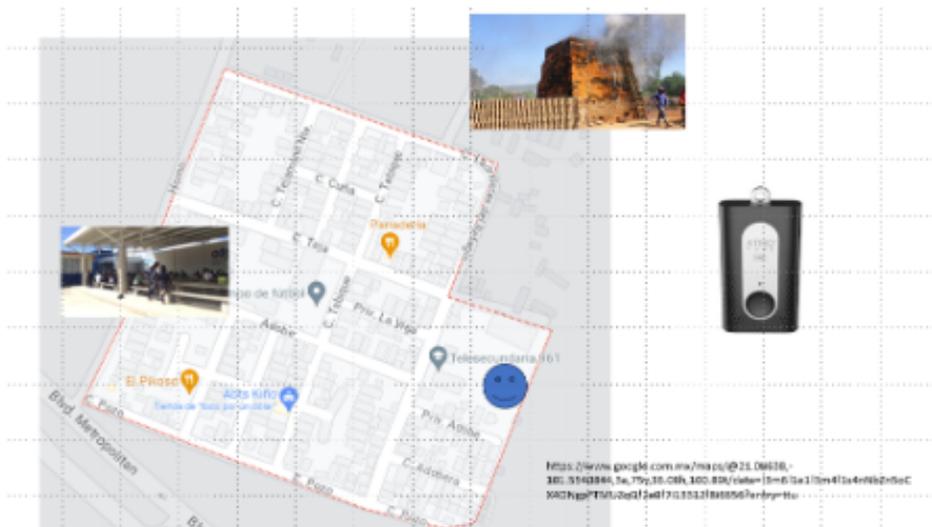


Situación que llevó a contar con una Plataforma ciudadana digital con un inventario piloto de contaminantes atmosféricos e indicadores de riesgo a la salud asociados a la producción de ladrillo en una comunidad rural.

La ventaja es la experiencia previa que se ha tenido con el tema, un camino ya recorrido que ahora toca la operatividad e integración de una visión ciudadana y acciones puntuales y que den confianza, así como lograr sus sostenibilidad y aliados para fuentes financieras



PROTOTIPO DE ESTE OBJETIVO: TECNOLOGÍA



IX. De acuerdo con lo revisado en el primer módulo, establezca (aunque sea de manera preliminar) cuáles serán los indicadores que utilizarán para evaluar el progreso en el cumplimiento de sus metas, así como el cumplimiento del objetivo general.

Como fue mencionado previamente, el 2° Secretariado Técnico Local de Estado Abierto 2022-2024, previo a las asociaciones con la Comisión Mixta del 2023, desde el 2022 el OUSANEG se integró con la Coordinación del IACIP (Instituto Estatal de Acceso a la Información), un compromiso al igual que otras organizaciones de la Sociedad Civil, con un ejercicio previo ciudadano con mesas de cocreación se integró el Plan de Acción Local de Gobierno Abierto, publicado en septiembre de 2023, siendo el compromiso **“1.2 Diseña un sistema de vigilancia como una estrategia de participación ciudadana, especializada en temas de salud, alimentación, medioambiental, derechos humanos y economía, para dar seguimiento en el avance en la atención al problema del sector Ladrillero”**, a través de la capacitación y la sensibilización, así como el uso de la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT) para el ejercicio del derecho de acceso a la información. Pero el programa a madurado a un alcance estatal y con las etapas ya mencionadas. Por ello la siguiente información forma parte de lo que se plasma en el Plan de Acción Local (PAL).

METAS:

1. En abril de 2024 la plataforma estará en línea (actualmente se cuenta con el prototipo y encuestas que podrán realizarse una vez esta se encuentra habilitada) en el siguiente sitio el cual es temporal, dado que se está validando en la página principal OUSANEG.



OBJETIVOS SECUNDARIOS:

1.1 Integrar un inventario sobre las estaciones de monitoreo de la calidad del aire en León, Guanajuato y con ello justificar incrementar dos estaciones más en la ciudad ubicadas en la comunidad ladrillera.

1.2 Diseñar un sistema de vigilancia como una estrategia de participación ciudadana, especializada en temas de salud, alimentación, medioambiente, derechos humanos y economía, para dar seguimiento en el avance en la atención al problema del sector ladrillero, a través de la capacitación y la sensibilización, así como el uso de la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT) para el ejercicio del derecho de acceso a la información.

