



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Dirección General de  
Salud Ambiental e  
Inocuidad Alimentaria



# **ASISTENCIA TÉCNICA EN EL FORTALECIMIENTO DE LA VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE**

## **DIRIGIDO A LA DIRECCION REGIONAL DE SALUD AMBIENTAL – DIRESA AYACUCHO**

Ing. Carol Ordoñez Aquino

Coordinadora del Área de Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Aire

Dirección de Control y Vigilancia

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

Lima, 06 de julio del 2022

# INDICE

- 1. ASPECTOS GENERALES
- 2. BASE LEGAL
- 3. VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE
  - 3.1 EN LIMA Y CALLAO
  - 3.2 A NIVEL NACIONAL
  - 3.3 SITUACIÓN REPORTADA POR DIRESA AYACUCHO
- 4. TIPOS DE EQUIPOS MONITOREO CALIDAD DEL AIRE
- 5. EQUIPOS AMBIENTALES DE DIGESA

# 1. ASPECTOS GENERALES



Las enfermedades causadas por la contaminación del aire fueron responsables de un estimado de **9 millones de muertes prematuras** en el 2015, es decir el 16% de todas las muertes en todo el mundo *Lo que equivale a tres veces más muertes que el SIDA, la tuberculosis y la malaria combinadas ,y de 15 veces más que todas las guerras y otras formas de violencia.* (Landrigan et al., 2018).



# FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE

EXTERIORES

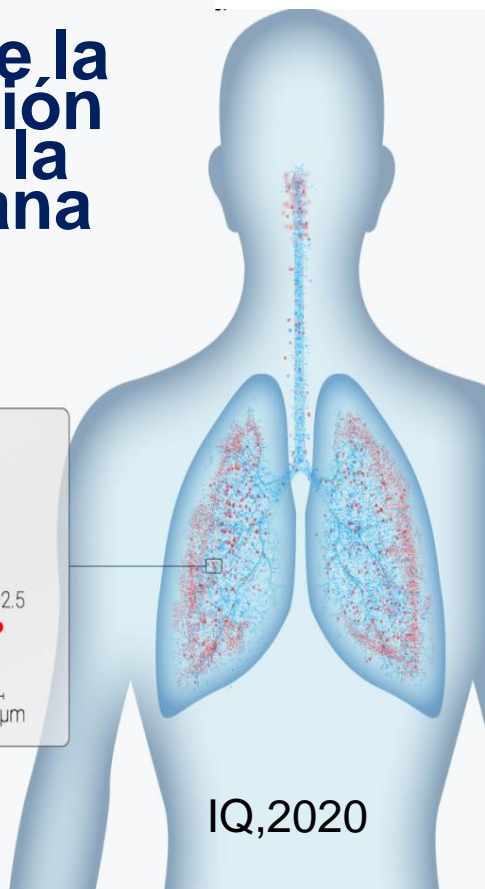
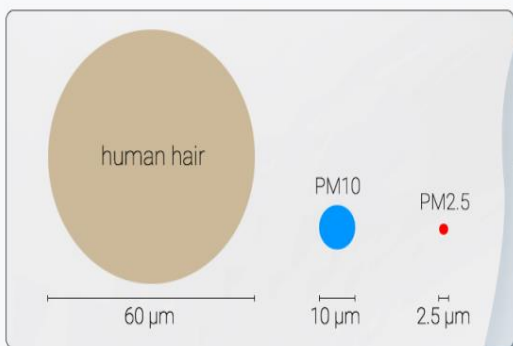
INTERIORES

NATURALES

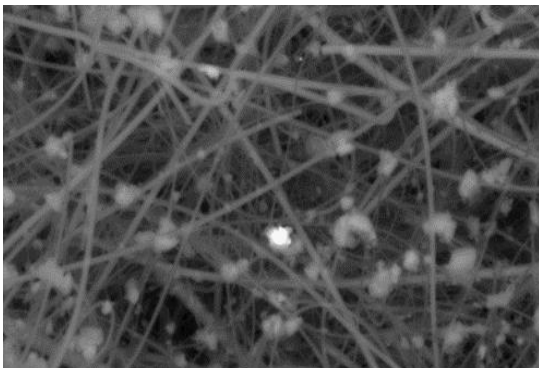
ANTROPOGÉNICAS



# Influencia de la contaminación del aire en la salud humana



## Microfotografías de plomo



Ordoñez, C & Sánchez, O. (2018).

## World country/region ranking

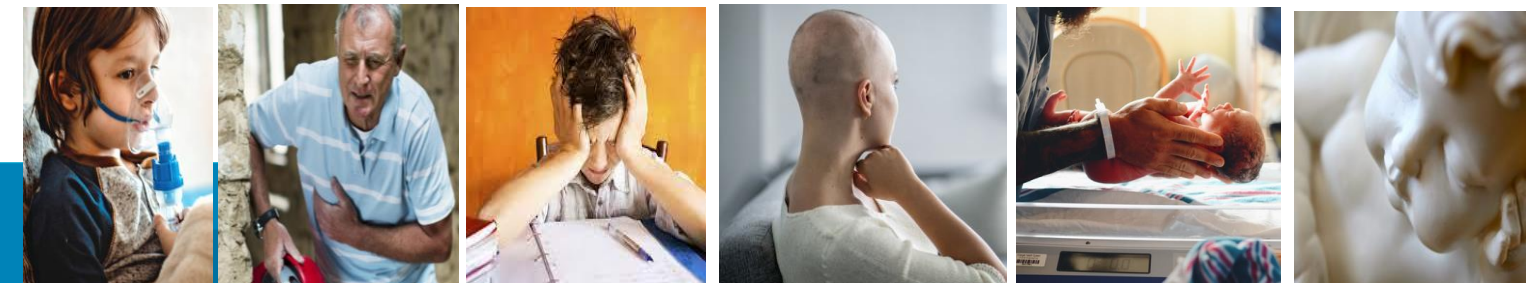
Arranged by annual average PM2.5 concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), weighted by population based on the available data

1	Bangladesh	77.1	37	Georgia	20.4	73	Singapore	11.8
2	Pakistan	59.0	38	Algeria	20.2	74	Lithuania	11.7
3	India	51.9	39	Madagascar	20.0	75	Latvia	11.3
4	Mongolia	46.6	40	Kosovo	20.0	76	Senegal	11.2
5	Afghanistan	46.5	41	South Korea	19.5	77	France	11.1
6	Oman	44.4	42	Chile	19.3	78	Austria	10.9
7	Qatar	44.3	43	Ukraine	19.2	79	Curacao	10.5
8	Kyrgyzstan	43.5	44	Guatemala	19.2	80	Spain	10.4
9	Indonesia	40.7	45	Mexico	18.9	81	Germany	10.2
10	Bosnia Herzegovina	40.6	46	Turkey	18.7	82	Japan	9.8
11	Bahrain	39.7	47	Italy	18.5	83	Netherlands	9.7
12	Nepal	39.2	48	Greece	18.4	84	USA	9.6
13	Mali	37.9	49	South Africa	18.0	85	Denmark	9.4
14	China	34.7	50	<b>Peru</b>	17.9	86	Russia	9.4
15	Kuwait	34.0	51	Macao SAR	17.8	87	Portugal	9.1
16	Tajikistan	30.9	52	Turkmenistan	17.0	88	Luxembourg	9.0
17	North Macedonia	30.6	53	Poland	16.9	89	Switzerland	9.0
18	Uzbekistan	29.9	54	Israel	16.9	90	Belgium	8.9
19	Myanmar	29.4	55	Albania	16.0	91	Ireland	8.6
20	UAE	29.2	56	Cyprus	15.8	92	United Kingdom	8.4
21	Vietnam	28.1	57	Romania	15.8	93	Costa Rica	8.2
22	Bulgaria	27.5	58	Malaysia	15.6	94	Ecuador	7.6
23	Iran	27.2	59	Colombia	15.6	95	Australia	7.6
24	Ghana	26.9	60	Hong Kong SAR	15.4	96	Andorra	7.4
25	Montenegro	26.1	61	Slovakia	15.3	97	Canada	7.3
26	Uganda	26.1	62	Taiwan	15.0	98	Iceland	7.2
27	Armenia	24.9	63	Jordan	14.9	99	New Zealand	7.0
28	Serbia	24.3	64	Ethiopia	14.7	100	Estonia	5.9
29	Saudi Arabia	23.3	65	Hungary	14.3	101	Norway	5.8
30	Sri Lanka	22.4	66	Argentina	14.2	102	Finland	5.0
31	Laos	22.4	67	Kenya	14.2	103	Sweden	5.0
32	Ivory Coast	21.9	68	Brazil	14.2	104	U.S. Virgin Islands	3.7
33	Kazakhstan	21.9	69	Angola	13.0	105	New Caledonia	3.7
34	Thailand	21.4	70	Philippines	12.8	106	Puerto Rico	3.7
35	Croatia	21.2	71	Czech Republic	12.3			
36	Cambodia	21.1	72	Malta	11.8			

IQ, 2020

[https://www.greenpeace.org/static/planet4-romania-stateless/2021/03/d8050eab-2020-world\\_air\\_quality\\_report.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-romania-stateless/2021/03/d8050eab-2020-world_air_quality_report.pdf)

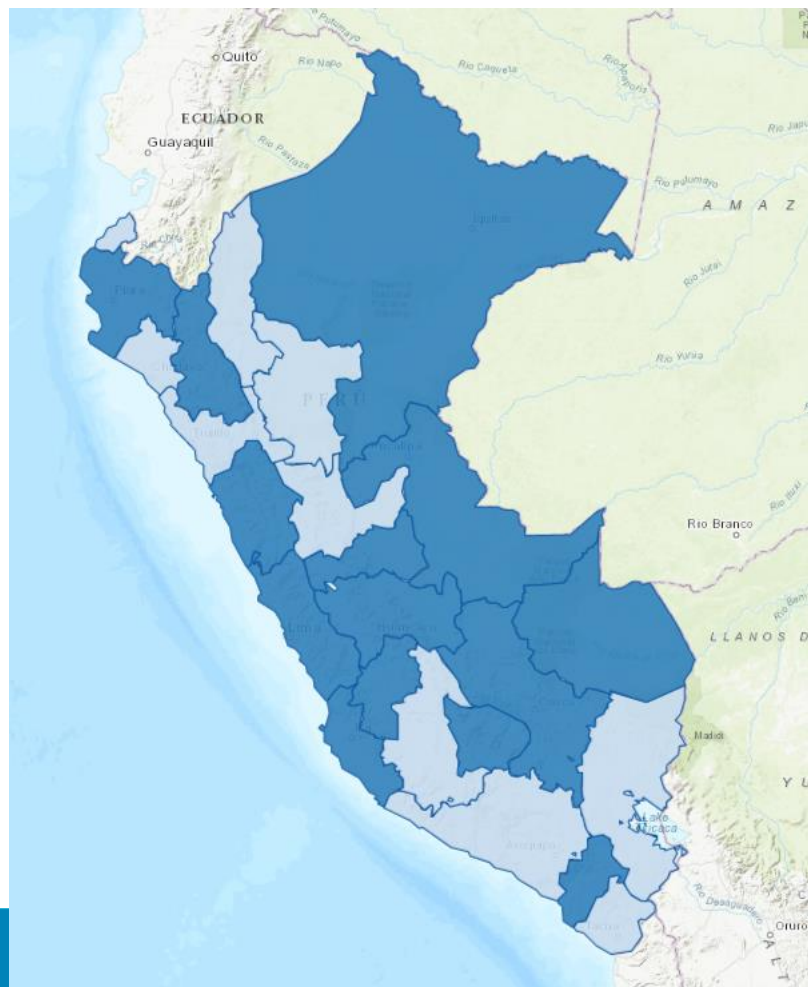
Ordoñez - Aquino, Carol, & Sánchez - Ccoyllo, Odón. (2018). Caracterización química - morfológica del PM2,5 en Lima metropolitana mediante microscopía electrónica de barrido (MEB). Acta Nova, 8(3), 397-420. Disponible [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168307892018000100008&lng=es&tling=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168307892018000100008&lng=es&tling=es).



# 31

## CIUDADES PRIORIZADAS

2012



2001

1. Arequipa
2. Pasco
3. Chiclayo
4. Chimbote
5. Cusco
6. Huancayo
7. Ilo
8. Iquitos
9. Lima-Callao
10. La Oroya
11. Pisco
12. Piura
13. Trujillo

1. Abancay
2. Utcubamba
3. Cajamarca
4. Chachapoyas
5. Huamanga
6. Huancavelica
7. Huánuco
8. Huaraz
9. Ica
10. San Román
11. Mariscal Nieto
12. Moyobamba
13. Tarapoto
14. Tumbes
15. Coronel Portillo
16. Tambopata
17. Puno
18. Tacna

## 2. BASE LEGAL

### GENERAL

1. Ley N°26842, Ley General de Salud
2. Decreto Supremo N° 008-2017-SA , Reglamento de Organización y Funciones del MINSA

### AIRE

1. Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire
2. Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, Protocolo de Monitoreo de la calidad del Aire

### RUIDO

1. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Estándar Nacional de Calidad Ambiental para ruido

### TABACO

1. Norma Técnica de Salud NTS N°158-MINSA/2019/DIGESA para Inspecciones de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco, Resolución Ministerial N°1033-2019/MINSA.

### RADIACIÓN

1. Ley N° 30102, Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar

# ECA AIRE

## AMBIENTE

### Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias

#### DECRETO SUPREMO N° 003-2017-MINAM

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida;

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, en adelante

Parámetros	Periodo	Valor [µg/m³]	Criterios de evaluación	Método de análisis <sup>[1]</sup>
Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM <sub>2,5</sub> )	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Mercurio Gaseoso Total (Hg) <sup>[2]</sup>	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman. (Métodos automáticos)
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética móvil	
Ozono (O <sub>3</sub> )	8 horas	100	Máxima media diaria NE más de 24 veces al año	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)
Plomo (Pb) en PM <sub>10</sub>	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año	Método para PM <sub>10</sub> (Espectrofotometría de absorción atómica)
	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales	
Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	24 horas	150	Media aritmética	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)

NE: No Exceder.

<sup>[1]</sup> o método equivalente aprobado.

<sup>[2]</sup> El estándar de calidad ambiental para Mercurio Gaseoso Total entrará en vigencia al día siguiente de la publicación del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, de conformidad con lo establecido en la Séptima Disposición Complementaria Final del presente Decreto Supremo.



# 3. VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE

CODIGO	ESTACIÓN	DISTRITO
E-1	Dirección Regional de Salud Callao	Bellavista
E-2	Hospital María Auxiliadora	San Juan de Miraflores
E-3	Centro Materno Infantil Laura Rodríguez Dulanto	Comas
E-4	Hospital Hipólito Unanue	El Agustino
E-5	Congreso de la República	Cercado de Lima
E-6	Centro de Salud Lince	Lince
E-7	Almacén del Ministerio de Salud	Santiago de Surco



Lima y Callao

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\\_AIR\\_MR\\_CalidadAireAnual\\_LIMA.html](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_CalidadAireAnual_LIMA.html)

**RED DE VIGILANCIA SANITARIA DEL AIRE DE LIMA Y CALLAO (2007 - 2020)**

**Red de vigilancia sanitaria del aire**  
La DIGESA realiza la Vigilancia Sanitaria de la calidad del aire de manera permanente en Lima metropolitana. En los siguientes enlaces puede explorar la información de la red de vigilancia sanitaria del aire de Lima y Callao.

- PM<sub>10</sub>
- PM<sub>2.5</sub>
- NO<sub>2</sub>
- SO<sub>2</sub>
- H<sub>2</sub>S
- CO
- O<sub>3</sub>

En el siguiente cuadro se detalla el método de análisis de cada contaminante:

Parámetro	Método de análisis
PM <sub>10</sub>	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
PM <sub>2.5</sub>	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
SO <sub>2</sub>	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
NO <sub>2</sub>	Quimioluminiscencia (Método automático)
O <sub>3</sub>	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)
CO	Infrarrojo no dispersivo - NDIR (Método automático)
H <sub>2</sub> S	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)

**Ubicación de estaciones de monitoreo**

**LEYENDA**

- E-01\_Dirección Regional de Salud Callao
- E-02\_Hospital María Auxiliadora
- E-03\_Centro Materno Infantil Laura Rodríguez Dulanto
- E-04\_Hospital Hipólito Unanue
- E-05\_Congreso de la República
- E-06\_Centro de Salud Lince
- E-07\_Almacén del Ministerio de Salud

**Información importante a tener en cuenta:**

- Conforme lo establece el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, para determinar la concentración anual, la mínima suficiencia de información válida requerida es >75% (9 meses)
- El Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de PM<sub>2.5</sub> entra en vigencia a partir del año 2017
- El monitoreo de CO empieza a partir del año 2017
- El monitoreo de H<sub>2</sub>S y O<sub>3</sub> empieza a partir del año 2018

Fuente: Dirección de Control y Vigilancia (DCOVI)

# Monitoreo orientado a la prevención/evaluación de riesgos en la salud ambiental

Tiene por objeto generar información respecto al estado de la calidad del aire para la prevención/evaluación de riesgo en la salud ambiental



Debe ser **confiable, comparable y representativa** para su aplicación en la formulación de medidas o estrategias orientadas a la protección de la salud de la población y su entorno.

## Nivel nacional

PERÚ Ministerio de Salud Dirección General de Salud Ambiental

INICIO | TUPA | CODEX | COMPIAL | VUCE

**Acerca de la DCOVI**

- Vigilancia y Supravigilancia de la Calidad del Agua
- Vigilancia Sanitaria de Playas
- Vigilancia Sanitaria de Piscinas
- Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Aire
- Aire**
  - Programa Nacional Sanitario de Calidad del Aire
  - Programa Nacional de Vigilancia en la Calidad del Aire**
  - Monitoreo de metales pesados en el aire
  - Niveles de Estado de Alertas de la Oroya
- Ruido**
  - Programa de Vigilancia de Contaminación Sonora en Lima y Callao
- Tabaco**
  - Inspecciones de ambientes 100% libres de Humo de Tabaco
- Repositorio**
  - Inventario de Emisiones
  - Estudio de Saturación de la Calidad del Aire de Lima y Callao
  - Informes de Monitoreos Puntuales de Calidad del Aire

**CALIDAD SANITARIA DEL AIRE A NIVEL NACIONAL**

La Autoridad de Salud en el marco del Decreto Legislativo N° 1161 y su modificatoria Decreto Supremo N° 011-2017-SA, que aprueba la Ley Orgánica del Ministerio de Salud y su Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2017-SA, la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria - DIGESA, en el marco de sus competencias establecidas, ejecuta sus funciones, según se indica en el artículo 79, literal c) dirigir las acciones de vigilancia, supervigilancia y fiscalización, en materia de salud ambiental e inocuidad alimentaria.

