



Innovación y evidencia científica

Uso de medicina basada en evidencia en la toma de decisiones de salud pública



Dra. Xochitl Sandoval



Visión y Misión

Visión

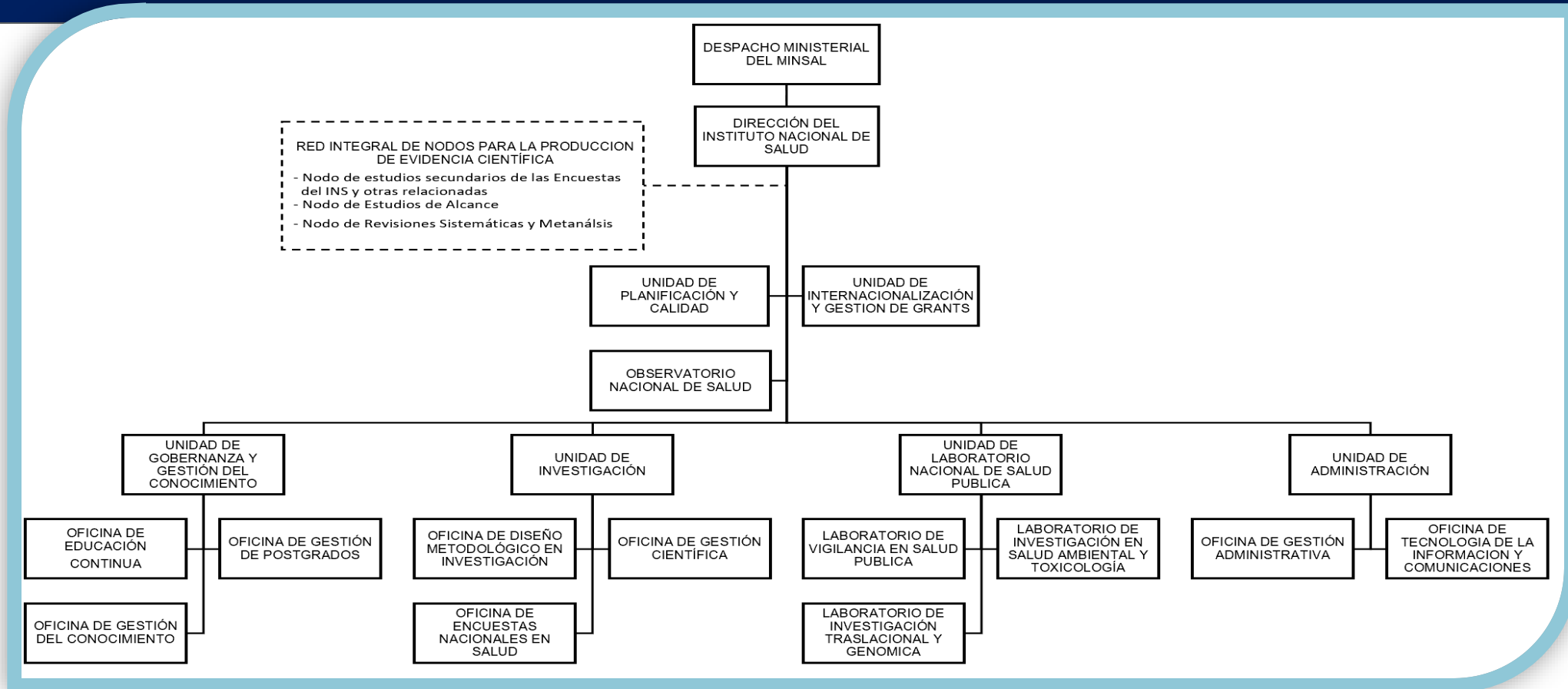
Ser la institución más influyente en la toma de decisiones de salud pública, basada en evidencia científica, para alcanzar el impacto deseado en la reducción de los problemas de salud priorizados en el país

Misión

Somos la institución rectora en investigación que ejerce gobernanza en la producción y gestión de conocimiento estratégico útil para resolver problemas de salud del país