VIII. Explique clara, concisa y puntualmente, cuál es la idea de solución que desea desarrollar en su propuesta de proyecto, y las actividades puntuales para llevarla a cabo:

Diseño y ejecución de una plataforma digital donde se publique información acerca de la importancia de la calidad del aire, abriendo además un espacio para la interacción de la ciudadanía por medio del registro de síntomas y denuncia de actos con impacto perjudicial a la calidad del aire.

ALCANCE:

Sensibilizar a la ciudadanía e integrar una red de interesados en el tema con la organización de un foro o evento como el Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT)

OBJETIVOS PARTICULARES:

1. Diseñar una campaña de comunicación, sensibilización y capacitación sobre el uso de la PNT por parte del OUSANEG, dirigida a la ciudadanía y Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) especializadas en temas de salud, alimentación, medioambiente, derechos humanos y economía.
2. Desarrollar el sistema de vigilancia del sector ladrillero, que integre una plataforma ciudadana en página web para informar el incumplimiento de los indicadores de los temas de salud, alimentación, medioambiente, derechos humanos y economía e integrar una Red de OSC.
3. Elaborar indicadores en salud, alimentación, medio ambiente y economía, que permitan mostrar avances a la ciudadanía de las acciones en las ladrilleras
4. Realizar mesas de trabajo en colaboración con el IACIP con el fin de comunicar y medir avances en las acciones que se deriven en el sector ladrillero
5. Integrar un inventario sobre las estaciones de monitoreo de la calidad del aire en León, Guanajuato y con ello justificar incrementar dos estaciones más en la ciudad ubicadas en la comunidad ladrillera.



DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA PÚBLICO QUE SE ATIENDE: El compromiso contribuye a resolver el desconocimiento sobre el impacto del problema medioambiental en el sector ladrillero en el Estado así como contribuir a la mejora continua mediante el sistema de vigilancia.

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD SOBRE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN: El compromiso tiene como elemento diferenciador a otras alternativas de solución, un enfoque interinstitucional con el diseño de indicadores comprensibles para la ciudadanía.

FOCALIZACIÓN: Ciudadanía interesada en los temas y la Red de OSC.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA: Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato, A.C

X. De acuerdo con lo revisado en el primer módulo, establezca cuál es el resultado esperado de su proyecto (entregable) para presentar al cierre del Programa en marzo de 2024 (recuerde que pueden ser resultados parciales)

ETAPA 1: Alcance local (Sector Ladrillero)

1° Etapa en la ciudad de León, que es la ciudad con la mayor densidad poblacional, de acuerdo con el censo del 2020, tiene 1 millón 721 habitantes, siendo 50.8% mujeres y 49.2% hombres

Implementación Piloto: En la Comunidad Rural en León, Guanajuato: Ladrilleras del Refugio.

En octubre del 2023, se publicó el decreto gubernamental para la transición de la producción de Ladrillo sustentable y se instaló la Comisión Mixta para atender al Sector Ladrillero en esta transición.

ETAPA 2: Transición a otros municipios

ETAPA 3: Consolidación en todo el Estado operando la Plataforma de Sistema de Vigilancia ciudadana de Calidad del Aire.

EVIDENCIA ACTUAL CON LA PLATAFORMA:

El lanzamiento de una plataforma donde se den a conocer los avances en materia de calidad del aire, así como buscar la interacción de la ciudadanía mediante encuestas de síntomas, y reporte de acontecimientos que beneficien o perjudiquen la calidad del aire. .

Publicación y promoción del boceto para la plataforma:
<https://www.ugto.mx/campusleon/dcs/redicinaysa-noticiasnovedades/redicinaysa-sistema-de-vigilancia-ciudadana-de-la-calidad-del-aire>

Los formularios se pueden consultar por medio del código Qr o en las siguientes ligas:

1. Encuesta de conocimientos y síntomas: <https://forms.gle/Z9vrUtHLhbNDZieVA>
2. Registro de síntomas y eventos que afecten de manera negativa la calidad del aire: <https://forms.gle/CgjEujdUoi8V9W7Z8>
3. Inscripción a la red de ciencia ciudadana: <https://forms.gle/qQJDeXPYyt2y6UUZ7>
4. Inscripción aliados a la red: <https://forms.gle/9qnh9CLRGxDHMnkz5>

OUSANEG

SISTEMA DE VIGILANCIA CIUDADANA DE LA CALIDAD DEL AIRE

¿En qué consiste esta iniciativa?