**Actividades que Desarrollamos**

- Ejecutar la Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Aire en Lima - Callao, a través de la Red de monitoreo establecida en 07 estaciones ubicadas en las zonas de Lima Norte, Lima Sur, Lima Este, Lima Cercado y Callao, midiendo los siguientes parámetros contaminantes: Material Particulado Menor a 10 micrómetros (PM10), Material Particulado Menor a 2.5 micrómetros (PM2.5), Dióxido de Nitrógeno (NO2) y Dióxido de Azufre (SO2), ácido sulfhídrico (H2S), monóxido de carbono (CO), ozono troposférico (O3) además de parámetros meteorológicos como temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, radiación solar, velocidad y dirección del viento.
- Ejecutar la Vigilancia Nacional de la Calidad del Aire en las 31 zonas de atención prioritaria creadas con el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y Resolución Ministerial N° 339-2012-MINAM, que mantienen su vigencia de acuerdo lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
- Realizar acciones de vigilancia y supervigilancia, conforme a la normatividad vigente, con la finalidad de identificar y controlar los factores de riesgo físicos, químicos y biológicos externos a la persona en materia de salud ambiental e inocuidad alimentaria, aplicando los criterios técnicos para el monitoreo de la calidad del aire de acuerdo al Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.
- Declarar los Estados de Alerta Nacionales para contaminantes del aire de acuerdo a la Sexta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
- Participar en Comisiones y/o Grupos Técnicos, de acuerdo a la Ley General de Salud, Ley 26842.
- Coordinar acciones de vigilancia y control de la calidad del aire con las Direcciones de Redes Integradas de Salud (Diris), Direcciones Regionales de Salud (Diresas) y Gerencias Regionales de Salud (Geresas).
- Atención a las denuncias ambientales dentro del ámbito de competencia.
- Ejecución de la Norma Técnica de Salud NTS N° 158-MINSA/2019/DIGESA para Inspecciones de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco, Resolución Ministerial N° 1033-2019/MINSA..

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\\_AIR\\_BD\\_CalidadAire\\_MapaCover.html](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_BD_CalidadAire_MapaCover.html)

### Modo de uso

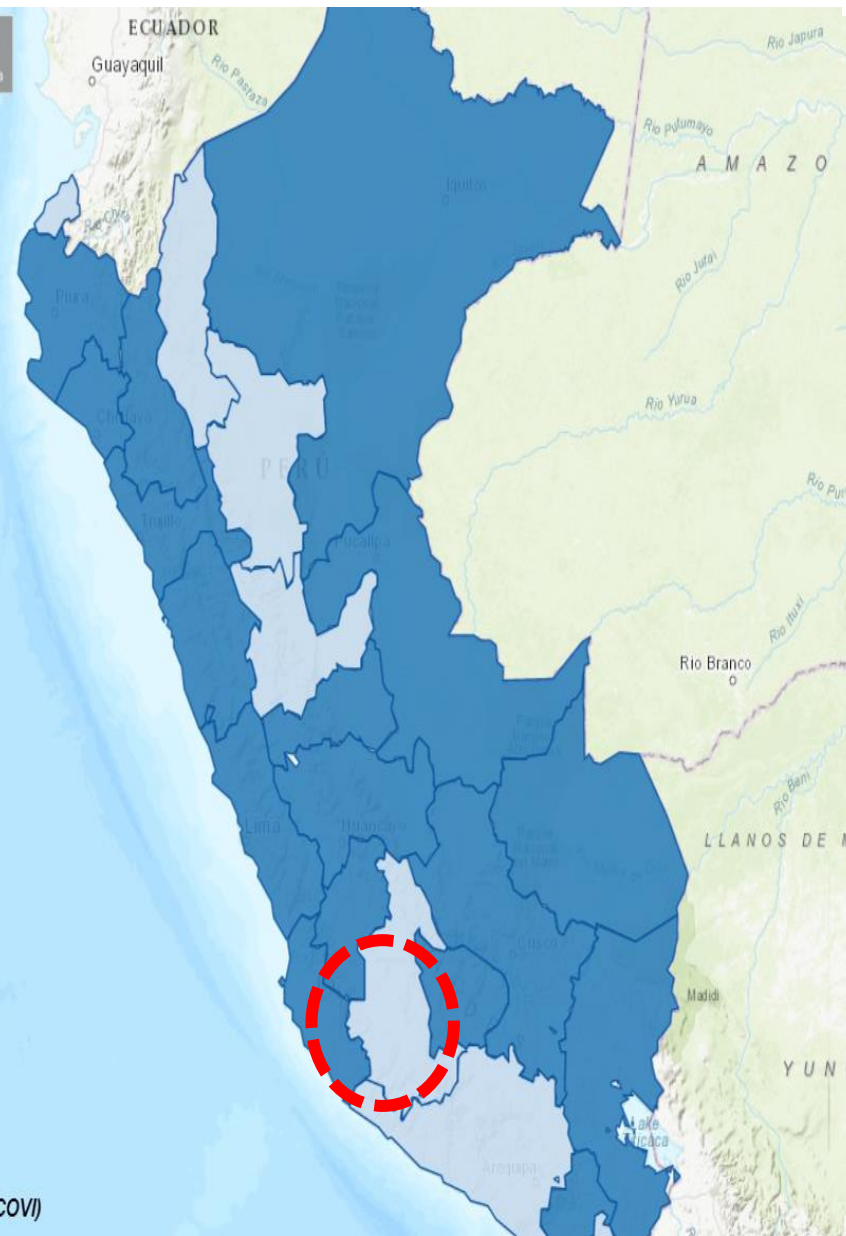
1. Seleccionar el departamento de interés que cuente **con información**.
2. Seleccionar el enlace de información **Puntual o Anual**.

Con información

Sin información

Pacific Ocean

Fuente: Dirección de Control y Vigilancia (DCOVI)



# SITUACIÓN REPORTADA

Mediante Oficio Circular N° 043-2021/DCOVI/DIGESA, la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) requirió a las DIRESAS/GERESAS/DIRIS información sobre la Vigilancia de la calidad del aire con la finalidad de planificar proyectos en sus respectivas regiones.

Recurso humano		Equipamiento Ambiental	Socios Estratégicos	Personal de contacto	Cargo	Correo electrónico	Teléfono
Número personal	Cuentan con capacitación	Cuentan con equipos					

DIRESA Ayacucho no remitió respuesta

# 4. TIPOS DE EQUIPOS MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE



pasivo



activo



automático

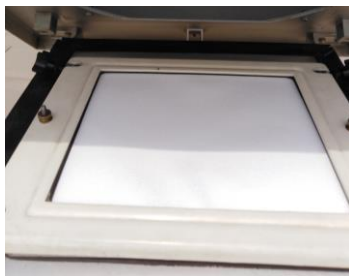
# MATERIAL PARTICULADO

MUESTREADOR DE ALTO VOLUMEN PARA PM<sub>10</sub>

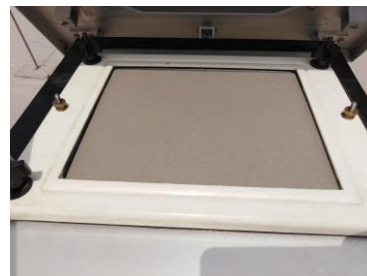
## METODO DE REFERENCIA



- Método de análisis : Gravimétrico
- Alto volumen: 1.13 m<sup>3</sup>/min
- Tipos de filtro: cuarzo, vidrio, etc.
- Calibración anual
- Mantenimientos mensuales
- Costo aprox.: S/. 47 000.00



ANTES



DESPUÉS



Trasladar desarmado



Generadores eléctricos, en caso de no contar con energía eléctrica disponible en la zona



Cambiar los carbones



Mantenimientos

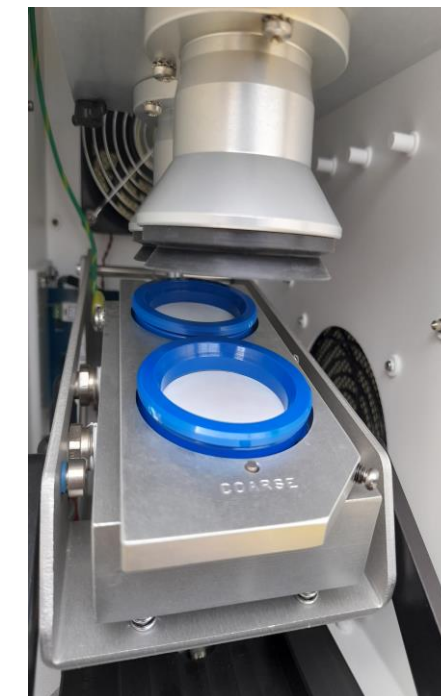
# MATERIAL PARTICULADO

MUESTREADOR DE BAJO VOLUMEN PARA PM<sub>2.5</sub>



## METODO DE REFERENCIA

- Método de análisis : Gravimétrico
- Bajo volumen: 1m<sup>3</sup>/min
- Tipos de filtro: cuarzo, vidrio, etc.
- Calibración anual
- Mantenimientos mensuales
- Costo aprox.: S/. 47 000.00



Modelo dicotómico

PM<sub>2.5</sub>  
PM course



Prueba de flujo

# MATERIAL PARTICULADO

MUESTREADOR DE  
PM<sub>10</sub> Y PM<sub>2.5</sub>

METODO EQUIVALENTE

- Método de análisis :
- Atenuación de rayos beta
- Calibración anual
- Mantenimientos mensuales
- Costo aprox.: S/. 75 000.00





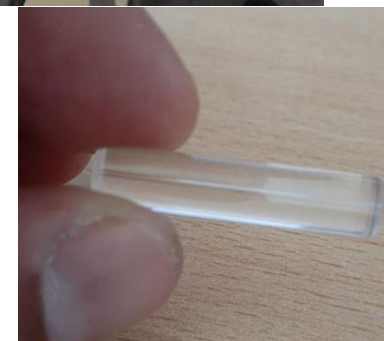
# GASES

## METODO DE REFERENCIA

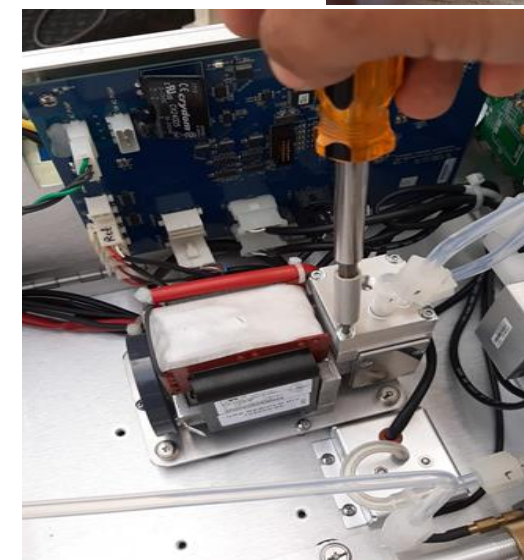
Método de análisis NO<sub>2</sub> : Quimioluminiscencia



Método de análisis O<sub>3</sub> : Fotometría de absorción ultravioleta



Método de análisis SO<sub>2</sub> / H<sub>2</sub>S : Fluorescencia ultravioleta



# ESTACION METEOROLOGICA



El ítem 1.3 del Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire señala que *“El monitoreo metrológico es fundamental y necesario en todo monitoreo de la calidad del aire (...)”*. *“Las variables meteorológicas intervienen en la dispersión, deposición y transporte de los contaminantes, asimismo sus datos permiten orientar su interpretación”*.

## VARIABLES:

- velocidad y dirección del viento superficial
- humedad relativa del aire
- presión atmosférica, temperatura del aire
- precipitación
- radiación solar

# ANÁLISIS QUÍMICO EN PM<sub>10</sub>

## LABORATORIO ACREDITADO POR INACAL



**PESAJE DE FILTROS (PRE Y POST PESADO)  
BARRIDO DE METALES POR ICP**



Perú solo tiene ECA para Plomo (Pb) y mercurio (Hg), por lo que los demás metales se comparan con los **CRITERIOS DE CALIDAD DEL AIRE DE CANADÁ (AAQC) -2020**

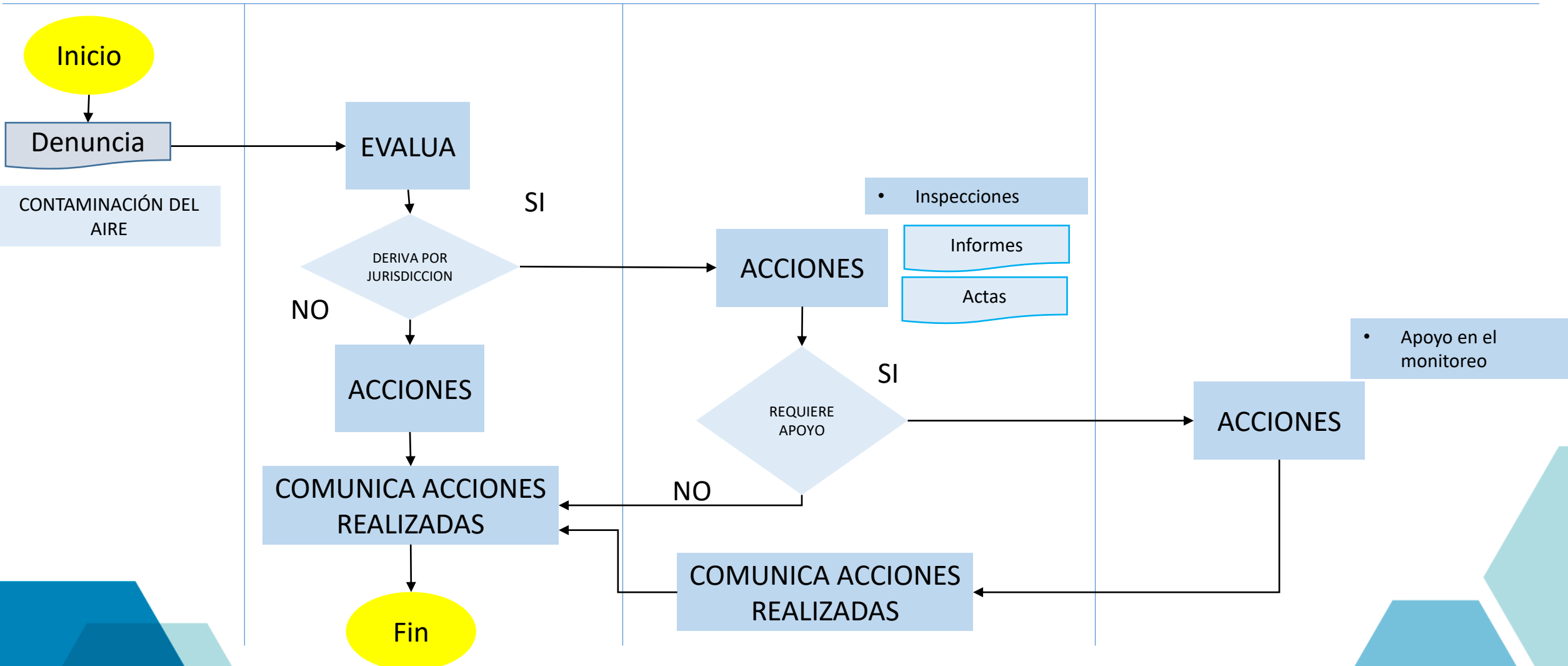
# ACTIVIDADES A REALIZAR

DENUNCIANTE

DIGESA

DIRESA/GERESA/DIRIS

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD  
PUESTOS DE SALUD





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Dirección General de  
Salud Ambiental e  
Inocuidad Alimentaria

Carol Ordoñez Aquino  
Ing. ambiental

Coordinadora del Área de Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Aire

[cordonez@minsa.gob.pe](mailto:cordonez@minsa.gob.pe)

# **MONITOREO SANITARIO DE LA CONTAMINACIÓN SONORA**

**ÁREA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AIRE  
DCOVI – DIGESA**

**Ing. HILDA SOSA ANDRADE**  
**hsosa@minsa.Gob.pe**

## BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley Orgánica del Ministerio de Salud y su Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2017-SA y su modificatoria Decreto Supremo N° 011-2017-SA



## BASE LEGAL

- ***Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido***
- Guías para el ruido urbano de la Organización Mundial de la salud (OMS)
- Protocolo nacional de medición de ruido ambiental, año 2020 (propuesta del MINAM)





## BASE LEGAL

La DIGESA, en el artículo 78 del Decreto Supremo N° 008-2017-SA, indica que es responsable en el aspecto técnico, normativo, vigilancia, supervigilancia de los factores de riesgos físicos, químicos y biológicos externos a la persona y fiscalización en materia ambiental la cual comprende: i) calidad de agua para consumo humano, agua para uso poblacional y recreacional; **aire (ruido)**; ii) juguetes y útiles de escritorio; iii) manejo de residuos sólidos.....

La DIGESA en el marco de sus funciones establecidas en el artículo 79, literal C) *dirigir las acciones de vigilancia, supervigilancia y fiscalización, en materia de salud ambiental e inocuidad alimentaria*, previstas en el precitado Decreto Supremo N° 008-2017-SA.



## BASE LEGAL

**Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972**, en su **artículo 80° numeral 3.4.** establece que “son funciones exclusivas de las municipalidades distritales el fiscalizar y realizar labores de control respecto de la emisión de humos, gases, **ruidos** y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente”.

**Ley General del Ambiente N° 28611**, en su artículo **115° numeral 115.2**, manifiesta que: Los gobiernos locales son responsables de normar y controlar los **ruidos** y vibraciones originados por las actividades domésticas y comerciales, así como por las fuentes móviles, debiendo establecer la normativa respectiva sobre la base de los ECA.

**D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido**, Artículo 14.- De la vigilancia de la contaminación sonora: El Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) realizará la evaluación de los programas de vigilancia de la contaminación sonora.

**NTP-ISO1996-1:2020 Acústica.** Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2a revisión.

# DECRETO SUPREMO 085 - 2003 - PCM

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en LAeqT	
	Horario Diurno 07:01 hs hasta las 22:00 hs	Horario Nocturno 22:01 hs hasta las 07:00 hs
Zona de Protección Especial (EE de salud ,educativos asilos y orfanatos)	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

**LAeqT** : Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A

Es el nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo (T), contiene la misma energía total que el sonido medido.