Instituto Nacional de Salud

Actualización de estructura organizativa, junio 2025



Generación de evidencia científica 2020-2025

Opiniones
técnicas

14



Guías de
práctica clínica

11



Estudios
secundarios

32



Revisiones
sistemáticas y
metaanálisis

5



Síntesis de
evidencia

26



Artículos
científicos

32









Revisiones de
alcance

5





Opiniones técnicas

- | | | |
|---|---|--|
| ✓ Medidas de protección personal de salud para disminución de riesgo de contagio de COVID-19, 2020 |    | Dra. Rhina Domínguez
Dra. Susana Zelaya
Dra. Mireya Gutiérrez
Dra. Evelyn Castellanos |
| ✓ Acciones realizadas en Latinoamérica y el mundo sobre Salud mental en el marco del COVID-19, 2020 |   | Dra. Rhina Domínguez
Dra. Susana Zelaya
Dra. Mireya Gutiérrez
Dra. Evelyn Castellanos |
| ✓ Opciones terapéuticas disponibles para infección por COVID-19, 2020 | | Dra. Rhina Domínguez
Dra. Susana Zelaya
Dra. Mireya Gutiérrez
Dra. Evelyn Castellanos |
| ✓ Opciones terapéuticas contra el Covid-19, 2021 |  | Dra. Rhina Domínguez
Dra. Susana Zelaya
Dr. Jose Oliva |
| ✓ Uso de vacunas contra COVID-19 en embarazadas y mujeres que lactan, 2021 | | Dra. Rhina Domínguez
Dra. Susana Zelaya
Dr. Jose Oliva |



Guías de práctica clínica

- | | | |
|---|--|------|
| ✓ | Guía de pacientes para la cesación del tabaco | 2025 |
| ✓ | Guía de practica clínica informada por la evidencia para el abordaje de la cesación tabáquica en adultos | 2025 |
| ✓ | Guía de práctica clínica informada en la evidencia para el tratamiento nutricional y farmacológico de las personas adultas con diabetes tipo 2 | 2024 |
| ✓ | Guía de practica clínica informada en la evidencia para el abordaje de la obesidad en adultos | 2024 |
| ✓ | Lineamientos técnicos para la elaboración de guías de practica clínica informadas en la evidencia | 2024 |






Guías de práctica clínica

- ✓ Guía de práctica clínica basada en evidencia sobre intervenciones de prevención, promoción, cuidados de las complicaciones y apoyo a las familias de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer **2023**
- ✓ Guía de practica clínica basada en la evidencia para el tamizaje, detección y tratamiento de lesiones precancerosas del cuello uterino **2023**
- ✓ Guía de practica clínica basada en evidencia para el abordaje del paciente con Covid-19 leve y moderada **2022**
- ✓ Guía de práctica clínica basada en evidencia para el manejo farmacológico de la hipertensión en población mayor de 18 años **2022**





Guías de práctica clínica

- | | | | |
|---|--|-------------|---|
| ✓ | Guía de practica clínica basada en evidencia para el abordaje del paciente adulto crítico con Covid-19 | 2022 |  |
| ✓ | Guía de practica clínica informada en la evidencia para el seguimiento de recién nacidos en riesgo | 2021 | |
| ✓ | Guía de practica clínica basada para el uso de uterotónicos en la prevención de la hemorragia posparto | 2020 | |
| ✓ | Guía de manejo de enfermedad renal crónica estadios 1 al 3ª para la atención de la población mayor de 18 años en establecimientos de salud del primer nivel de atención de El Salvador | 2020 | |

¿Cómo integrar estas herramientas?



ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

PARA EL PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Tamizaje de personas con factores de riesgo para enfermedad renal crónica tradicional (ERCT) y enfermedad renal crónica no tradicional (ERCnT):
Medir presión arterial, creatinina sérica e índice de albúmina/creatinina en orina y examen general de orina (EGO). En sospecha de ERCnT, realizar electrolitos.

A Mayores de 18 años con factores de riesgo ERCT → Factores de riesgo en ERCT: Hipertensión arterial, diabetes, obesidad, antecedentes familiares de ERC, anemia, uso de AINES de forma crónica y VIH.
Mayores de 18 años con factores de riesgo ERCnT → Factores de riesgo en ERCnT: trabajadores agrícolas, fumigadores y manipuladores de productos químicos, personas que residen en zonas contaminadas con residuos de pesticidas, alta concentración de metales pesados en suelo o agua, trabajadores sometidos a estrés térmico y deshidratación, consumo de medicina natural-tradicional en zonas donde se ha demostrado alta prevalencia de ERC, antecedentes de bajo peso al nacer.

B TFGe categorizado (mL/min/1.73m²) Descripción y rango. Pronóstico de la ERC por Tasa de Filtrado Glomerular (TFGe) y categorías de albuminuria KDIGO 2012. CATEGORÍAS DE ALBUMINURIA persistentes. Descripción y rango.

TFGe	Albuminuria	A1	A2	A3
G1	Normal o incrementada	<30 mg/g	30-299 mg/g	≥300 mg/g
G2	Levemente disminuida			
G3a	Leve a moderadamente disminuida			
G3b	Moderada a severamente disminuida			
G4	Severamente disminuida			
G5	Falla renal			

C Tratamiento ERC: riesgo CV-anemia-hiperuricemia-uso AINEs-antiagregantes plaquetarios. Manejo G1-G2, G3a, G3b, G4, G5 predialisis.