A través de una sinergia entre académicos, tomadores de decisión, organizaciones de la sociedad civil, universidades y ciudadanía en general interesada y preocupada por la situación de la calidad del aire e integrando todas las capacidades de actores a base de la investigación, la aplicación de la ciencia, la tecnología e innovación generar datos para poder sensibilizar e impulsar políticas públicas en calidad del aire y toma de acciones.

¿Cómo puedes participar?

1. Encuesta de conocimientos y síntomas
2. Registra tus síntomas y eventos que afecten de manera negativa la calidad del aire
3. Forma parte de la Red de Ciencia Ciudadana
4. Queremos seas una institución aliada



SISTEMA DE VIGILANCIA CIUDADANA DE LA CALIDAD DEL AIRE

¡Mantente informado!



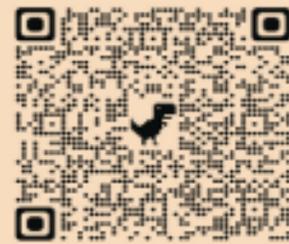
Encuesta de conocimientos y síntomas

El OUSANEG te invita a participar en Sistema de Vigilancia Ciudadana de la Calidad del Aire el cual busca fomentar la participación ciudadana para impulsar la creación de políticas públicas nuevas. Mediante esta encuesta te invitamos a compartirnos tus conocimientos acerca de síntomas que se llegan a presentar al estar expuestos a una mala calidad del aire

¡Únete al cambio!

El OUSANEG te invita a participar en Sistema de Vigilancia Ciudadana de la Calidad del Aire el cual busca fomentar la participación ciudadana para impulsar la creación de políticas públicas nuevas.

Te invitamos a conocer la página en donde podrás encontrar apartados como **Quiénes somos**, **Calidad del aire**, **Recursos para estar más informado**, **investigaciones**, **Red de ciencia ciudadana**, **equipo** y **Avance en lo compromisos PAL del 2° STL-2022-2024**



SISTEMA DE VIGILANCIA CIUDADANA DE LA CALIDAD DEL AIRE

¡Forma parte de nuestro equipo !

El OUSANEG te invita a participar en Sistema de Vigilancia Ciudadana de la Calidad del Aire el cual busca fomentar la participación ciudadana para impulsar la creación de políticas públicas nuevas.

Te invitamos a contestar la siguiente encuesta te invitamos a inscribirte en nuestra red y ser parte del cambio.



Forma parte de la Red de Ciencia Ciudadana

SISTEMA DE VIGILANCIA CIUDADANA DE LA CALIDAD DEL AIRE



Registra tus síntomas y eventos que afecten de manera negativa la calidad del aire.

¡Tu experiencia importa!

El OUSANEG te invita a participar en Sistema de Vigilancia Ciudadana de la Calidad del Aire el cuál busca fomentar la participación ciudadana para impulsar la creación de políticas públicas nuevas.

Mediante la siguiente encuesta te invitamos a compartir tu experiencia con los síntomas que se llegan a presentar al estar expuestos a una mala calidad del aire



¡Juntos hacemos más!

SISTEMA DE VIGILANCIA CIUDADANA DE LA CALIDAD DEL AIRE



Queremos seas una institución aliada

El OUSANEG te invita a participar en Sistema de Vigilancia Ciudadana de la Calidad del Aire el cuál busca fomentar la participación ciudadana para impulsar la creación de políticas públicas nuevas.

Te invitamos a contestar la siguiente encuesta te invitamos a inscribirte **como aliado** donde con tus conocimientos enriquezcas nuestra red y tener un mayor impacto



Encuesta de conocimientos y síntomas



Forma parte de la Red de ciencia ciudadana



Registra tus síntomas y eventos que afecten de manera negativa la calidad del aire



Queremos que seas una institución aliada



¡Únete al cambio!