# VALORES GUIA PARA EL RUIDO URBANO EN AMBIENTES ESPECIFICOS OMS

AMBIENTE ESPECIFICO	EFECTO (S) CRITICOS SOBRE LA SALUD	LAeq (dB(A))	TIEMPO (horas)	L max fast (dB)
Exteriores	Molestia grave en el dia y al anochecer	55	16	-
	Molestia moderada en el dia y al anochecer	50	16	-
Interior de la vivienda, dormitorios	Interferencia en la comunicación oral y molestia moderada en el dia y al anochecer	35	16	45
	Trastorno durante la noche	30	8	
Fuera de los dormitorios	Trastorno del sueño, ventana abierta (valores en exteriores)	45	8	60
Salas de clase e interior de centros preescolares	Interferencia en la comunicación oral, disturbio en el análisis de información y comunicación del mensaje	35	Durante clases	
Dormitorios de centros preescolares, interiores	Trastorno del sueño	30	Durante el descanso	45
Escuela, áreas exteriores de juego	Molestia (fuente externa)	55	Durante el juego	
Hospitales, pabellones, interiores	Trastorno del sueño durante la noche	30	8	40
	Trastorno del sueño durante el dia y al anochecer	30	16	

En la Primera Disposición Transitoria del Decreto Supremo N°085-2003-PCM, se indica para la medición y Equipos se usará las normas técnicas:

ISO 1996-1:1982 Parte I

ISO 1996-2:1987 Parte II

ISO-1996	ISO-1996	NTP-ISO 1996
1982 Acústica-Descripción y mediciones de ruido ambiental. Parte I: Magnitudes básicas y procedimientos	2016 Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Cantidades básicas y procedimientos de evaluación	2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Indices básicos y procedimientos de evaluación
1987 Acústica-Descripción y mediciones de ruido ambiental. Parte II: Recolección de datos pertinentes al uso del suelo	2017 Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión acústica.	2008 Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.

# Resolución Ministerial N° 227-2013- MINAM

Proyecto de D.S. que aprueba  
el Protocolo Nacional de Monitoreo  
de Ruido Ambiental

Publicado: 1 de agosto de 2013



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Calidad Ambiental

## Índice

1	Introducción .....	3
2	Objetivo .....	4
3	Base legal .....	4
4	Términos y definiciones .....	5
5	Monitoreo de ruido ambiental .....	7
5.1	<i>Diseño del plan de monitoreo</i> .....	7
5.2	<i>Metodología de monitoreo</i> .....	9
5.2.1	Paso 1: Calibración .....	9
5.2.2	Paso 2: Identificación de fuentes y tipos de ruido .....	10
5.2.2.1	Fuentes de ruido .....	10
5.2.2.2	Tipos de ruido .....	12
5.2.3	Paso 3: Ubicación del punto de monitoreo e instalación de sonómetro .....	12
5.2.4	Paso 4: Identificación de las unidades de ruido .....	15
5.2.5	Paso 5: Medición del ruido .....	16
5.2.6	Paso 6: Corrección de datos .....	18
6	Equipo de monitoreo de ruido ambiental .....	18
7	Gestión de datos .....	19

## ANEXOS

Anexo N°1. Formato de ubicación de puntos de monitoreo

Anexo N°2. Hoja de campo

Anexo N°3. Mapas de Ruido

**Sonido:** Energía que es transmitida como ondas de presión en el aire u otros medios que puede ser percibida por el oído o detectada por instrumentos de medición.

**Ruido:** Sonido no deseado que moleste, perjudique o afecte a la salud de las personas.

**Ruido Ambiental:** Todos aquellos sonidos que pueden provocar molestias fuera del recinto o propiedad que contiene a la fuente emisora.

**Contaminación Sonora:** Presencia en el ambiente exterior o en el interior de las edificaciones, de niveles de ruido que generen riesgos a la salud y al bienestar humano.

**Monitoreo:** Acción de medir y obtener datos en forma programada de los parámetros que inciden o modifican la calidad del entorno.



## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

El monitoreo de ruido ambiental es la medición del nivel de presión sonora generada por las distintas fuentes hacia el exterior. En función al tiempo que se da, pueden ser estables, fluctuantes, intermitentes e impulsivos en un área determinada.

Antes de realizar el monitoreo de ruido ambiental se debe diseñar un **Plan de Monitoreo** que permita la recolección de información adecuada y valedera, para ello debemos considerar el objetivo del monitoreo, determinando las fuentes, con respecto a los involucrados, relacionando las características relacionadas al ruido, identificando procesos o actividades que generan mayor intensidad de ruido.





## EQUIPO SONÓMETRO

Es el instrumento normalizado que se utiliza para medir niveles de presión sonora. Calculando el nivel continuo equivalente LAeqT., e incorporan funciones para la transmisión de datos.

Existen tres clases de sonómetros:

Sonómetro Tipo 0 (patrones) es la más precisa

Sonómetro Tipo 1 (Precisión), para efectos de la medición de ruido con fines de comparación con el ECA

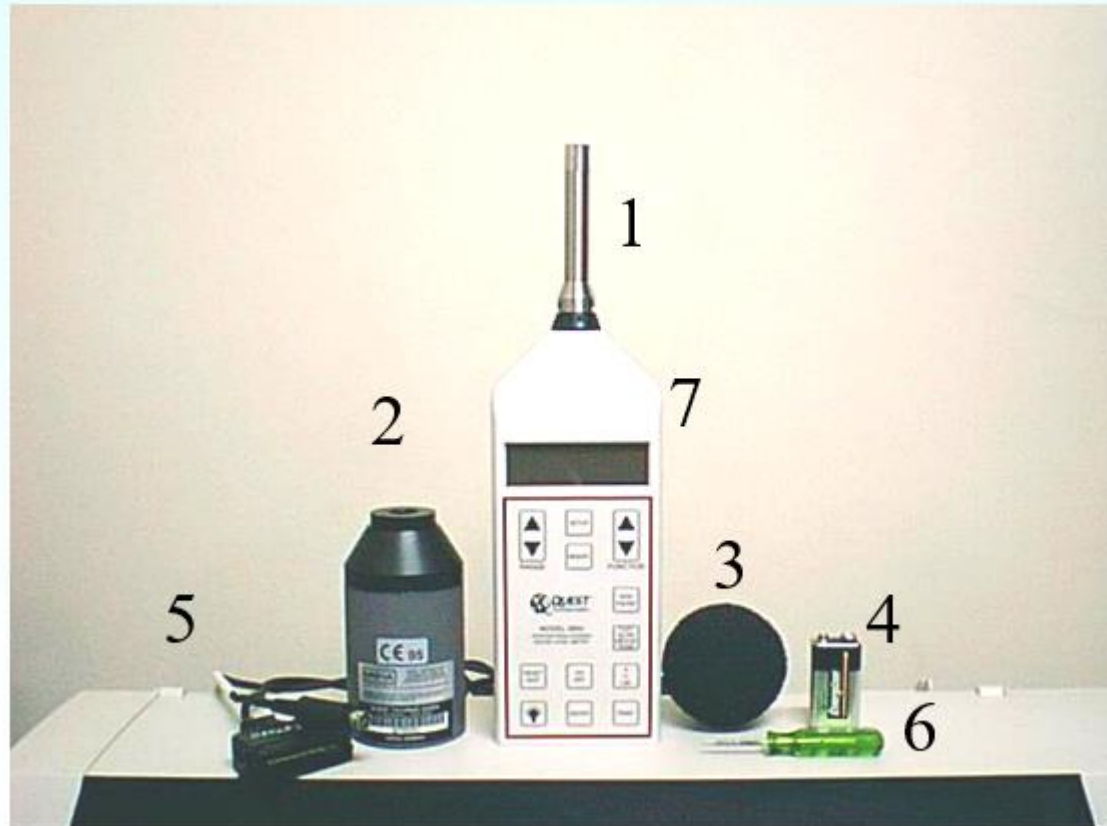
Sonómetro Tipo 2 (Propósito general)

Los sonómetros deben cumplir las normas nacionales e internacionales relevantes. Estas normas especifican los requisitos mínimos para el rendimiento acústico y eléctrico, junto con los correspondientes objetivos de diseño y tolerancias.



## **PARTES DEL SONÓMETRO**

1. Micrófono y Sensor
2. Pistófono
3. Cortaviento
4. Baterías
5. Cable de interfase
6. Desarmador
7. Instrumento de registro.



# CERTIFICADO DE CALIBRACION

El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI es responsable de la verificación de los equipos que se utilizan para la medición de ruidos.

La calibración de los equipos será realizada por entidades debidamente autorizadas y certificadas para tal fin por el INDECOPI.

Actualmente lo realiza el Instituto Nacional de Calidad - INACAL



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

Laboratorio de Acústica

## Certificado de Calibración

### LAC - 071 - 2015

Página 1 de 10

Expediente	<b>84472</b>
Solicitante	<b>MINISTERIO DE SALUD</b>
Dirección	<b>Av. Salaverry N° 801 - Jesús María</b>
Instrumento de Medición	<b>Sonómetro</b>
Marca	<b>CIRRUS</b>
Modelo	<b>CR:831C</b>
Procedencia	<b>EU</b>
Resolución	<b>0,1 dB</b>
Clase	<b>1</b>
Número de Serie	<b>D20461FF</b>
Micrófono	<b>UK 224</b>
Serie del Micrófono	<b>20042712</b>
Fecha de Calibración	<b>2015-09-02 al 2015-09-03</b>

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).

La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

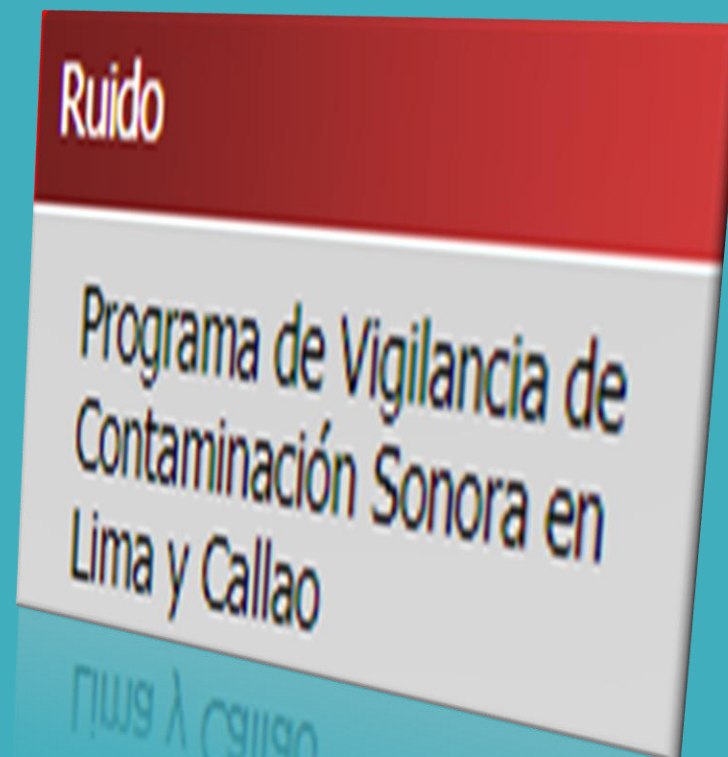
Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Certificados sin firma y sello carecen de validez.

Fecha	Responsable del Área de Electricidad y Temperatura	Responsable del laboratorio
 2015-09-03	 EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS Responsable del Área de Electricidad y Temperatura	 HENRY DIAZ CHONATE

# PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN SONORA LIMA CALLAO

El ruido es un problema de salud pública, por ese motivo el gobierno peruano mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM aprobó el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido, cuyo artículo 14° establece que la Vigilancia y monitoreo se encuentra a cargo de las Municipalidades provinciales y distritales; para ello tienen que elaborar sus Programas de vigilancia de la contaminación sonora.

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\\_AIR\\_MR\\_ContaminacionSonora2021.html](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_ContaminacionSonora2021.html)



# EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN SONORA

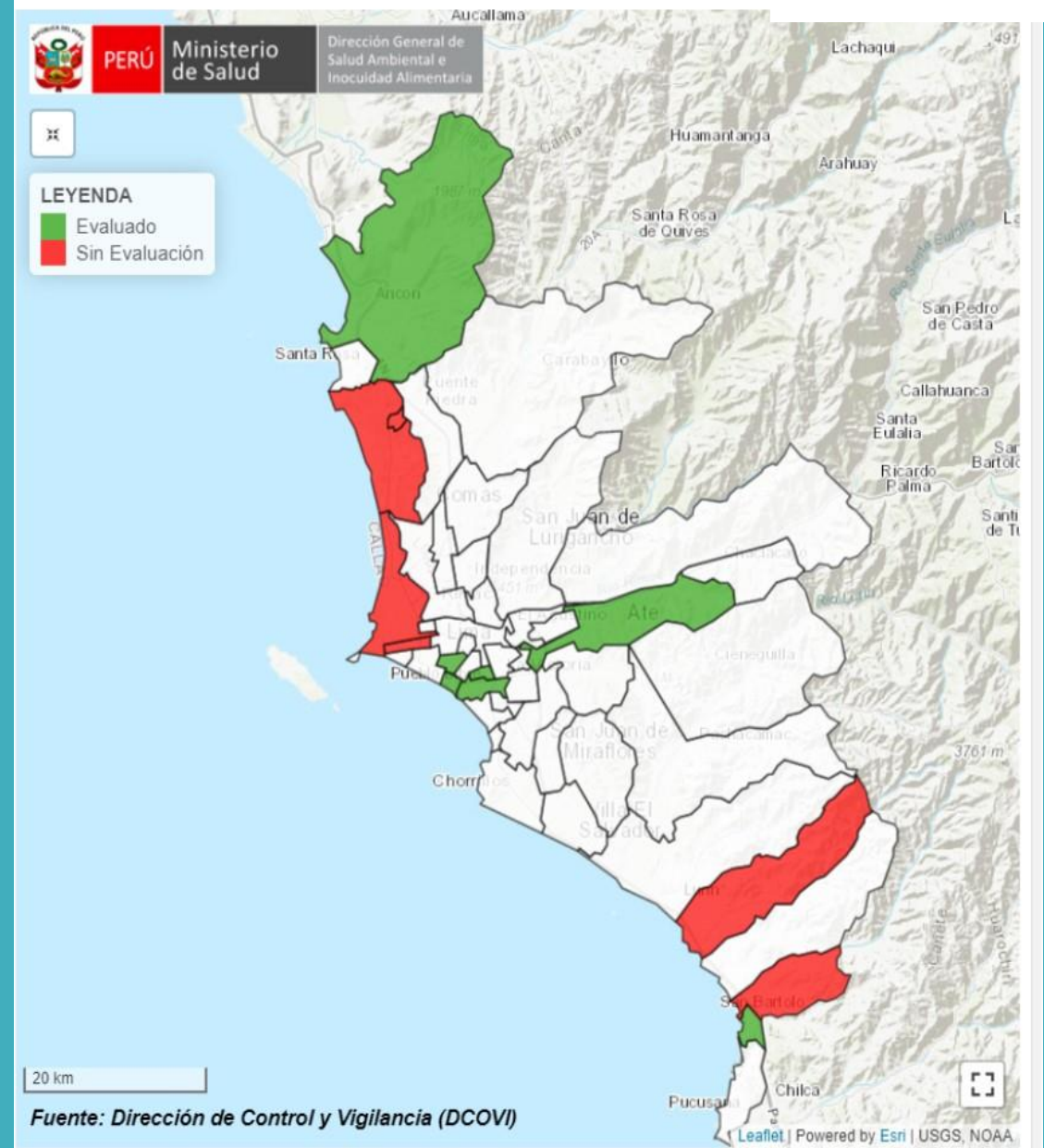
## Criterios considerados en la Evaluación del Programa de Vigilancia de la Contaminación Sonora

- Para la evaluación del Programa de Vigilancia de la Contaminación Sonora se consideraron 4 criterios:
- **Criterio 1:** Cuenta con instrumentos de Gestión Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental (PLANEFA) y el Plan Anual EDUCCA 2021.
- **Criterio 2:** Tiene establecidos criterios de determinación de puntos de monitoreo, ubicación y la identificación de zonas críticas.
- **Criterio 3:** Cuenta con recursos humanos y equipos para desarrollar el plan de acción.
- **Criterio 4:** Tiene implementado un programa de capacitación y sensibilización en materia de contaminación sonora.

## ESTADO

- **Evaluado:** Cumple los criterios considerados.
- **Sin Evaluación:** No Cumple los criterios considerados.

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\\_AIR\\_MR\\_ContaminacionSonora2021.html](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_ContaminacionSonora2021.html)



- Del total 50 municipalidades
- 13 cumplieron en presentar su programa.
- Representan el 26 %



## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

DIGESA realiza los monitoreos sanitarios de ruido:

- Solicitud de oficio por las entidades de diferentes sectores (Municipalidades provinciales o distritales, Gobiernos Regionales, OEFA, fiscalía, PCM, etc.) y personas naturales
- En atención a conflictos sociales o denuncias respecto a fuentes generadora de ruido (parque automotor, nosocomios, zonas comerciales, aeropuertos, transporte ferroviario, etc.)





## MONITOREO EJECUTADOS

- Lima (denuncia de vecinos)
- Huarmey (pedido de la municipalidad)
- Ayacucho (ciudad)
- Andaychagua (denuncia del pueblo)
- Moquegua (denuncia de vecino)
- Oxapampa (fiscalía)



# RESULTADOS DE MONITOREO EN LA ZONA COSTA

## San Miguel - Clínica providencia - 2022

PUNTO	HORA	MIN (LAFMin dB)	MAX (LAFMax dB)	EQUIVALENTE (LAeqT dB)	ECA Residencial Diurno (LAeqT dB)	ECA OMS - Guía para ruido en interiores - Diurno (LAeqT dB)
A	15:25	52.3	67.4	54.7	60.0	35.0
B	15:32	50.8	77.3	57.8		
A	15:40	40.2	71.5	48.4		
B	15:46	35.4	56.1	40.2		

\*ECA RUIDO – Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido aprobado mediante Decreto Supremo N°085-2003-PCM y Guía para ruido en interiores – OMS.