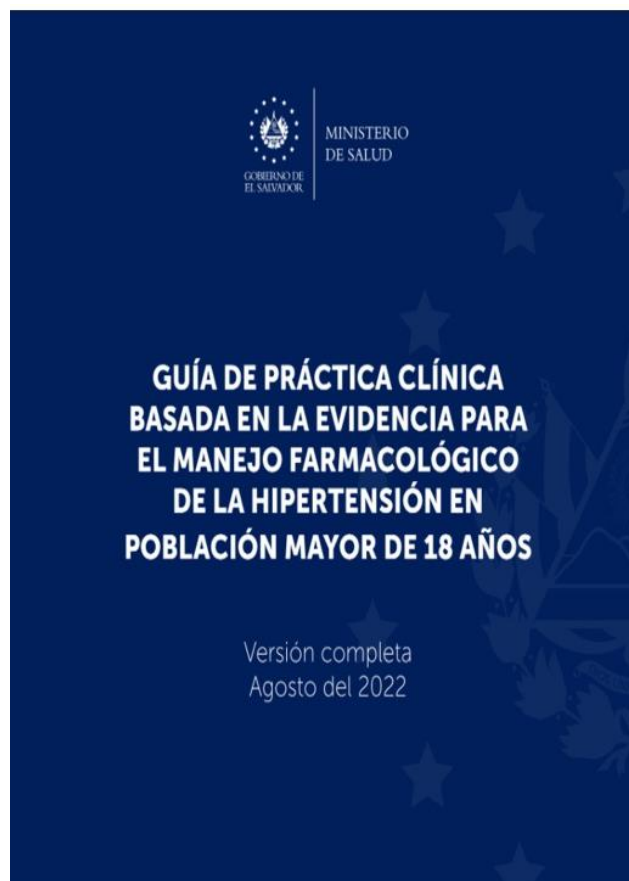
Estatinas: Atorvastatina 40 mg/día, con enfermedad CV establecida. Atorvastatina 20 mg/día, sin enfermedad CV establecida. Usar en personas con enfermedad CV establecida: ASA 100mg/día VO. No usar terapia combinada. Antiagregantes plaquetarios (aspirina o clopidogrel) más ACOD (apixiban), por riesgo de efectos adversos como sangrado mayor.

Anemia: Investigar causas: inflamatoria, deficiencia de hierro o de eritropoyetina, etc. Si el Dx es anemia ferropénica dar tratamiento (Tx) con sulfato ferroso 300 mg vía oral, 2 v/día, una hora antes o después de cada comida. Si el Dx es anemia crónica dar tratamiento (Tx) con eritropoyetina (EPO) 500 mg cada 3 días, una hora antes o después de cada comida. Si el Dx es anemia crónica dar tratamiento (Tx) con eritropoyetina (EPO) 500 mg cada 3 días, una hora antes o después de cada comida.

Hiperuricemia: Allopurinol 300 mg 1 tableta c/día. Meta: ácido úrico < 7 mg/dL. Si no logra, aumentar progresivamente. Dosis: Usarlos a dosis bajas (<3 días, cuando otros analgésicos no hayan efecto). Monitorizar Tx con valores de creatinina.



¿Cómo integrar estas herramientas?



HIPERTENSIÓN

A) Obtener una lectura precisa de la presión arterial
Mida la presión arterial a todos los adultos y en todas las consultas

B) Evaluar el riesgo cardiovascular
Descubra el riesgo de enfermedad cardiovascular y cómo modificarlo

C) Utilizar el protocolo de tratamiento
Inicie el tratamiento inmediatamente luego de confirmar hipertensión

Optimice el tratamiento según el Riesgo cardiovascular

	Todos los Hipertensos	Hipertensos de alto riesgo	
		Con enfermedad Cardiovascular establecida	Sin enfermedad Cardiovascular establecida
META de presión arterial <140/90 mmHg	✓		
META de presión arterial sistólica <130 mmHg		✓	✓
ASPIRINA 100 mg/día		✓	
Estatina dosis alta: ATORVASTATINA 40 mg/día		✓	
Estatina dosis moderada: ATORVASTATINA 20 mg/día			✓

Tratamiento no Farmacológico

- Evita el consumo de alcohol
- Realizar 30 min de actividad física diariamente
- Índice de masa corporal entre 18.5 a 24.9
- Mantener una alimentación saludable
- Evitar alimentos altos en sodio
- No fumar