## San Miguel - Hospital Mongrut - 2021

PUNTO	HORA	MIN (LAFMin dB)	MAX (LAFMax dB)	EQUIVALENTE (LAeqT dB)	ECA Residencial Nocturno (LAeqT dB)	ECA Zona de Protección Especial - Nocturno (LAeqT dB)
A	07:59	60.6	66.3	62.4	50.0	40.0
B	08:07	56.7	75.4	63.0		
C	08:13	50.1	73.7	53.6		
D	08:20	45.2	73.1	58.5		
F	08:26	46.5	78.4	56.5		
G	08:33	46.4	61.8	50.6		
E	08:41	49.7	73.4	57.7		

\*ECA RUIDO – Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido aprobado mediante Decreto Supremo N°085-2003-PCM

# RESULTADOS DE MONITOREO EN LA ZONA SIERRA

## Ayacucho - 2012 / 70 dB

E-2R : Cruce Jr. Grau con Jr. Carlos F. Vivanco  
 Situación : Con ruido del tránsito de vehículos y otros  
 Zonificación.: Comercial

FECHA	HORA	NPS equivalente dB(A)	NPS máximo dB(A)	NPS mínimo dB(A)
12/04/2012	07:58	74.5	90.9	60.2
	13:29	73.6	93.4	58.7
	18:32	74.6	90.5	60.5
14/04/2012	07:42	77.8	99.8	56.8
	13:30	75.5	99.5	58.3
	19:09	81.2	112.2	59.7

\*NPS(A) : Nivel de Presión Sonora equivalente con ponderación A.  
 dB(A) : Decibeles en ponderación A

## Junín - Andaychagua - 2021

PUNTO	DIA	HORA	MIN (LAFMin dB)	MAX (LAFMax dB)	EQUIVALENTE (LAeqT dB)	ECA (LAeqT dB)
D	15-Abr	14:16	55.9	73.0	61.2	50.0
	16-Abr	11:26	52.7	68.4	60.0	
	17-Abr	10:23	52.4	76.7	61.0	
	18-Abr	11:37	52.9	73.7	61.4	
	19-Abr	11:32	53.2	91.1	66.8	
	20-Abr	12:12	55.1	86.6	66.1	
	21-Abr	11:29	56.3	84.7	63.6	
	22-Abr	12:26	54.2	84.1	61.9	

En el Punto D, se observa que los promedios durante el monitoreo, superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido en Zona de Protección Especial horario diurno de 50 dB, que determina el Decreto Supremo N°085-2003-PCM.

# RESULTADOS DE MONITOREO EN LA ZONA SELVA

## Oxapampa - Hospital Principal - 2022

PUNTO	HORA	MIN (LAFMin dB)	MAX (LAFMax dB)	EQUIVALENTE (LAeqT dB)	ECA Residencial Diurno (LAeqT dB)	ECA OMS - Guía para ruido en interiores - Diurno (LAeqT dB)	ECA OMS - Guía para ruido en vivienda exteriores - Diurno (LAeqT dB)
A	11:58	43.2	88.6	61.0	60.0	35.0	55.0
B	12:05	41.3	74.8	58.7			
C	12:11	47.4	64.4	51.8			
D	12:16	39.7	67.1	50.3			
E	12:21	39.7	71.7	53.0			
F	12:26	53.1	76.2	60.0			

\*ECA RUIDO – Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido aprobado mediante Decreto Supremo N°085-2003-PCM y Guía para ruido en interiores – OMS.

# CONCLUSION Y RECOMENDACION

Se viene dando cumplimiento a lo establecido en el Art. 127° de la Ley General de Salud N°26842 y al Decreto Supremo N°085-2003-PCM (Art. 10°)

Se debe de impulsar a realizar la supervigilancia a nivel nacional, ante todas las municipalidades provinciales y distritales, para que puedan adecuarse con los programas de vigilancia.

### EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN SONORA DE LAS MUNICIPALIDADES DISTRITALES DE LIMA Y CALLAO - 2021

#### Evaluación del Programa de Vigilancia de la Contaminación Sonora

**Introducción**

El ruido es considerado un problema de salud pública, tiene efectos fisiológicos y psicológicos, que están en función de la intensidad, las frecuencias y el tiempo de exposición al que nos encontramos expuestos. Las investigaciones científicas han demostrado la asociación entre el ruido con algunas enfermedades crónicas como la hipertensión y cardiopatía esquémica, con la diabetes y los trastornos en nuestro sistema inmunológico e incluso con trastornos en el sueño.

**Marco Legal**

- El Artículo 10 del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) indica: "El Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) realizará la evaluación de los programas de vigilancia de la Contaminación Sonora"

**Criterios considerados en la Evaluación del Programa de Vigilancia de la Contaminación Sonora**

Para la evaluación del Programa de Vigilancia de la Contaminación Sonora se consideraron 4 criterios:

- Criterio 1:** Cuenta con instrumentos de Gestión Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental (PIA/NFEA) y el Plan

#### Mapa interactivo

**LEYENDA**

- Evaluado
- Sin Evaluación

30 km

Fuente: Dirección de Control y Vigilancia (DCOVI)

#### Porcentaje de municipalidades que presentaron su programa

26%

0 100

#### Tabla de información

Buscar:

Provincia	Distrito	Programa	Estado
CALLAO	BELLAVISTA	Presentó	Sin evaluación
CALLAO	CALLAO	Presentó	Sin evaluación
CALLAO	CARMEN DE LA LEGUA REYNOSO	No presentó	---
CALLAO	LA PERLA	No presentó	---
CALLAO	LA PUNTA	No presentó	---
CALLAO	MI PERU	Presentó	Sin evaluación
CALLAO	VENTANILLA	Presentó	Sin evaluación
LIMA	ANCON	Presentó	Evaluado
LIMA	ATE	Presentó	Evaluado
LIMA	BARRANCO	No presentó	---

Mostrando registros del 1 al 50 de un total de 50 registros

Anterior 1 Siguiente



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

# INSPECCIONES SANITARIAS DE AMBIENTES 100% LIBRES DE HUMO DE TABACO

## NORMA TÉCNICA DE SALUD - NTS N° 158-MINSA/2019/DIGESA

Ing. Angélica M. Silva López  
Dirección de Control y Vigilancia- DCOVI  
Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria –  
DIGESA

Lima, 06 de Julio de 2022



# DATOS CLAVES



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

- ❖ En el mundo hay 1.300 millones de consumidores de tabaco.
- ❖ El tabaco mata a 8 millones de personas cada año (7 millones de fumadores activos y más de un millón de no fumadores afectados por humo de fuente ajena).
- ❖ La esperanza de vida de los fumadores es al menos 10 años menos que la de los no fumadores.
- ❖ La mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la Región representa el 16% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares, el 25% por cáncer y más de la mitad (52%) por enfermedades crónicas respiratorias.
- ❖ El tabaco es el único producto de consumo legal que mata hasta la mitad de sus usuarios cuando se utiliza de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- ❖ La mitad de los fumadores morirán por una enfermedad causada por el tabaco, perdiendo un promedio de 10 a 15 años de vida.
- ❖ Los niños y adolescentes que utilizan cigarrillos electrónicos tiene al menos el doble de probabilidades de fumar cigarrillos más tarde en su vida.





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria



# FCTC CONVENIO MARCO DE LA OMS PARA EL CONTROL DEL TABACO

EL Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco es la única herramienta de salud pública jurídicamente vinculante del mundo. Procura salvar vidas y mejorar la salud mediante la prevención y control del uso de productos de tabaco.



Organización Mundial de la Salud

## EL TABACO ES UNA AMENAZA PARA TODOS

### MEDIO AMBIENTE

# CERCA DE 10 MIL MILLONES DE CIGARRILLOS SE DESECHAN CADA DÍA AL MEDIO AMBIENTE.



LOS RESIDUOS DE LOS PRODUCTOS DE TABACO CONTIENEN MÁS DE 7000 SUSTANCIAS TÓXICAS.



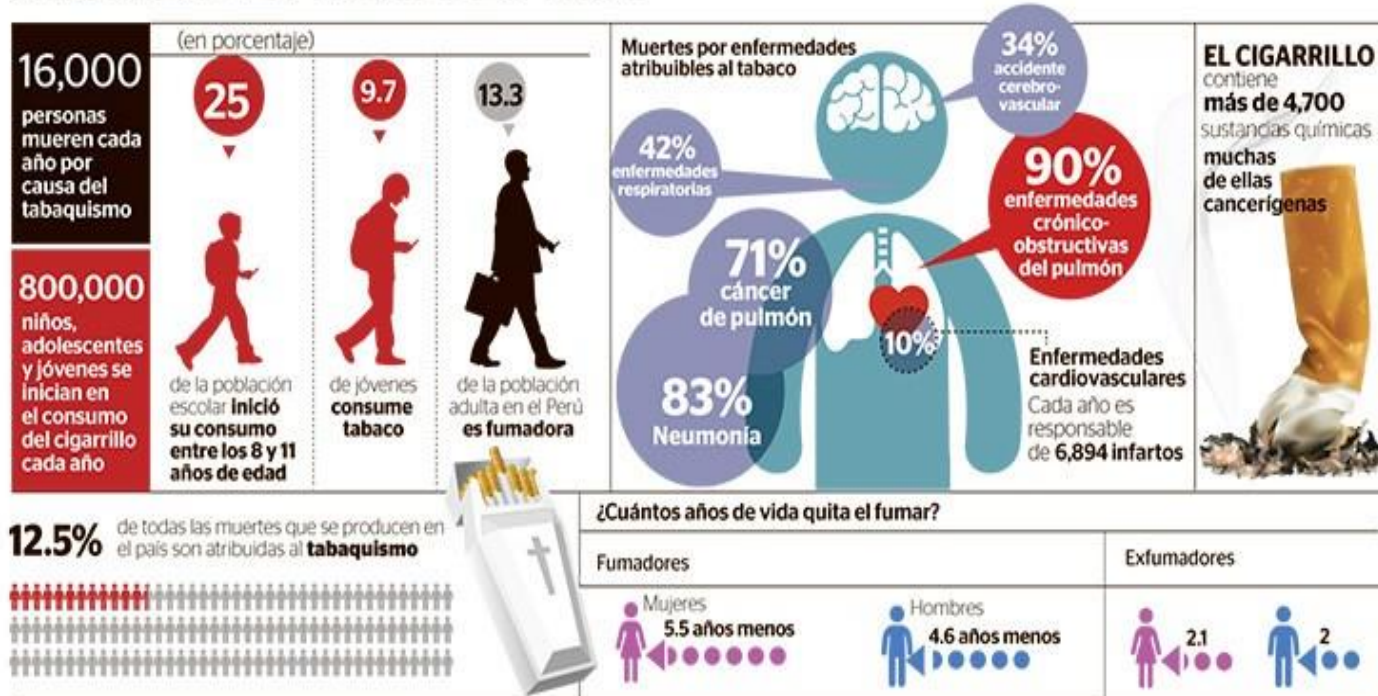
LAS COLILLAS DE CIGARRILLO REPRESENTAN ENTRE EL 30% Y EL 40% DE LOS OBJETOS RECOGIDOS EN LAS ACTIVIDADES DE LIMPIEZA COSTERA Y URBANA.



EN EL HUMO DE TABACO SE LIBERAN MILES DE TONELADAS DE PRODUCTOS CANCERÍGENOS PARA EL SER HUMANO, SUSTANCIAS TÓXICAS Y GASES DE EFECTO INVERNADERO.

#NOTOBACCO

## AMENAZA DEL TABACO EN PERÚ



Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Devida, Minsa

El Peruano

### Ley General N° 28705

#### Artículo 18°.- De la vigilancia y cumplimiento de la Ley

Las municipalidades, el Ministerio de Salud, el INDECOPI y la Comisión Nacional Permanente de Lucha Antitabáquica, en el ámbito de sus competencias realizarán las inspecciones necesarias que aseguren el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Ley.





PERÚ

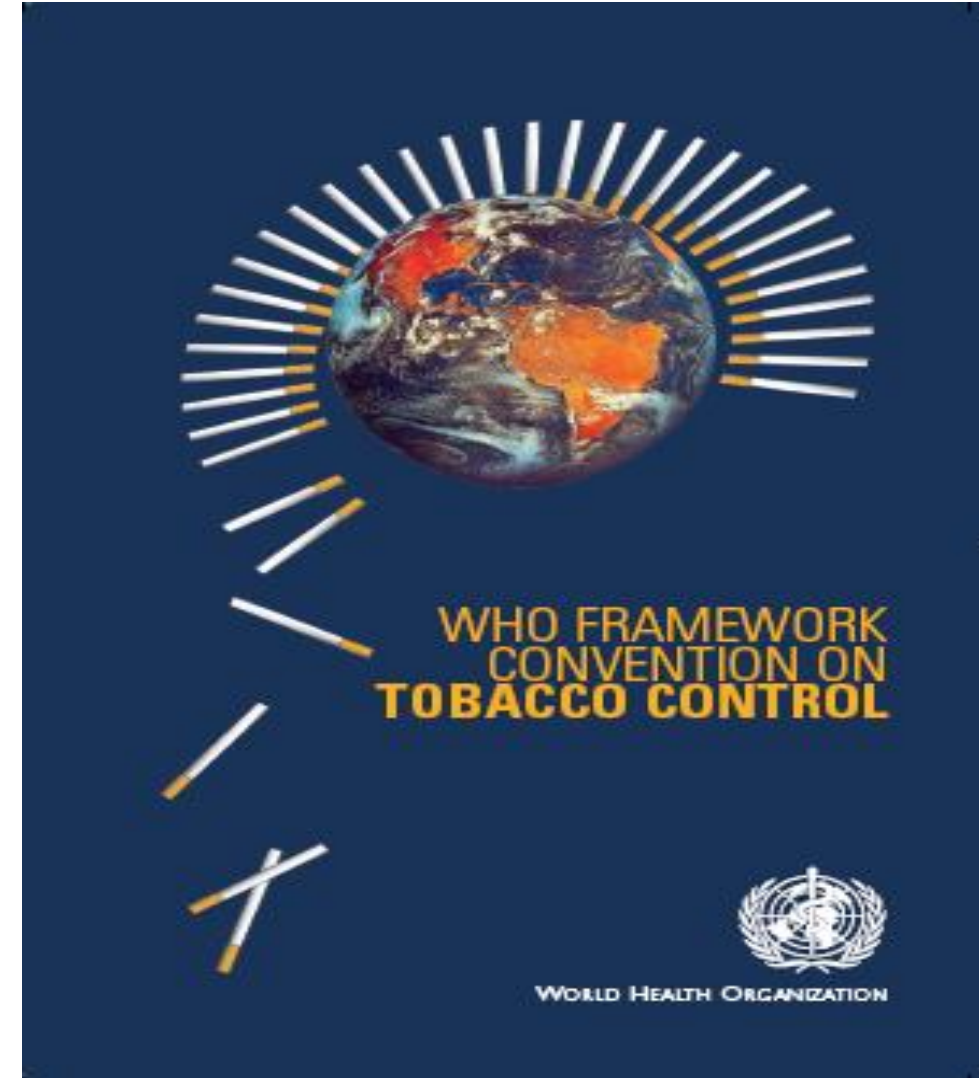
Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

# CONVENIO MARCO DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) PARA EL CONTROL DE TABACO

- Primer tratado internacional en materia de salud, en respuesta global a la epidemia del tabaco basada en evidencias científicas que protegen el derecho a la salud
- Firmado el 21 de mayo de 2003 durante la Asamblea Mundial de la Salud
- Entró en vigor el 27 de febrero de 2005.
- A la fecha, 177 Estados han firmado y ratificado este instrumento internacional.





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

# CONVENIO MARCO DE LA OMS PARA EL CONTROL DE TABACO

- El Perú ha participado en el proceso de elaboración, negociación y adopción del CMCT, suscribiéndolo el 21 de abril del 2004, porque versa sobre Derechos Humanos, específicamente el Derecho a la Salud.
- Ratificado por el Congreso de la República mediante la Resolución Legislativa N°28280 el 24 de junio del 2004 y promulgado el 16 de julio del mismo año.

CONVENIO MARCO  
DE LA OMS PARA EL  
CONTROL DEL TABACO



FCTC

CONVENIO MARCO DE LA OMS  
PARA EL CONTROL DEL TABACO



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

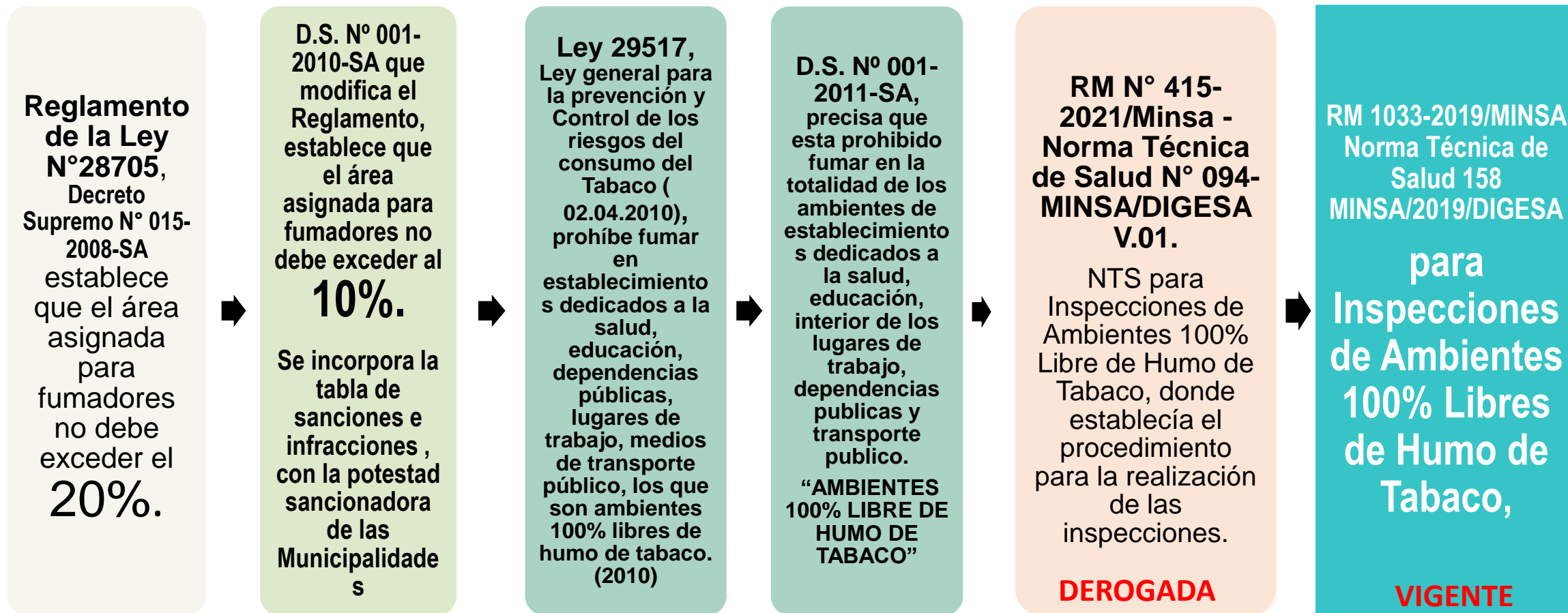
## BASE LEGAL

- ✓ Ley General de Salud – Ley 26842
- ✓ Ley del Ministerio de Salud – Ley N° 27657
- ✓ Ley 28705 Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo del Tabaco.
- ✓ Ley 29517, Modificadorias de la Ley 28705
- ✓ Decreto Supremo N° 015-2008-SA, Aprueba el Reglamento de la Ley 28705
- ✓ Decreto Supremo N° 001-2010-SA, Modificadorias del Reglamento de la Ley 28705
- ✓ Decreto Supremo N° 001-2011-SA, Modificadorias del reglamento de la Ley 28705
- ✓ NTS N° 158-MINSA/2019/DIGESA, Norma Técnica de Salud para Inspecciones de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco.
- ✓ Ley 30895 Ley que Fortalece la Función Rectora del Ministerio de Salud.





## Evolución de la Norma Técnica de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

## ÁMBITO DE APLICACIÓN

La Ley y su Reglamento, son de aplicación en todo el territorio peruano, a todas las personas naturales o jurídicas que consuman, fabriquen, comercialicen, importen, distribuyan o suministren productos de tabaco. Así como a las que presten servicio de publicidad, promoción o patrocinio a la industria tabacalera.





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

# **LEY N° 26842 – LEY GENERAL DE SALUD**

**TITULO II: CAPITULO VIII – DE LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD** – La Autoridad de Salud dicta medidas para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas.

**TITULO V – DE LA AUTORIDAD DE SALUD** - Artículo 127°: El Ministerio de Salud cumple un Rol de Supervigilancia frente a otras entidades públicas que están facultadas para controlar aspectos sanitarios y ambientales.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

## LEY N°28705



Tiene como objeto proteger a la persona, la familia y la comunidad contra las consecuencias sanitarias, sociales, ambientales y económicas del **consumo de tabaco y de la exposición al humo de tabaco**, a fin de reducir dicho consumo y exposición de manera continua y sustancial.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

## AUTORIDADES SECTORIALES COMPETENTES

El **Ministerio de Salud**, a través de la **DIGESA**; tiene la potestad de fiscalización y sanción, en las actividades señaladas en el Art. 12°, 12.3 del D.S. N°001-2011-SA.

**El MINSA**, coordinará con los Gobiernos Regionales y Locales, SUNAT, INDECOPI, la Comisión Nacional Permanente de Lucha Anti tabáquica (COLAT), y organizaciones de la Sociedad Civil, las acciones para el cumplimiento de la Ley y el Reglamento. **Artículo 48° del D.S. N°001-2011-SA.**

**La SUNAT**, tiene facultades de inspección de la impresión de las advertencias sanitarias en envolturas o empaques, respecto al envase y etiquetado. **Artículo 46° del Reglamento.**

**INDECOPI**, tiene facultades sancionadoras, sobre publicidad, rotulado, promoción y patrocinio de productos de tabaco en los anuncios publicitarios, y la prohibición en prendas de vestir y accesorios. **Artículo 47° del Reglamento.**

### LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES

En materia de fiscalización y control, los Gobiernos Regionales y Locales deberán actuar de acuerdo a su competencia y a lo establecido en la Ley, y el Reglamento.







PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

## RESPONSABILIDAD DEL SECTOR SALUD

La **DIGESA, DIRIS, DIRESAS, GERESAS** realizan la vigilancia sanitaria con la finalidad de proteger de la exposición al humo de tabaco y verifica que los ambientes se encuentren **100% libres de humo de tabaco:**

- Establecimientos dedicados a la salud.
- Establecimientos dedicados a la educación.
- Dependencias públicas.
- Lugares de trabajo.
- Lugares públicos.
- Medios de transporte público.

**El incumplimiento de la Ley y el Reglamento constituye una infracción, por lo tanto se aplica las sanciones y multas respectivas.**





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

### Escala de Multas

INFRACCION	PERSONAS NAT. Y JUR. CON CAPITAL SOC. – Ó = A 10 UIT	PERSONAS JUR. CAPITAL SOC. + 10 UIT	NOTAS
1. Fumar en lugares prohibidos	Por cada ocurrencia: 0,1 UIT (aplicable solo a personas naturales)		
2. Fumar en lugares prohibidos. Presencia de personas con cigarrillos encendidos. Detección de presencia de humo de tabaco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 UIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 UIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La empresa de transporte y el titular de la unidad de transporte responderán solidariamente</li> </ul>
3. Comercializar productos de tabaco. El num, 1, art, 11 de Ley.	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 UIT</li> <li>Cierre temporal del establecimiento y/o suspensión de la licencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 UIT</li> <li>Cierre temporal del establecimiento y/o suspensión de la licencia.</li> </ul>	
4. Comercializar menos de 10 unidades y el expendio unitario de cigarrillos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 UIT</li> <li>Cierre definitivo o cancelación de la licencia del establecimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 UIT</li> <li>Cierre definitivo o cancelación de la licencia del establecimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ordenará el decomiso de bienes.</li> <li>El cierre definitivo o cancelación frente a la reiterancia en la infracción</li> </ul>
5. Comercializar productos de tabaco con intervención de menores de 18 años edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 UIT</li> <li>Cierre definitivo o cancelación de la licencia del establecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 UIT</li> <li>Cierre definitivo o cancelación de la licencia del establecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre definitivo o cancelación aplicará frente a la reiterancia en infracción</li> </ul>
6. Omitir o exhibir inadecuadamente la señalización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,1 UIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,1 UIT</li> </ul>	
7. Impedir, deteriorar o remover prueba contaminación Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 UIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 UIT</li> </ul>	
8. Infringir las disposiciones referidas al empleo de máquinas expendedoras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 UIT</li> <li>Cierre temporal o suspensión de la licencia del establecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,5 UIT</li> <li>Cierre temporal o suspensión de la licencia del establecimiento.</li> </ul>	
9. Infringir otras disposiciones de la Ley y Reglamento, relacionado con la comercialización de productos de tabaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 UIT</li> <li>Cierre definitivo o cancelación de la licencia del establecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 UIT</li> <li>Cierre definitivo o cancelación de la licencia del establecimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cierre definitivo o cancelación de la reiteración en la infracción</li> </ul>

**Ley N°28705 y el D.S. N° 001-2011-SA que modifica el Reglamento, establece tabla de sanciones e infracciones , con potestad sancionadora de las Municipalidades.**





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

## GRUPO MULTISECTORIAL PARA EL SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL CMCT

- DEVIDA, CEDRO, MINSA (INS, INEN, CDC), SUNAT, INDECOPI
- Ministerio del Interior – MININTER
- Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI
- Ministerio del Ambiente - MINAM
- Ministerio de Economía y Finanzas – MEF
- Ministerio de Educación (MINEDU),
- Sociedad Civil organizada (COLAT, CEDRO)
- Ministerio de Justicia (MINJUS),
- Ministerio de Salud (MINSA) y la Sociedad Civil Organizada.





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

# ACCIONES REALIZADAS POR LA DIGESA

- MINISTERIO PÚBLICO, en el Marco del Día Mundial Sin Tabaco, realizó la Video Conferencia a nivel nacional con los Fiscales Escolares y Fiscales Escolares Ambientales. 27 de mayo 2014.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA, FORO “DIA MUNDIAL SIN TABACO” en el Marco del Día Mundial Sin Tabaco, celebrado el 30 MAYO 2014.
- La Dirección General de Salud Ambiental, realizo campañas de difusión y sensibilización a la población y a los líderes de opinión.





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

# ACCIONES REALIZADAS POR LA DIGESA

- Asistencia Técnica Municipalidades de Lima y Callao.
- Taller Nacional en Lima Asistencia a las DISAS y DIRESAS del Perú.
- TEKNOSALUD, 11 de setiembre de 2013
- CONVENIO INTERINSTITUCIONAL, con Municipalidades para los operativos en Tabaco.
- ASISTENCIA TÉCNICA: Municipalidad de Lima, Municipalidad de Jesús María, Municipalidad de Comas, Municipalidad de Los Olivos y otras. Municipalidades Provinciales a nivel nacional.
- UNIVERSIDADES a nivel Nacional San Ignacio de Loyola, Católica, UNI, San Marcos.
- ESCUELAS a nivel Nacional.





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección de Salud e Inocuidad

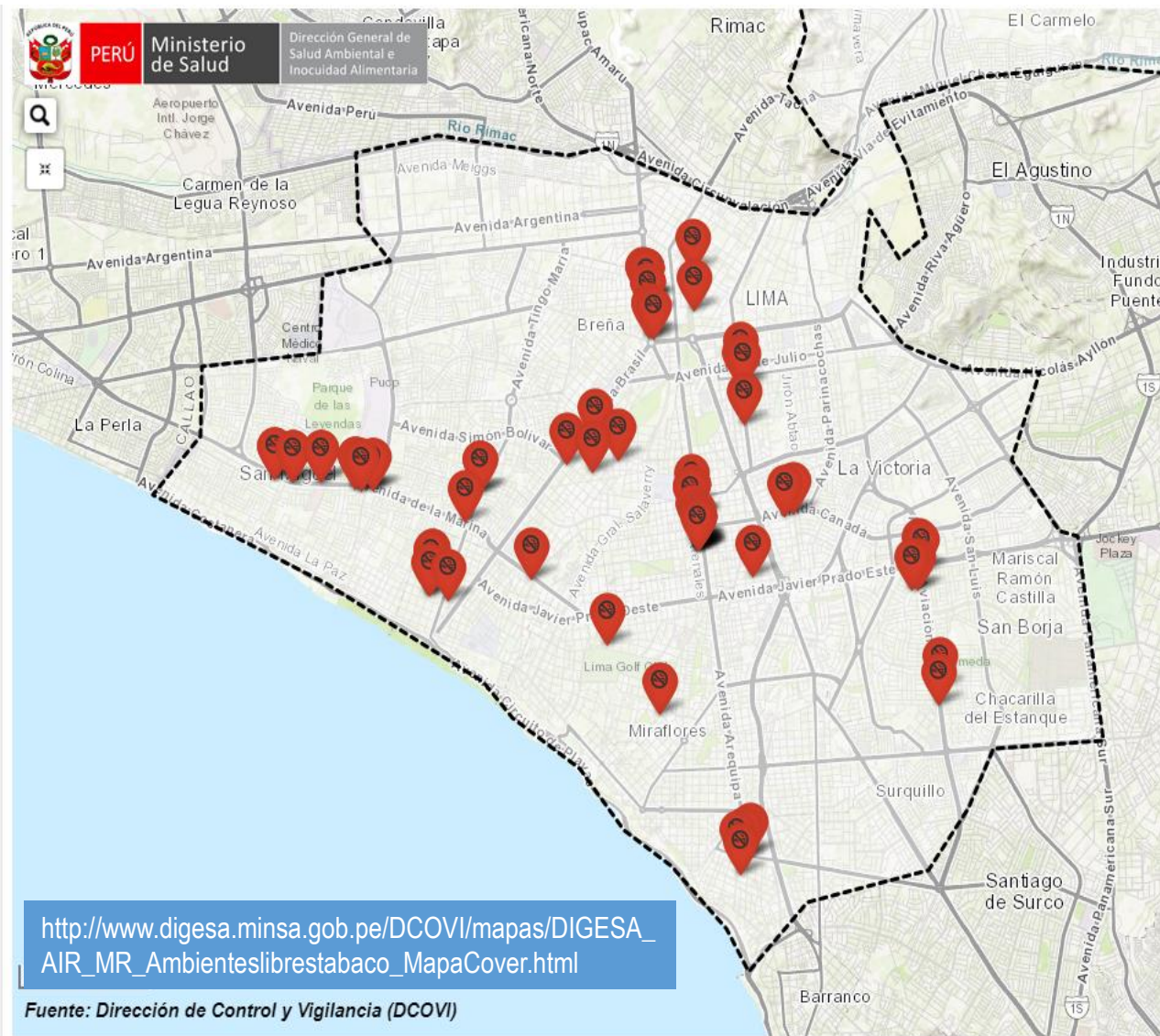


Siempre con el pueblo



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

# Inspecciones realizadas por DIGESA



Salas de juego y casinos



Instituciones educativas



Bares y restaurantes

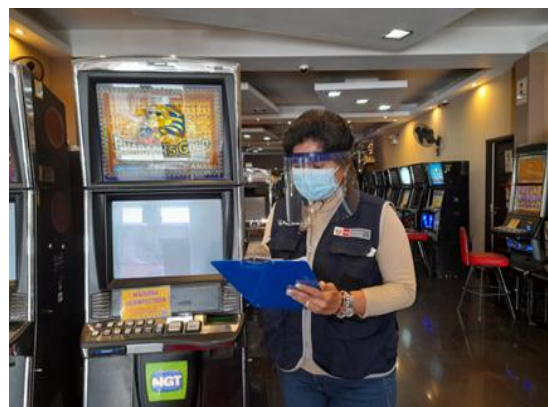


Establecimientos de salud

# ACCIONES DIGESA - AÑO 2021-2022

## Cuadro N° 01: Cumplimiento de la Norma técnica 158-MINSA/2019/DIGESA Lima Metropolitana – Acciones de vigilancia de la DIGESA y acompañados de las DIRIS Lima.

2021			
MES	DIRIS	Cumple	No Cumple
Junio	DIRIS LIMA CENTRO	20%	80%
Julio	DIRIS LIMA SUR	60%	40%
Agosto	DIRIS LIMA CENTRO	40%	60%
Setiembre	DIRIS LIMA CENTRO	40%	60%
Octubre	DIRIS LIMA CENTRO	20%	80%
Noviembre	DIRIS LIMA CENTRO	25%	75%
Diciembre	DIRIS LIMA CENTRO	60%	40%
2022			
MES	DIRIS	Cumple	No Cumple
Enero	DIRIS LIMA CENTRO	60%	40%
Febrero	DIRIS LIMA CENTRO	60%	40%
Marzo	DIRIS LIMA SUR	100%	0%
Abril	DIRIS LIMA SUR	60%	40%
Mayo	DIRIS LIMA CENTRO	0%	100%
	DIRIS LIMA NORTE	100%	0%
Junio	DIRIS LIMA CENTRO	20%	80%
	DIRIS LIMA NORTE	80%	20%



Verificando ambientes 100% libres de humo de tabaco



Vigilancia con la DIRIS Lima Centro



Vigilancia con la DIRIS Lima Norte

- ❑ Las inspecciones fueron realizadas acompañadas de las DIRIS, como parte del Fortalecimiento de capacidades (05 actas al mes).
- ❑ Durante el segundo semestre del año 2022 se está realizando una inspección por semana durante el mes (20 actas).



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

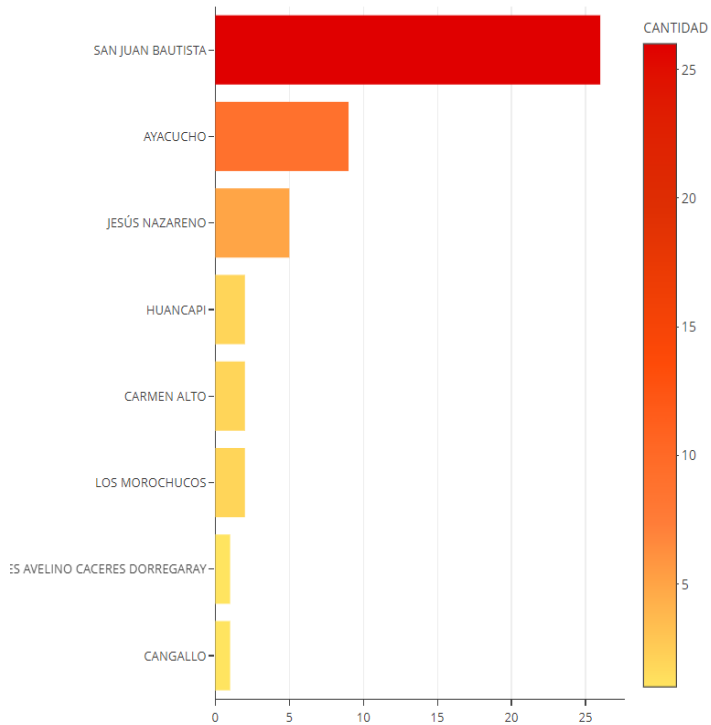
# Inspecciones de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco - Ayacucho

No es seguro | digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\_AIR\_MR\_Ambienteslibrestabaco\_AYACUCHO.html#GR

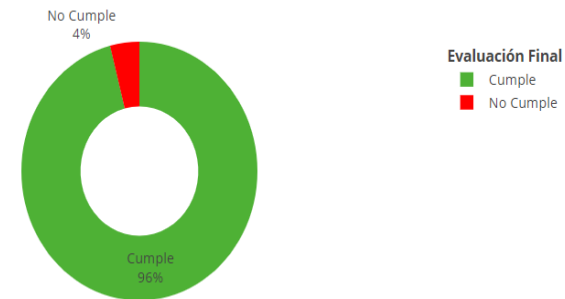
INSPECCIONES DE AMBIENTES 100 % LIBRES DE HUMO DE TABACO - AYACUCHO

INICIO GRÁFICOS DE RESUMEN

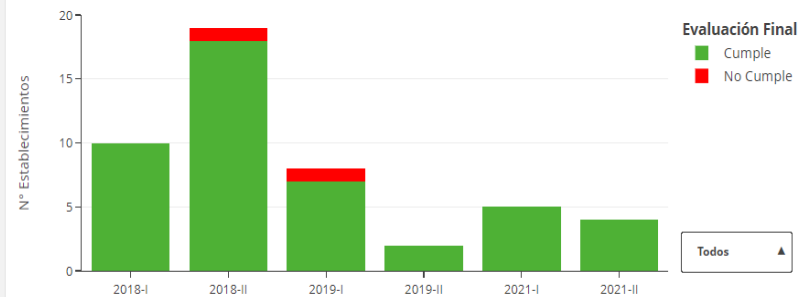
Inspecciones realizadas por distritos



Porcentaje de Establecimientos inspeccionados que Cumplen los requisitos de la NTS N° 158-MINSA/2019/DIGESA



Resultados de las Inspecciones de Ambientes 100 % libres de humo de tabaco por Semestres



Registrando información del establecimiento



Vigilancia en restaurante



## ACTA DE INSPECCIÓN APROBADA CON RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 116-2021/DIGESA

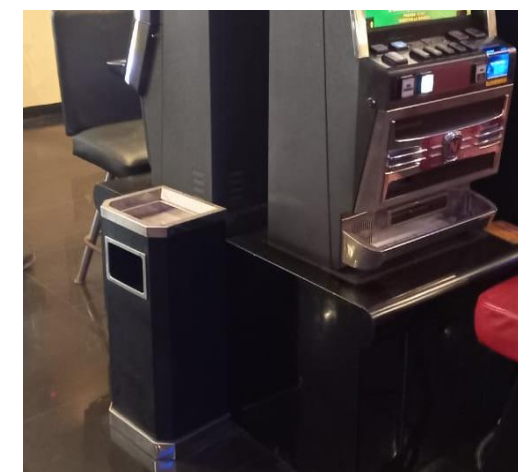
### Requisitos de la norma Técnica Sanitaria:

- 1.-Inexistencia de personas fumando,
- 2.-Inexistencia de espacio para fumadores,
- 3.-Inexistencia de ceniceros, dispensadores de cigarrillos y cualquier accesorio relacionado al consume del tabaco.