Tratamiento Farmacológico

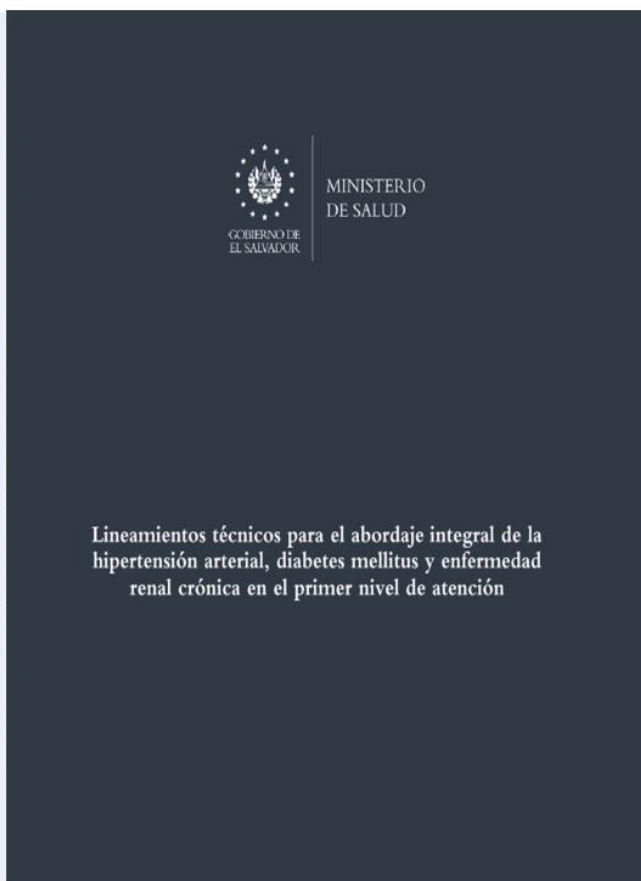
Pasos	Control
1. Enalapril 10mg c/12 h + Amlodipina 5mg c/día o Lisinopril 10mg c/día + Amlodipina 5mg c/día	1 MES
2. Paciente fuera de meta luego de repetir medicación: Enalapril 20mg c/12 h + Amlodipina 10mg c/día o Lisinopril 20mg c/día + Amlodipina 10mg c/día	1 MES
3. Paciente fuera de meta luego de repetir medicación: Enalapril 20mg c/12 h + Amlodipina 10mg c/día + HCTZ 25mg/día o Lisinopril 40mg c/día + Amlodipina 10mg c/día + HCTZ 25mg/día	1 MES
4. Paciente fuera de meta luego de repetir medicación: Enalapril 20mg c/12 h + Amlodipina 10mg c/día + HCTZ 50mg/día Lisinopril 40mg c/día + Amlodipina 10mg c/día + HCTZ 50mg/día	1 MES

Paciente fuera de meta: Consulta con Médico Internista o Familiar

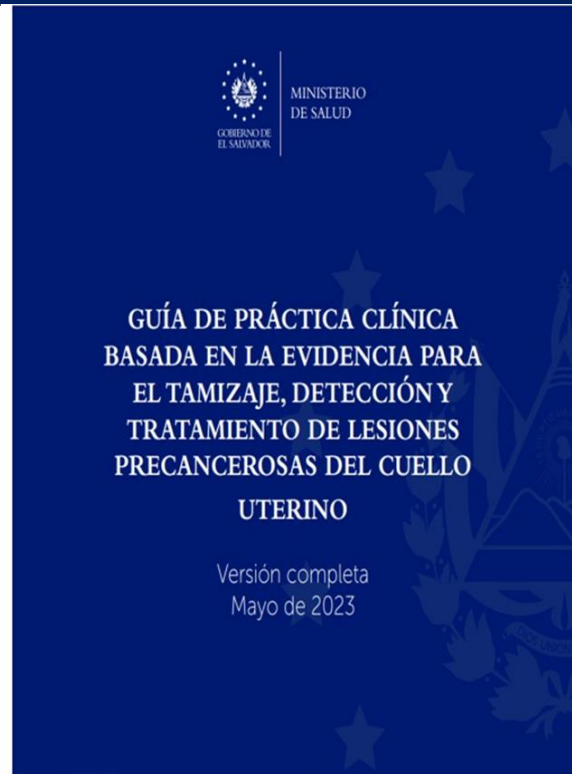
Inmunizaciones, seguimiento y suministro de medicación en pacientes bajo control

	Seguimiento mínimo cada 6 meses	Seguimiento mínimo cada 3 meses	Suministro de medicación para 3 meses	Influenza	Neumococo	Covid-19
Todos los hipertensos	✓		✓			✓
Hipertensos de ALTO RIESGO		✓	✓	✓	✓	✓

HEARTS



¿Cómo integrar estas herramientas?



Cáncer cervico uterino

Prevención, tamizaje y tratamiento temprano

A) Prevenir
Explicar que una de las formas de prevenir la infección por el Virus del papiloma Humano (VPH) es la vacunación en la niñez con la vacuna contra VPH, según esquema de vacunación vigente. La meta es vacunar al 90% de la niñez.

B) Tamizar
Pruebas de Tamizaje: Citología cervical convencional (20-29 años), Prueba de identificación del VPH (30-59 años). La meta es tamizar al 70% de la población diana o blanco.

C) Conducta a seguir según resultado de Tamizaje

Citología Cervical convencional	Conducta	Prueba VPH	Conducta
Sin alteraciones	Tamizar en 2 años	Negativa	Tamizar en 5 años
Con Alteración: LEI (BGLI) AGUS/CUSC/Cancer	Referir a Unidad de Patología Cervical/Citopatología según RIS para seguir protocolo	Positiva	Referir a Centro de Triaje/Tratamiento correspondiente

D) Conducta a seguir en Centro de Triaje (tratamiento)

Evaluación Visual con Ácido Acético del cuello uterino	Conducta
1 Sin lesiones visibles	Aplicar tratamiento ablativo (cristoterapia o termo coagulación) y toma de nueva prueba en 1 año.
2 Con lesión visible: cubre menos del 75%, lesión no penetra canal endocervical, la lesión queda cubierta totalmente por la zona de tratamiento, no hay sospecha de invasión.	Aplicar tratamiento ablativo (cristoterapia o termo coagulación) y toma de nueva prueba en 1 año.
3 Evaluación Insatisfactoria: No se observa zona de transformación escamosa columnar en el cérvix o no cumple criterios del numeral 2.	Referir a Unidad de Patología Cervical/Citopatología según RIS para seguir protocolo.

E) Informar
Explicar que la Infección por el Virus del papiloma Humano (VPH) es la causa principal de Cáncer cervico uterino en la mujer, que ocasiona cambios en el epitelio del cuello uterino, desde lesiones precancerosas hasta Cáncer, se identifican tempranamente por medio del tamizaje. Importante mantenerse actualizada sobre la sexualidad e infección por VPH.

Recomendaciones

- No fumar
- Evita el consumo de alcohol
- Prácticas sexuales seguras, uso condón
- Realizar 30 min de actividad física diariamente
- Mantener alimentación saludable

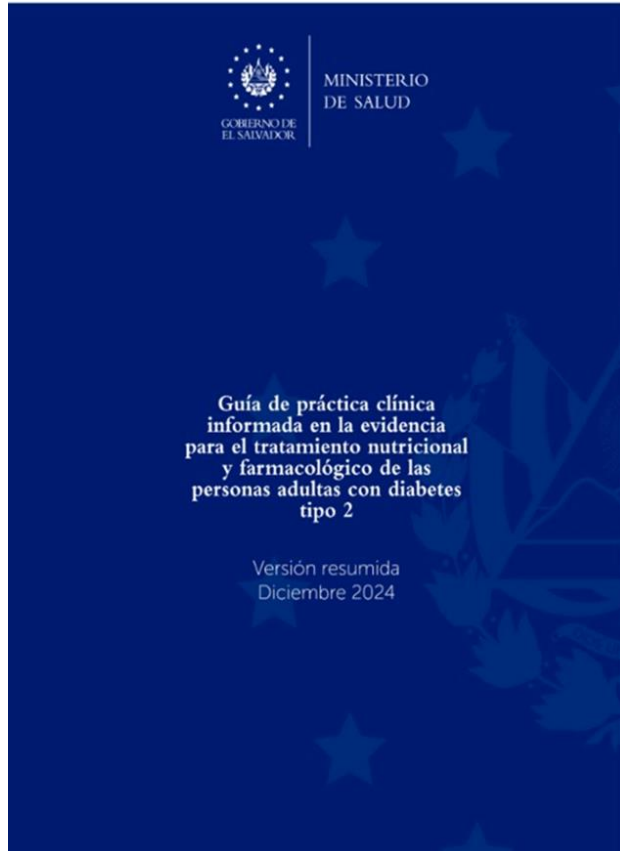
Estrategia para la erradicación del cancer cervico uterino

- 90% Niñas y 10 años vacunadas contra VPH
- 70% Mujeres de 30 a 59 años tamizadas
- 90% Mujeres con tamizaje positivo y/o cáncer en tratamiento



Rosende A, et al. HEARTS in the Americas appraisal checklist and clinical pathway for comprehensive hypertension management in primary care. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e125.

¿Cómo integrar estas herramientas?



DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2) PARA EL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

A

TAMIZAJE DE DIABETES GLICEMIA EN AYUNAS

- Personas mayores de 38 años con factores de riesgo FINDRISC ≥ 12 .
- Todo paciente > 45 años con o sin otros factores de riesgo.

Tamizar al menos una vez al año

LOS FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES TIPO 2 SON:

- Síndrome metabólico (obesidad, hipertensión arterial, dislipidemia), sedentarismo, diabetes gestacional, síndrome de ovarios poliquísticos y antecedentes familiares de DM2.

CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA CON 2 EXÁMENES

Prediabetes: glicemia alterada en ayunas de 100 a 125 mg/dl.

Glicemia discordante: glicemia alterada ayunas > 126 mg/dl + glicemia normal.

Diabetes: glicemia en ayunas > 126 mg/dl en dos tomas en días distintos.