Incumplimientos encontrados en las inspecciones:

- **Accesorios relacionados al humo del tabaco como ceniceros y tachos ceniceros.**



[http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/Tabaco\\_Normativa\\_COVID-19.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/Tabaco_Normativa_COVID-19.asp)



PERÚ

Ministerio de Salud

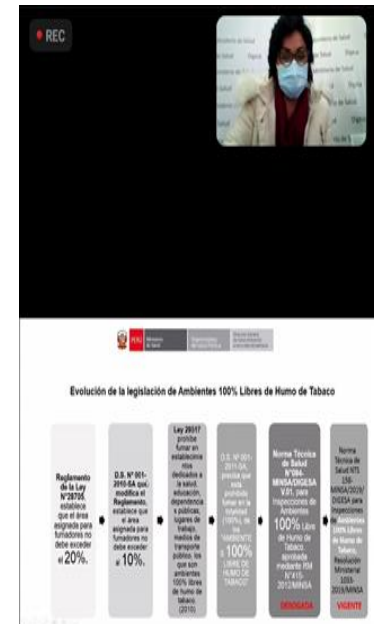
Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

# ACCIONES DIGESA - AÑO 2021

31 Mayo- Día Sin Humo de Tabaco, dirigido a las Municipalidades y Establecimientos de salud de las DIRIS/DIRESAS/GERESAS

12 agosto - Taller Macro Regional de Calidad del Aire, como parte de las celebraciones del "Día Interamericano de la Calidad del Aire", dirigido a DIRIS/DIRESAS/GERESAS a nivel nacional, donde uno de los temas expuestos fue la normativa relacionada a Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco.





PERÚ

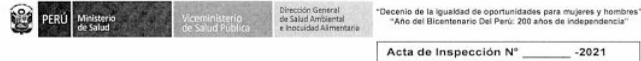
Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

# ACCIONES DIGESA - AÑO 2021

Acta de inspección aprobada por Resolución Directoral N° 116-2021/DIGESA/SA, la misma que plasma la información relacionada con el control del tabaco y las pautas a fin de dar cumplimiento a la Ley N°28705 y el Reglamento.



## ACTA DE INSPECCIÓN DE AMBIENTES 100% LIBRES DE HUMO DE TABACO

Siendo las ..... horas del día ..... mes de ..... año ..... en cumplimiento de la Ley N° 28705, Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo del Tabaco, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2008-SA, y la Norma Técnica Sanitaria N° 158-MINSA-2019/DIGESA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 1033-2019-MINSA, se efectuó la inspección a:

### 1. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Razón social	
RUC	
Nombre comercial	
Nombre del representante del establecimiento	
Cargo	
DNI / C.E / N° pasaporte del representante	
Número de teléfono/celular	
Correo electrónico	
Dirección	
Distrito	

### 2. REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA SANITARIA

Ambiente 100% libre de humo de tabaco	<input type="checkbox"/> CUMPLE	<input type="checkbox"/> NO CUMPLE
1. Inexistencia de personas fumando	<input type="checkbox"/> CUMPLE	<input type="checkbox"/> NO CUMPLE
2. Inexistencia de espacios para fumadores	<input type="checkbox"/> CUMPLE	<input type="checkbox"/> NO CUMPLE
3. Inexistencia de ceniceros, dispensadores de cigarrillos y cualquier accesorio relacionado al consumo de tabaco	<input type="checkbox"/> CUMPLE	<input type="checkbox"/> NO CUMPLE



• Ley General de la Salud, Ley N° 26842  
• Ley del Organismo y Funciones del Ministerio de Salud, Decreto Ley N° 1181  
• Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo del Tabaco, Ley N° 28705  
• Reglamento de la Ley N° 28705, Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo del Tabaco, Decreto Supremo N° 015-2008-SA  
• NTS N° 158-MINSA-2019/DIGESA, Norma Técnica de Salud para Inspección de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 1033-2019-MINSA



## COVID-19 DIGESA-MINSA

Implementación de información de Tabaco en la web de DIGESA, disponible en <http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/Tabaco.asp>, donde se puede encontrar información relacionada a la Norma Técnica de Salud así como información de las capacitaciones que se vienen realizando en este tema por parte de la DIGESA.





PERÚ

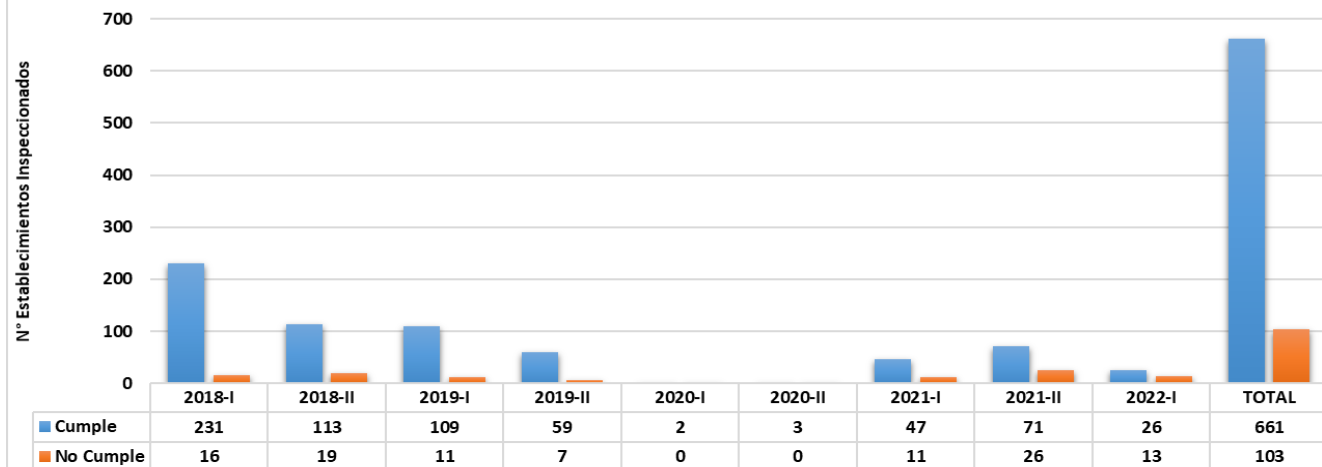
Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

# INSPECCIONES DE AMBIENTES 100% HUMO DE TABACO – DIRIS, DIREAS Y GERESAS 2018-I al 2022-I

### Número de Inspecciones de Ambientes 100 % Libres de Humo de Tabaco por Semestres 2018-I al 2022-I

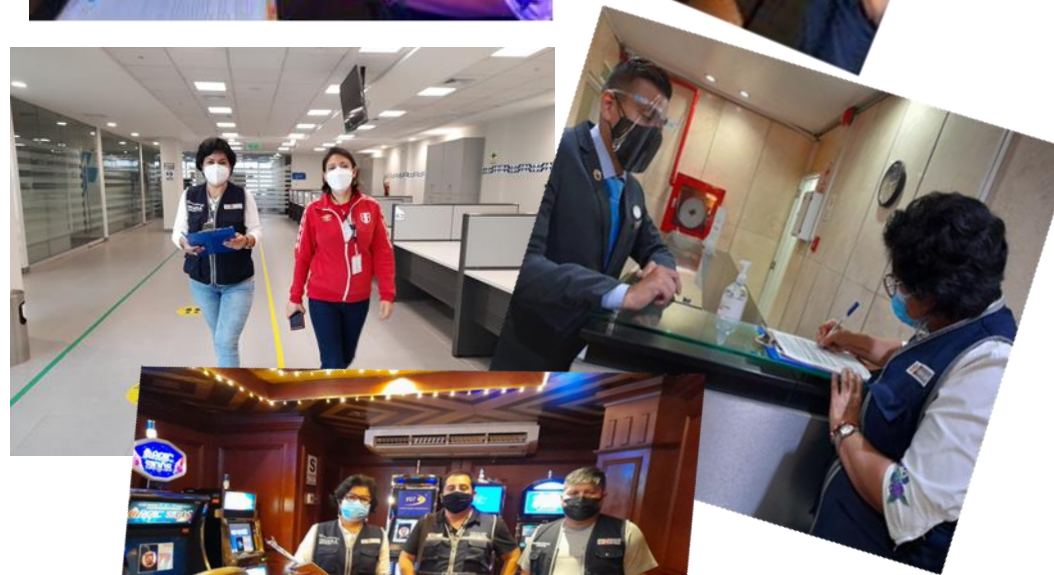
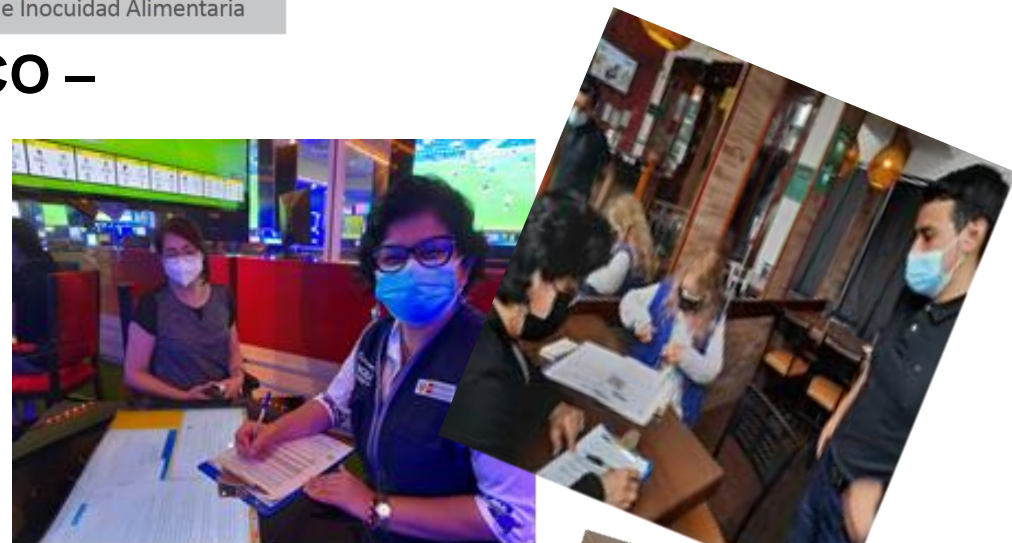
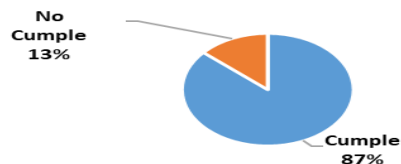


[http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\\_AIR\\_MR\\_Ambienteslibrestabaco\\_MapaCover.html](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_Ambienteslibrestabaco_MapaCover.html)

**El artículo 5.4.3 de la NTS N° 158-2019/MINSA/DIGESA, establece que:**

**“Las DIREAS, GERESAS y DIRIS informan semestralmente a la DIGESA de las inspecciones realizadas y de las acciones tomadas, a fin de prevenir el daño por el humo de tabaco”.**

### % de Establecimientos Inspeccionados que cumplen los requisitos de la NTS N° 158-MINSA/2019/DIGESA (2018-I al 2022-I)





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

# ACCIONES DIGESA - AÑO 2021-2022

## Implementación del mapa interactivo de ambientes 100% libres de humo de tabaco

PERÚ Ministerio de Salud Dirección General de Salud Ambiental

INICIO TUPA CODEX

**Acercar de la DCOVI**

- Vigilancia y Supravigilancia de la Calidad del Agua
- Vigilancia Sanitaria de Playas
- Vigilancia Sanitaria de Piscinas
- Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Aire
- Aire**
  - Programa Nacional Sanitario de Calidad del Aire
  - Programa Nacional de Vigilancia en la Calidad del Aire
  - Monitoreo de metales pesados en el aire
  - Niveles de Estado de Alertas de la Oroya
- Ruido**
  - Programa de Vigilancia de Contaminación Sonora en Lima y Callao
- Tabaco**
  - Inspecciones de ambientes 100% libres de Humo de Tabaco**
- Respiratoria**
  - Inventario de Emisiones
  - Estudio de Saturación de la Calidad del Aire de Lima y Callao
  - Informes de Monitoreos Puntuales de Calidad del Aire

**CALIDAD SANITARIA**

La Autoridad de Salud en el marco de Supremo N° 011-2017-SA, que aprueba de Organización y Funciones aprobado General de Salud Ambiental e Inocuidad establecidas, ejecuta sus funciones, sea de vigilancia, supervigilancia y fiscalizadora.

**Actividades que Desarrollamos**

1. Ejecutar la Vigilancia Sanitaria de monitoreo establecida en 07 estas Este, Lima Cercado y Callao, mic Particulado Menor a 10 micrómetros (PM<sub>2.5</sub>), Dióxido de Nitrógeno (P monóxido de carbono (CO), ozono como temperatura, humedad re dirección del viento.
2. Ejecutar la Vigilancia Nacional de creadas con el Decreto Supremo MINAM, que mantienen su vigencia 2017-MINAM.
3. Realizar acciones de vigilancia y s finalidad de identificar y control externos a la persona en materia criterios técnicos para el monitoreo 010-2019-MINAM, Protocolo Nacio
4. Declarar los Estados de Alerta Nacional Disposición Complementaria Final
5. Participar en Comisiones y/o Grupos 26842.
6. Coordinar acciones de vigilancia y Integradas de Salud (Diris), y Regionales de Salud (Geresas).
7. Atención a las denuncias ambientales
8. Ejecución de la Norma Técnica Inspecciones de Ambientes 100% 1033-2019/MINSA.

INSPECCIONES DE AMBIENTES 100% LIBRES DE HUMO DE TABACO

Objetivo

- Realizar las inspecciones de ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco en Lima y Callao, en cumplimiento a la Vigilancia sanitaria de calidad del aire.

Marcos legales

- Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el control del Tabaco - OTC.
- Resolución Ministerial N° 1033-2019/MINSA, de fecha 05 de noviembre del 2019, NTS N° 103-MINSA/DIRIS/DIGESA, Norma Técnica de Salud para Inspecciones de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco.
- Resolución Directoral N° 116-2020/DIGESA/SA, de fecha 08 de setiembre del 2020, Aprobación del Acta de Inspección de Ambientes 100% Libres de humo de tabaco.

Mapa interactivo

Modo de uso

1. Seleccionar la DIRIS/DIGESA/GERESA de interés que consulte con información.
2. Seleccionar el Mapa de Inspecciones realizadas.

Con información  
Sin información

Fuente: Dirección de Control y Vigilancia (DCOVI)

INSPECCIONES DE AMBIENTES 100% LIBRES DE HUMO DE TABACO - DIRIS LIMA NORTE

Del Control y Vigilancia

De acuerdo a lo indicado en la Resolución Ministerial N° 1033-2019/MINSA, de fecha 05 de noviembre del 2019, NTS N° 103-MINSA/DIRIS/DIGESA, Norma Técnica de Salud para Inspecciones de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco correspondiente al Ministerio de Salud, a través de la DIGESA, las DIRIS, las GERESAs o las que hagan sus veces, establecer la vigilancia de los riesgos identificados por humo de tabaco; asimismo, pueden brindar asistencia técnica a las Municipalidades Provinciales y Distritales para que realicen las inspecciones en los ambientes 100% Libres de humo de tabaco, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 28705, Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo de Tabaco y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2008-SA.

Las DIRIS, las GERESAs o quienes hagan sus veces a nivel regional deben informar semestralmente a la DIGESA de las inspecciones realizadas y de las acciones tomadas a fin de prevenir el daño por humo de tabaco.

**Requisitos de la Norma Técnica Sanitaria**

La Evaluación final de un ambiente 100% libre de humo de tabaco considera tres criterios, los cuales deben ser cumplidos en su totalidad:

- Criterio 1:** Inexistencia de personas fumando.
- Criterio 2:** Inexistencia de espacios para fumadores.
- Criterio 3:** Inexistencia de ceniceros, dispensadores de cigarrillos y cualquier accesorio relacionado al consumo de tabaco.

La información detallada sobre las inspecciones realizadas se encuentra disponible en la siguiente [Tabla de Información](#) / [Gráficos de resumen](#).