Glicemia al azar ≥ 200 mg/dl o más con síntomas: poluria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso.

Prueba de tolerancia a la glucosa en dos horas con 75 gramos. Intolerancia a la glucosa (H1C): $140 \geq 199$ mg/dl.

Repetir examen para confirmar.

Prueba de tolerancia a la glucosa en dos horas con 75 gramos. Intolerancia a la H1C ≥ 200 mg/dl o más.

Evaluar cada 6 meses por sospecha de DM2.

No utilizar la hemoglobina glicosilada como prueba inicial para la detección de DM2.

B

EVALUAR RIESGO CARDIOVASCULAR

Esta aplicación no reemplaza el juicio clínico.

Utilice la aplicación HEARTS para medir el riesgo CV.

MANEJO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR (CV) EN DM2

	CON enfermedad CV establecida	SIN enfermedad CV establecida
Aspirina	100mg/día	X
Estatina a dosis alta (Atorvastatina)	40 mg/día	X
Estatina a dosis baja-moderada (Atorvastatina)	10-20 mg/día	X

C

TRATAMIENTO INTEGRAL DM2 Y FACTORES DE RIESGO

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO PARA TODOS LOS PACIENTES

- Exercer al menos 150 minutos de actividad física moderada a vigorosa por semana.
- Reducir 30 minutos al día la actividad sedentaria.
- Este documento es una herramienta de apoyo. No reemplaza el juicio clínico.
- Control de tensión arterial $< 130/80$ mmHg.
- Evitar el consumo de alcohol.
- No fumar.

Se deben excluir ambos pies retirando los zapatos, las medias, vendajes y gases. De existir una lesión de pie, se debe iniciar tratamiento basado en el diagnóstico de la lesión.

<https://asp.salud.gub.ve/regulacion-y-politicas-nutricionales-y-farmacologicas-para-el-tratamiento-de-diabetes-2024.pdf>

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO POR PASOS PARA DM2

PASOS	CONTROL	METAS DE CONTROL
1. Biguanida dosis baja 2 v/d (para asegurar tolerancia gastrointestinal). Metformina 425 mg 2 veces/día VO, con la comida o después.	1 MES	
2. Biguanida aumento dosis 2 v/d. Metformina 850 mg 2 veces/día VO, con la comida o después.	3 MESES	
3. Biguanida aumento hasta dosis máxima tolerada (3 veces/día). Metformina 850 mg 3 veces/día VO, con la comida o después.	3 MESES	HbA1c ≤ 7 a 8%.
4. Mantener dosis tolerada de biguanida, + SU dosis baja 1 vez/día.	3 MESES	
5. Metformina 850 mg 3 v/d VO + glibenclámid 5 mg cada/día VO o + glimepiride 2 mg, 1 vez/día VO, antes de desayuno.	3 MESES	Glicemia en ayunas: $100 \geq 126$ mg/dl.
6. Mantener dosis tolerada de biguanida, + SU aumento gradual a > 2 dosis. Metformina 850 mg 3 v/d VO + glibenclámid 5 mg, 2 v/d VO o + glimepiride 4 mg, 1 vez/día, VO antes de la comida.	3 MESES	
7. Suspendir SU. Mantener biguanida + inicio Ins NPH SC NOCTURNA dosis baja (NPH: 0.3-0.7 UI/kg). Metformina 850 mg 3 v/d VO + NPH 20 UI cada noche (entre 9 a 11 pm) antes de acostarse.	3 MESES	
8. Mantener biguanida + Ins NPH SC NOCTURNA aumento gradual. Si glicemias ayunas ≥ 126 a 180: Aumentar dosis de 2 en 2 UI en cada control. Si no hay descompensación aguda y glicemia en ayunas entre 180 a 300: Aumentar de 4 en 4 UI en cada control, hasta llegar a 50 UI/día.	3 MESES	Glicemia posprandial: menor de 180 mg/dl.
9. Mantener biguanida + Ins NPH SC 30 UI/noche, si persiste hiperglicemia > 126 en ayunas: fraccionar dosis así: 2/3 en 120 UI pre desayuno y 1/3 (10 UI pre cena) y seguir aumentando NPH en cada dosis fraccionada, como se describió en paso 7, según glicemia en ayunas.	3 MESES	

EL MÉDICO NO ESPECIALISTA DEBE MEDIR GLUCEMIAS EN AYUNAS Y POSPRANDIAL, SI ESTÁN FUERA DE META, REFERIR A ESPECIALISTA, PARA INICIO DE INSULINA RÁPIDA.

OPS
OMS
MINISTERIO DE SALUD





Artículos científicos



Safety and immunogenicity of different booster vaccination schemes for COVID-19 used in El Salvador

Estudio de cohorte, que observó que los esquemas heterólogos produjeron la respuesta inmunológica más robusta. El estudio respaldó la decisión del país de implementar esquemas heterólogos de refuerzo, en un contexto en que muy pocos países del mundo lo estaban haciendo, otorgando legitimidad científica e institucional a esa medida

Sandoval X, Domínguez R, Recinos D, Zelaya S, Cativo P, Docena GH

Clin Exp Vaccine Res.
2024;13(1):35-41.

doi: 10.7774/cevr.2024.13.1.35



Seroprevalence of Anti-SARS-CoV-2 IgG Antibodies in Healthcare Personnel in El Salvador Prior to Vaccination Campaigns

Primer estudio nacional publicado y representativo que evalúa la seroprevalencia de anticuerpos IgG anti-SARS-CoV-2 en personal de salud en El Salvador justo antes del despliegue de las campañas de vacunación, con una prevalencia del 40.4 %. Los hallazgos proporcionaron información esencial para apoyar estrategias preventivas como el uso de equipos de protección personal (EPP), capacitación a personal auxiliar con alto riesgo, en instituciones del Sistema Nacional Integrado de Salud

Ramírez, J.E.A.; Maliga, A.; Stewart, A.; Lino, A.; Oliva, J.E.; Sandoval, X.; Zielinski-Gutierrez, E.; Chacon-Fuentes, R.; Suchdev, P.S.; Zelaya, S.; et al

Infect. Dis. Rep. 2024, 16, 531-542.

<https://doi.org/10.3390/idr16030040>.



Medidas de contingencia ante el COVID-19 en El Salvador

Apoyo como marco de referencia en la Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia para el Abordaje del Paciente Adulto Crítico con COVID-19 (INS/MINSAL)

A López, R Domínguez.
Alerta 4 (1), 78-79.

DOI 10.5377/alerta.v4i1.10762

Encuesta Nacional de Salud 2021

Encuesta Nacional de Salud mental 2022



Encuesta Nacional de Salud Mental 2022



Primera encuesta nacional que aborda el estado de salud mental de la población salvadoreña



Establece línea de base de salud mental nacional

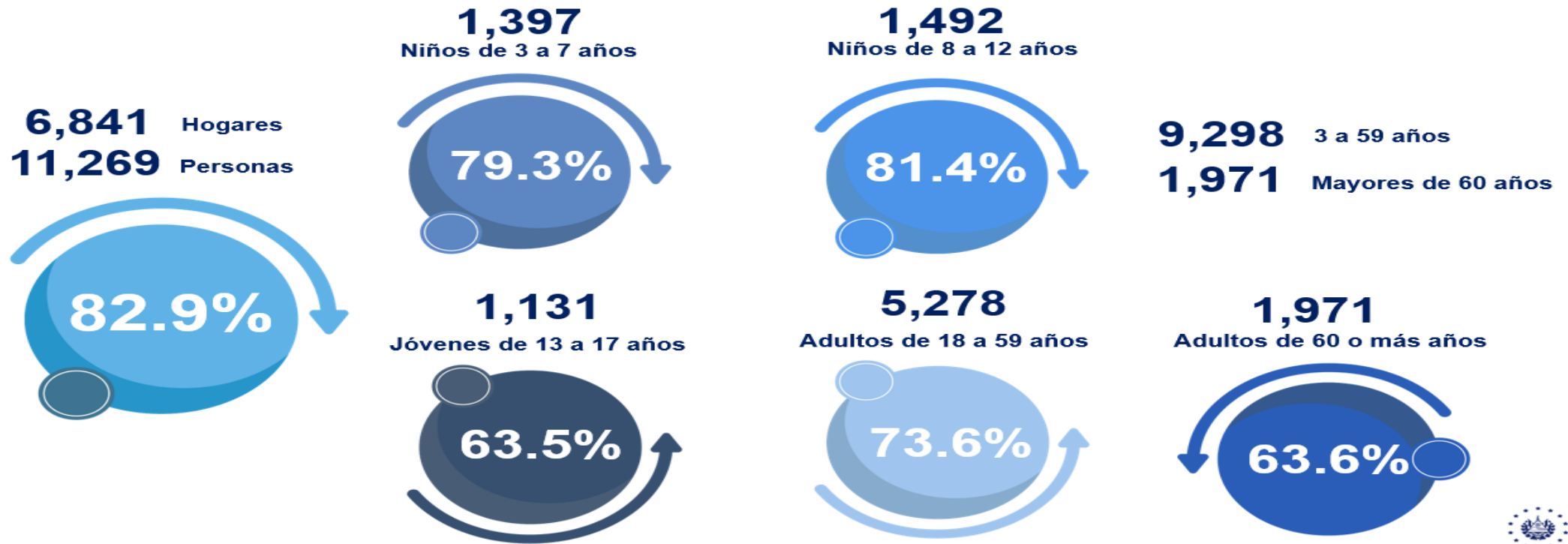


La encuesta proporcionó evidencia esencial que sustenta la actualización de normas, políticas, guías y planes en salud mental en El Salvador, brindando indicadores concretos y contextualizados de alta representatividad