Filtros de selección

Por Distrito

Por Año

Evaluación Final

Ejecutado por

Mapa interactivo Tabla de información

Fuente: Dirección de Control y Vigilancia (DCOVI)

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\\_AIR\\_MR\\_Ambienteslibrestabaco\\_MapaCover.html](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_Ambienteslibrestabaco_MapaCover.html)





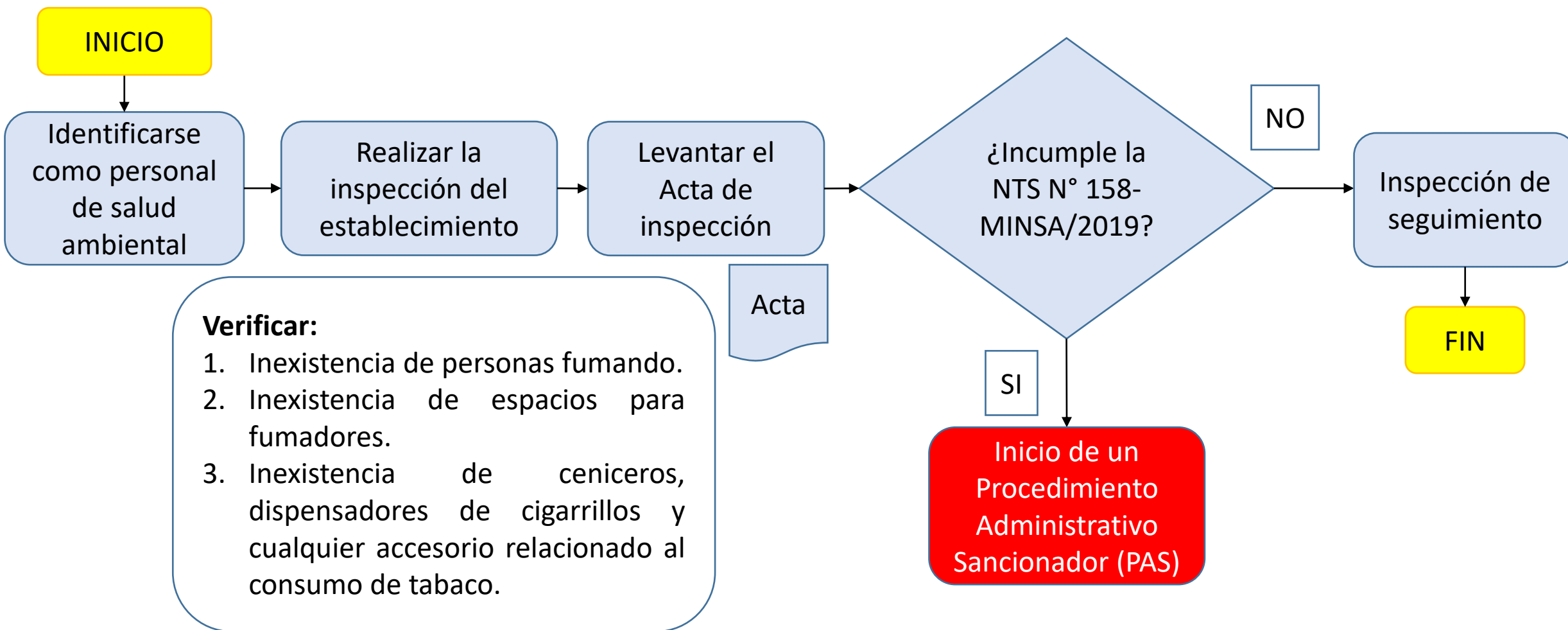
PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

# FLUJOGRAMA DE INSPECCIÓN SANITARIA





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

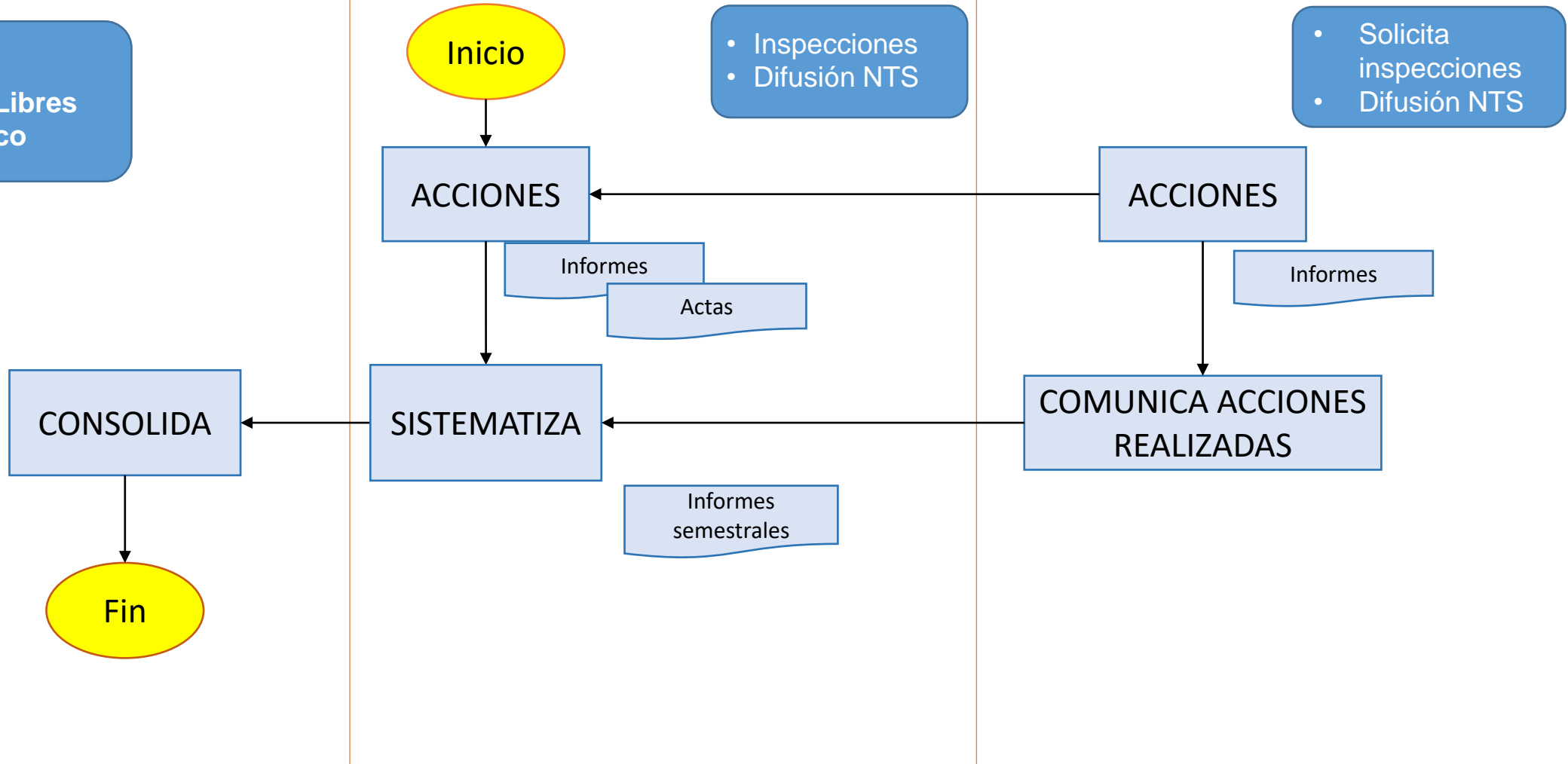
# ACCIONES EN LOS TRES NIVELES

DIGESA

DIRESA/GERESA/DIRIS

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PUESTOS DE SALUD

Inspecciones de Ambientes 100% Libres de Humo de Tabaco





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Dirección General  
de Salud Ambiental  
e Inocuidad Alimentaria

[asilval@minsa.gob.pe](mailto:asilval@minsa.gob.pe)





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Dirección General de  
Salud Ambiental e  
Inocuidad Alimentaria

# VIGILANCIA SANITARIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS POR LA EXPOSICIÓN A LA RUV- SOLAR



Blga. Vilma Shirley Moscoso Reátegui  
Area de Vigilancia Sanitaria de Calidad del Aire  
Dirección de Control y Vigilancia  
Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

# Índice

- Determinantes de la salud y factores ambientales
- Salud Ambiental según la OMS
- Radiación ultravioleta solar
- Índice del IUUV
- Riesgos en la Salud
- Factores que propician la mayor intensidad de RUV Solar
- Factores que propician mayor riesgo a la salud por la exposición a la RUV solar
- Normatividad Vigente
- Rol de la DIRESA Ayacucho





#315402351

# DETERMINANTES DE LA SALUD Y FACTORES AMBIENTALES



# DETERMINANTES DE LA SALUD

Conjunto de factores **personales**, **económicos** y **ambientales** que al actuar de manera **combinada**, **determinan** los **niveles de salud** de **los individuos y comunidades**.



# FACTORES AMBIENTALES

Los factores ambientales con gran repercusión sobre la salud del hombre, se clasifican en:

- Biológicos
- Químicos
- Físicos



Golpe de calor





# ¿QUE ES LA SALUD AMBIENTAL?





Organización  
Mundial de la Salud



# OMS indica que la **SALUD AMBIENTAL**

- Está relacionada con todos los factores **físicos**, **químicos** y **biológicos externos** a la persona que
- **Se basa** en la **prevención de las enfermedades** y en la **creación de ambientes propicios para la salud.**



# RADIACION SOLAR

- Es el conjunto de radiaciones electromagnéticas emitidas por el Sol.
- Con una temperatura media de 5727 °C en su interior tiene reacciones de fusión nuclear que producen una pérdida de masa que se transforma en energía.
- Esta energía liberada del Sol se transmite al exterior mediante la radiación solar, que se distribuye desde el infrarrojo hasta el ultravioleta. No toda la radiación alcanza la superficie de la Tierra.





# RADIACIÓN ULTRAVIOLETA SOLAR



# RIESGO EN LA SALUD POR LA EXPOSICION A LA RADIACION ULTRAVIOLETA SOLAR



## Piel

### Agudas:

Quemaduras solares  
Foto dermatitis



### Crónicas:

Queratosis actínica  
Cáncer de piel  
Foto-envejecimiento



## Ojos

### Agudas:

Foto queratitis  
Foto conjuntivitis



### Crónicas:

Pterygium  
Cataratas  
Cáncer ocular



## Sistema Inmunológico

- Altera la distribución y función de los glóbulos blancos de la sangre hasta 24 horas desde la exposición al sol.
- La exposición repetida a la RUV solar causa daño permanente en el sistema inmunitario.
- Las quemaduras de sol, aunque sean leves, pueden inhibir el sistema inmunitario en personas de cualquier tipo de piel.



# INDICE ULTRAVIOLETA SOLAR (IUUV solar)

## Definición:

La OMS define el Índice UV solar mundial (IUUV) como una medida sencilla de la **intensidad de la radiación UV sobre la superficie de la tierra** y un indicador de su capacidad para producir lesiones cutáneas.

Función : Sirve como vehículo importante para **hacer conciencia y advertencia en la población de la necesidad de adoptar medidas de protección** cuando se exponen a la RUV solar.

# IUV

## MEDIDAS DE PROTECCION POR LA EXPOSICIÓN A LA RUV solar

CATEGORÍA DE EXPOSICIÓN

INTERVALO DE VALORES DEL IUV

BAJA

<2

MODERADA

3 A 5

ALTA

6 A 7

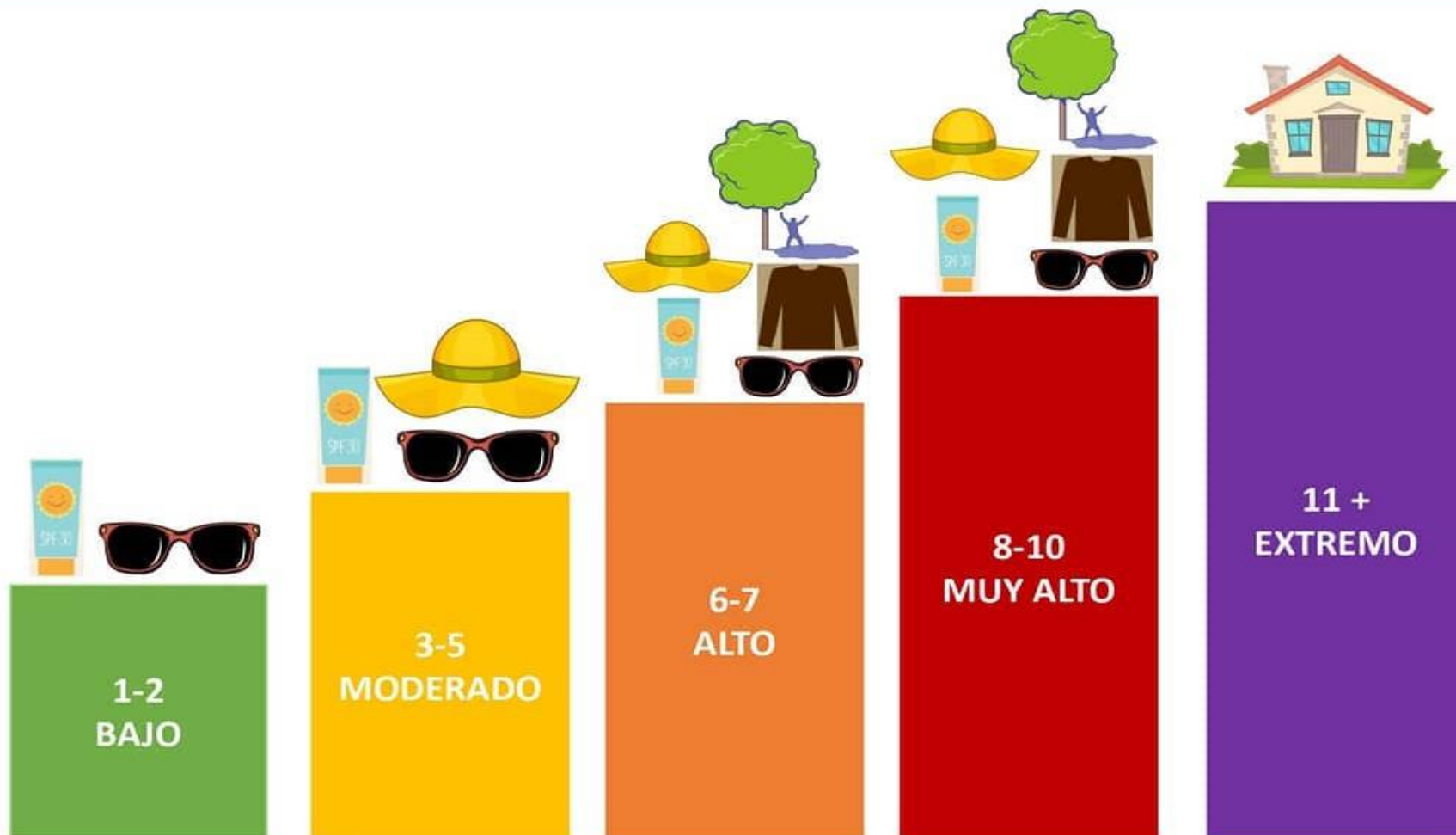
MUY ALTA

8 A 10

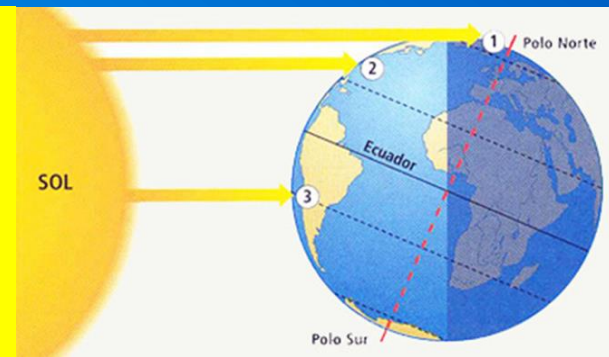
EXTREMADAMENTE ALTA

11+

# Protección sugerida para el Índice Ultravioleta Solar- OMS



# FACTORES QUE PROPICIAN LA MAYOR INTENSIDAD DE LA RUV solar



- **Hora del día**: Entre 10 a.m. y 4 p.m.
- **Temporada del año**: Durante los meses de la primavera y el verano.
- **Distancia** : Cercanía al ecuador (latitud): la exposición a UV
- **Altitud**: A mayor altura más cercano a la Radiación solar.
- **Formación nubosa**: 1)Cielo abierto, 2)algunos tipos de nubes pueden reflejar los rayos UV y aumentar la exposición a los rayos UV. 3)Los rayos UV pueden atravesar las nubes, incluso en un día nublado.
- **Reflejo de las superficies**: los rayos UV pueden rebotar en superficies como el agua, la arena, la nieve, el pavimento, el vidrio, lo que lleva a un aumento en la exposición a los rayos UV.

# FACTORES QUE PROPICIAN MAYOR RIESGO A LA SALUD POR LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

- La mayor intensidad de la radiación solar.
- El tiempo y frecuencia de exposición
- El color de la piel y ojos.
- La predisposición genética
- El tipo de ocupación.
- La recreación al aire libre .
- El desconocimiento de las medidas de protección



#11592311



# POBLACIÓN EN MAYOR RIESGO

- Menores de 2 años
- Menores de 18 años
- Población expuesta ocupacionalmente
- Población en recreación





# NORMATIVIDAD VIGENTE



**Congreso de la República**

**Ministerio de Salud**





# EL CONGRESO APRUEBA LA LEY N° 30102

## LEY QUE DISPONE MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA LOS EFECTOS NOCIVOS PARA LA SALUD POR LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A LA RADIACIÓN SOLAR



- Consta de 7 artículos
- Dos disposiciones finales complementarias (fue emitida el 5/11/2013)

PODER LEGISLATIVO	
CONGRESO DE LA REPUBLICA	
LEY N° 30102	
EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA	riesgos por la exposición a la radiación solar y la manera de prevenir los daños que esta pueda causar.
FOR CUANTO:	b) Disponer que las actividades deportivas, religiosas, recreativas, culturales, cívicas, protocolares o de cualquier otra índole que no se realicen en ambientes protegidos de la radiación solar se efectúen preferentemente entre las 8:00 y las 10:00 horas o a partir de las 16:00 horas.
El Congreso de la República Ha dado la Ley siguiente:	c) Proveer el uso de instrumentos, adORNADOS o accesorios de protección solar cuando resulte susceptible la exposición a la radiación solar, como sombreros, gorros, anteojos y bloqueadores solares, entre otros.
EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA:	d) Disponer la colocación de carteles, avisos o anuncios en lugares expuestos a la radiación solar en su jurisdicción, donde se incluya lo siguiente: "La exposición prolongada a la radiación solar produce daño a la salud".
Ha dado la Ley siguiente:	e) Promover acciones de arborización que permitan la generación de sombra natural en su jurisdicción.
<b>LEY QUE DISPONE MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA LOS EFECTOS NOCIVOS PARA LA SALUD POR LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A LA RADIACIÓN SOLAR</b>	<b>Artículo 2. Obligaciones específicas de los directores de las instituciones educativas:</b> Los directores de las instituciones educativas públicas y privadas, al inicio del periodo de clases o del periodo académico, informan a los estudiantes sobre los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar, recomendándoles hacer uso de los elementos de protección idóneos. Los centros educativos deben contar con zonas protegidas para actividades al aire libre, las mismas que son fiscalizadas por el Ministerio de Educación.
<b>Artículo 1. Objeto de la Ley</b> La presente Ley tiene el objeto de establecer medidas de prevención, que las instituciones y entidades públicas y privadas tienen que adoptar, para reducir los efectos nocivos para la salud ocasionados por la exposición a la radiación solar. El Ministerio de Salud es el órgano rector que dicta la política pública a nivel nacional.	<b>Artículo 4. Obligaciones específicas de los empleadores:</b> 4.1 Los empleadores, independientemente del régimen laboral al que pertenezcan sus trabajadores, tienen la obligación de adoptar medidas de protección cuando, por la naturaleza del trabajo que realizan sus trabajadores, estén expuestos de manera prolongada a la radiación solar. 4.2 Al inicio de la relación laboral, el empleador debe informar a los trabajadores sobre los efectos
<b>Artículo 2. Obligaciones de los titulares de las instituciones y entidades públicas y privadas:</b> Los titulares de las instituciones y entidades públicas y privadas, a fin de reducir los efectos nocivos ocasionados por la exposición a la radiación solar, tienen las siguientes obligaciones: a) Desarrollar actividades destinadas a informar y sustituir al personal a su cargo acerca de los	

# LEY N° 30102



## Artículo 1. Objeto de la Ley

- Establecer las medidas de prevención que las instituciones y entidades públicas y privadas tienen que adoptar, para reducir los efectos nocivos para la salud ocasionados por la exposición a la radiación solar.
- El Ministerio de Salud es el órgano rector que dicta la política pública a nivel nacional.

# LEY N° 30102



**Artículo 2.** Obligaciones de los titulares de las instituciones y entidades públicas y privadas

**Artículo 3.** Obligaciones específicas de los directores de las instituciones educativas

**Artículo 4.** Obligaciones específicas de los empleadores

**Artículo 5.** Medidas de prevención en las actividades educativas y laborales

# LEY N° 30102



**Artículo 6.** Fiscalización

**Artículo 7.** Difusión de los niveles de radiación solar.

## **DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES**

- **PRIMERA.** Autorización para modificación presupuestal
- **SEGUNDA.** Reglamentación

# LEY N°30102



## Artículo 6 : Fiscalización.

- 6.1. “...*que el **Ministerio de Salud**, el **Ministerio de Educación** y el **Ministerio del Ambiente**, son responsables de Fiscalizar el cumplimiento de la presente Ley.*
- 6.2. se indica que en el mes de **marzo** de cada año, los titulares de cada sector, **remitirán a la Comisión de Salud y Población del Congreso de la República**, los resultados de las acciones de fiscalización realizadas.

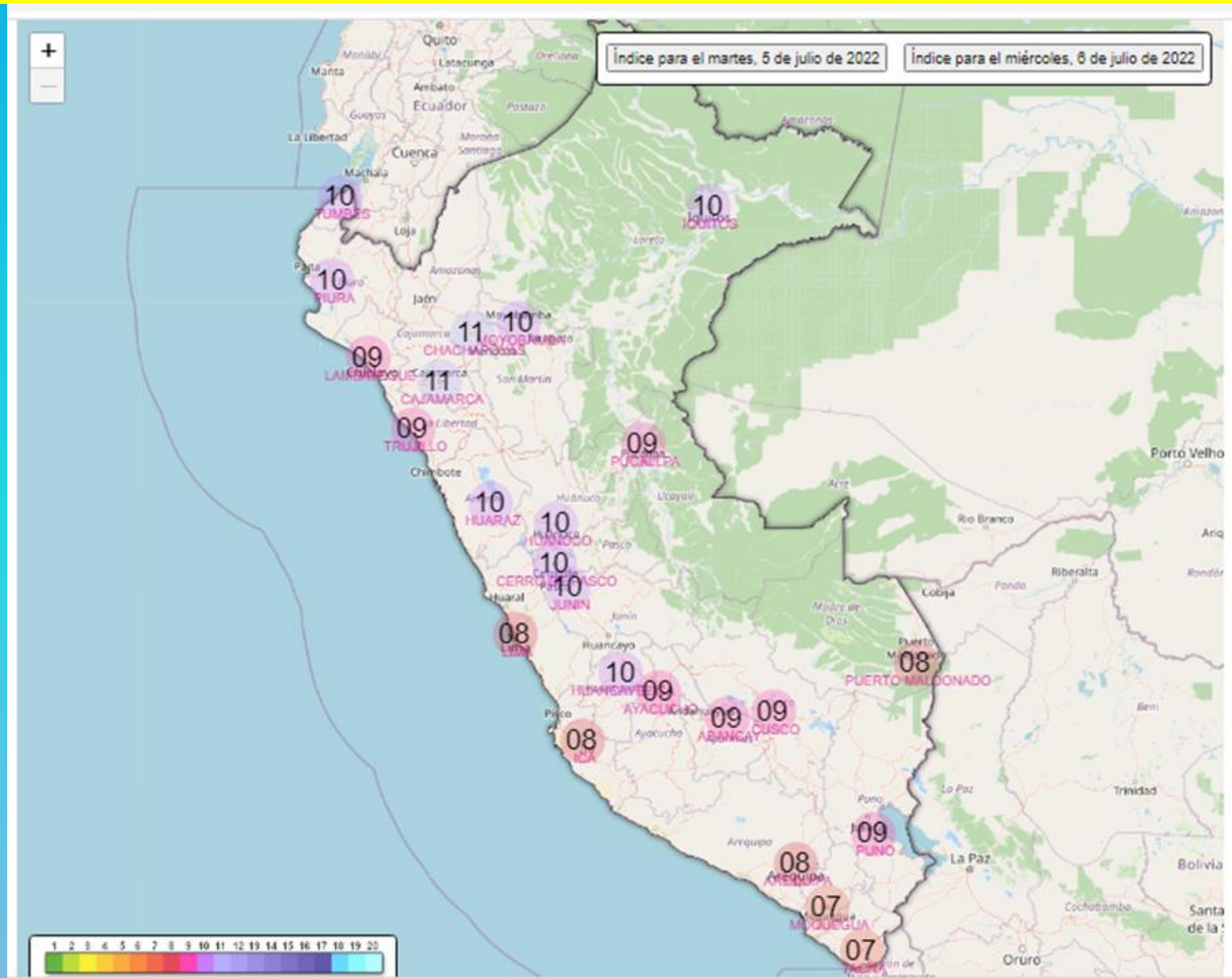


# SENAMHI

- En el Perú, el **Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)**, es la entidad encargada de emitir los pronósticos del Índice de Radiación Ultravioleta (IUV) solar.
- A manera de ejemplo, hoy 6 de julio del 2022, el pronóstico del índice UV solar para Ayacucho es 09.
- Valor que se encuentra clasificado como una exposición muy alta.



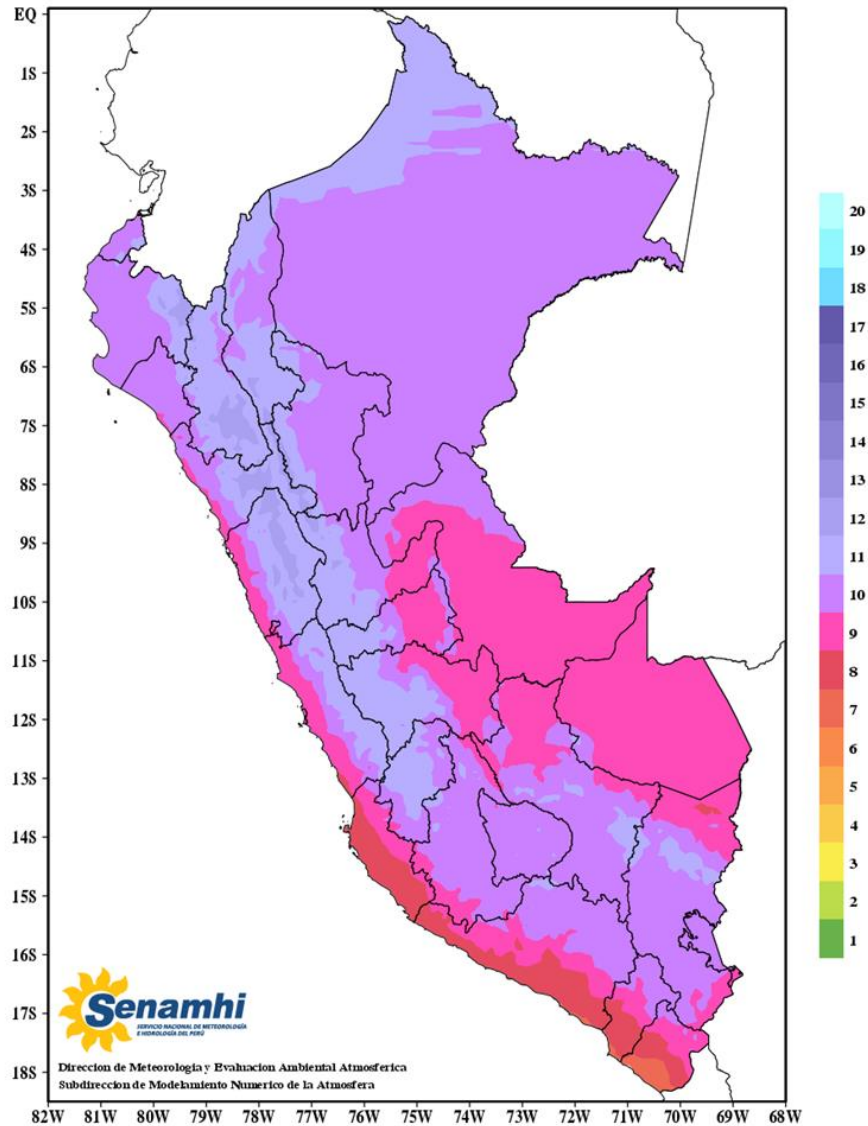
# Índice Ultravioleta (IUV) solar





# Índice Ultravioleta (IUUV) solar

INDICE DE RADIACION ULTRAVIOLETA SIN NUBOSIDAD  
PARA EL MEDIODIA SOLAR DEL 06-07-2022  
FUENTE: SENAMHI



VALOR POTENCIAL DEL INDICE DE RADIACION ULTRAVIOLETA MAXIMO DIARIO, EL CUAL NO CONSIDERA EL EFECTO DE ATENUACION POR NUBES Y CONTAMINACION ATMOSFERICA



# LEY GENERAL DE SALUD

## Ley N°26842

En el Perú, mediante la Ley N°26842, Ley General de Salud,

- **Artículo 103:** *“La protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares para preservar la salud de las personas...”*.
- **Artículo 105:** *“Corresponde a la Autoridad de Salud competente, dictar las medidas necesarias para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas derivados de elementos, factores y agentes ambientales, de conformidad con lo que establece en cada caso la ley de la materia”*.
- **Artículo 127:** *“Quedan sujetas a la supervigilancia de la Autoridad de Salud de nivel nacional, las entidades públicas que por sus leyes de organización y funciones, leyes orgánicas o leyes especiales están facultadas para controlar aspectos sanitarios y ambientales”*.



# DECRETO SUPREMO N° 008-2017-SA REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

**Artículo 79:** Son funciones de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria - DIGESA:

- a) **Proponer políticas vinculadas a salud ambiental** e inocuidad alimentaria orientadas a la protección de la salud pública y realizar su seguimiento y monitoreo.
- c) **Dirigir las acciones de vigilancia, supervigilancia y fiscalización** en materia de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, conforme a la normatividad vigente.
- e) **Declarar el estado de emergencia sanitaria en materia de salud ambiental** e inocuidad alimentaria de acuerdo a sus competencias.



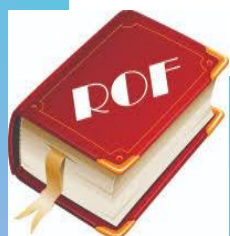


# REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DECRETO SUPREMO N°008-2017-SA

**Artículo 82** De las funciones de la Dirección de Control y Vigilancia

Literal b)

Formular normas, lineamientos, metodologías, procedimientos, protocolos y demás vinculados a la vigilancia sanitaria, supervigilancia y medidas de seguridad **orientados al control y reducción de los factores de riesgos físicos, químicos y biológicos externos a la persona en materia de salud ambiental e inocuidad alimentaria.**





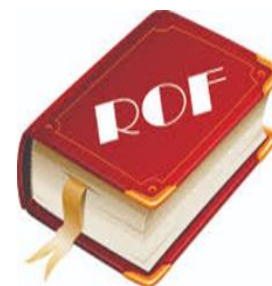
# REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DECRETO SUPREMO Nº008-2017-SA



**Artículo 82** De las funciones de la Dirección de Control y Vigilancia

- Literal f)

Realizar acciones de **vigilancia y supervigilancia**, conforme a la normatividad vigente, con la finalidad de identificar y controlar los factores de riesgo físicos, químicos y biológicos externos a la persona en materia de salud ambiental e inocuidad alimentaria.



- Literal n) **Vigilar, monitorear y evaluar** el cumplimiento de las funciones y actividades transferidas a los órganos competentes de los Gobiernos Regionales en el ámbito de su competencia, según corresponda.

# **ROL DE LA DIRESA AYACUCHO**

# ¿QUÉ HACER EN NUESTRA REGIÓN ?

AYACUCHO



# ACTIVIDADES



- **Elaborar un Plan de Vigilancia** de las medidas de prevención contra los efectos adversos para la salud por la exposición prolongada a la radiación ultravioleta solar a nivel regional.
- **Remitir a la DIGESA el Plan de Vigilancia** para conocimiento e informar de las acciones realizadas
- **Remitir a la DIGESA los resultados del Informe Anual de la Vigilancia** del estado de aplicación de las medidas de prevención por la exposición a la radiación ultravioleta solar y remitir a DIGESA.
- **Digesa compilará los resultados de los Informes a Nivel Nacional y lo remitirá al MINSA.**
- **MINSA lo remitirá al Congreso.**



# NECESITAMOS CONOCER LO QUE ESTA SUCEDIENDO EN NUESTRA LOCALIDAD

- **Incidencia de radiación ultravioleta solar**
- **Casos en piel y ojos**
- **Profesionales de la salud para la detección de casos**
- **Profesionales de la salud para la difusión del riesgo**
- **Profesionales de la salud para la vigilancia de las medidas preventivas**



# PLAN DE SALUD AMBIENTAL DIRIGIDO A PREVENIR EFECTOS NOCIVOS EN LA SALUD POR LA EXPOSICIÓN A LA RUV Solar



- ❖ Nivel Regional
- ❖ Nivel Provincial
- ❖ Nivel Distrital
- ❖ Nivel Comunal

# ¿QUÉ SE REQUIERE PARA ELABORAR EL PLAN?



- ✓ Coordinaciones  
Diresa - Red - Microred



- ✓ Capacitación a personal de la DESA, Red y Microred.
- ✓ Recopilación de la información.
- ✓ Análisis de la inf.
- ✓ Proposición de acciones en base a la información obtenida.

# RECOPILOCIÓN DE INFORMACIÓN DE LA LOCALIDAD

## Indicadores:

- Geográficos
- Clima
- Población
- Costumbres
- Medios de transporte
- Medios de comunicación
- Salud
- Medidas preventivas por el sector salud
- Acciones del Municipio





# PARA LLEVAR A CABO EL PLAN SE REQUIERE:

- Que el Gobierno Regional incorpore en su Plan de Desarrollo Regional las medidas de prevención y protección de la exposición prolongada a la radiación ultravioleta solar, así como las ordenanzas que correspondan.
- Que la Diresa o Geresa en coordinación con las Redes y Microredes, vigilen el cumplimiento de las medidas de preventivas por la exposición a la radiación ultravioleta solar.
- Que las entidades e instituciones públicas y privadas, adopten las medidas preventivas necesarias, para disminuir el riesgo en la salud por la exposición prolongada a la RUV solar.

# ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA VIGILANCIA

Item	Departamentos	Capital	Altura msnm	Provincias	Distritos	Centros Poblados	Población beneficiada
1	Amazonas	Chachapoyas	2339	7	77	67	429 483
2	Ancash	Huaraz	3038	20	146	201	1 154 196
3	Apurímac	Abancay	2392	7	73	95	429 720
4	Arequipa	Arequipa	2337	8	101	23	1 553 994
<b>5</b>	<b>Ayacucho</b>	<b>Ayacucho</b>	<b>2760</b>	<b>11</b>	<b>101</b>	<b>141</b>	<b>691 700</b>
6	Cajamarca	Cajamarca	2719	13	114	327	1 454 217
7	Callao	Callao	3	1	5	1	1 171 648
8	Cusco	Cusco	3414	13	95	127	1 380 594
9	Huancavelica	Huancavelica	3679	7	88	252	350 845
10	Huánuco	Huánuco	1898	11	66	258	755 213
11	Ica	Ica	409	5	38	4	1 020 050
12	Junín	Huancayo	3245	9	114	108	1 374 221
13	La Libertad	Trujillo	34	12	71	96	2 077 345
14	Lambayeque	Chiclayo	34	3	35	36	1 338 994
15	Lima	Lima	161	10	161	56	10 986 006
16	Loreto	Iquitos	91	8	43	22	1 044 884
17	Madre de Dios	Puerto Maldonado	205	3	8	10	185 478
18	Moquegua	Moquegua	1417	3	17	24	197 337
19	Pasco	Cerro de Pasco	4342	3	26	71	269 296
20	Piura	Piura	36	8	57	67	2 103 099
21	Puno	Puno	3848	13	96	308	1 226 353
22	San Martín	Moyobamba	878	10	67	96	924 384
23	Tacna	Tacna	585	4	23	24	384 222
24	Tumbes	Tumbes	23	3	10	7	259 556
25	Ucayali	Pucallpa	157	4	11	16	615 024
<b>Total</b>				<b>196</b>	<b>1646</b>	<b>2437</b>	<b>33 396 698</b>

# VIGILANCIA



- Las DIRESAS o GERESAS, a través de la DESA, serán responsables de la formulación, implementación y conducción del Plan de Vigilancia en su región.
- La DESA en coordinación con las Redes y Microredes se organizarán para realizar la vigilancia a nivel provincial, distrital y en centros poblados, a través del apoyo que se brinde a las municipalidades de su jurisdicción en el marco de su competencia.
- Para lograr la consecución de las actividades del Plan, así como de realizar coordinaciones e informar los avances del mismo, será contar con un profesional titular y un alterno de ser posible.

- ✓ **PREVENIR LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A LA RUV SOLAR ES MEJOR QUE CURAR LOS EFECTOS EN LA SALUD**
- ✓ **PROPICIANDO AMBIENTES SALUDABLES PROTEGEMOS LA SALUD**







Gracias