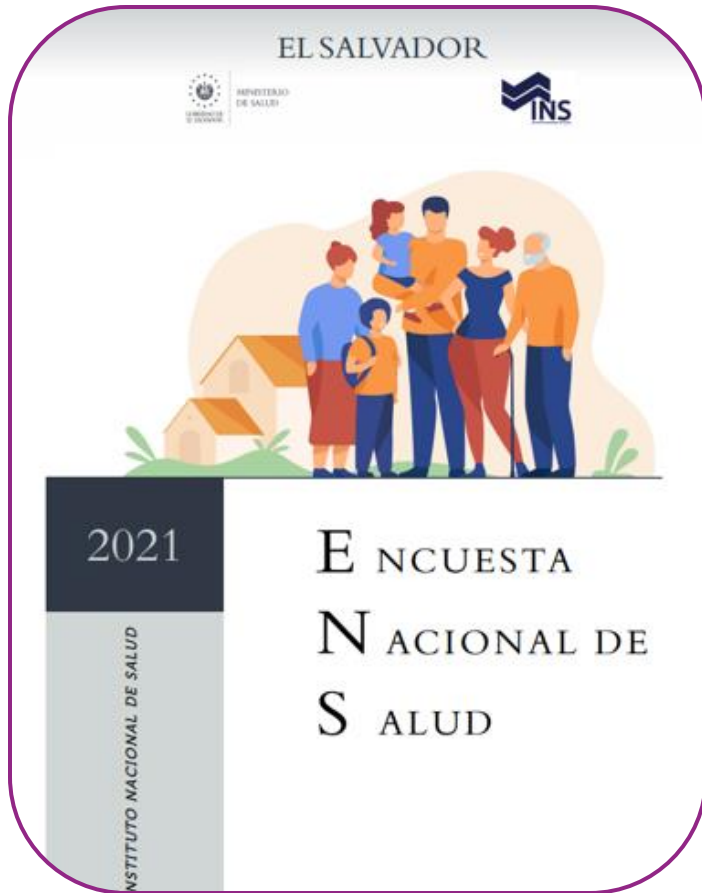
Encuesta Nacional de Salud 2021

Encuesta Nacional de Salud mental 2022

TASA DE RESPUESTA



Encuesta Nacional de Salud 2021



Base epidemiológica nacional para diseñar y ajustar políticas que se usan para abordar diferentes problemas en el ciclo de vida de la niñez, adolescencia y mujer



Los datos de ENS nutren repositorios nacionales e internacionales para monitoreo y seguimiento regional

Encuesta Nacional de Salud 2021



Características generales

Hogares

16,586

Entrevistados

Tasa de respuesta
del total de
hogares
87.5



Area Urbana

10,462

Tasa de respuesta área urbana
84.7



Area Rural

6,124

Tasa de respuesta área rural
92.8



REGIONES DE SALUD

	Muestreados	Entrevistados	Tasa de respuesta
Occidental	3,834	3,250	91.6
Central	2,449	2,035	89.7
Metropolitana	4,783	3,297	74.2
Paracentral	4,452	3,756	90.8
Oriental	4,987	4,248	93.2

Encuesta Nacional de Salud 2021



Hogares

Tasa de respuesta

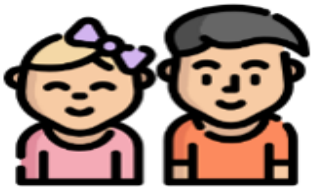
87.5%



Mujeres de 15-49 años

Tasa de respuesta

83.1%



Niños/as de 0 a 4 años

Tasa de respuesta

95.6%



Niños/as y adolescentes de 5-17 años

Tasa de respuesta

95.4%

Nodo de Estudios Secundarios de las Encuestas del INS y otras fuentes relacionadas

Nodo de Estudios de Alcance

Nodo de Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis





Estudios secundarios

Encuesta Nacional de Salud 2021

- ✓ Factores que influyen en el desarrollo infantil temprano en El Salvador, 2021 **Dra. Laura Escobar**
- ✓ Factores de riesgos en la ocurrencia de parto por cesárea en mujeres de El Salvador **Dra. Zaida Alvarez**
- ✓ Factores sociodemográficos y condiciones de vida asociados al tratamiento domiciliar de agua para el consumo humano en El Salvador **Dr. David Tejada**
- ✓ Factores sociodemográficos asociados a indicadores de gravedad de la discapacidad en los salvadoreños que participaron en la Encuesta Nacional de Salud, 2021 **Dr. Mateo Gavidia**



Estudios secundarios

Encuesta Nacional de Salud 2021

- ✓ Asociación entre conocimiento de VIH y prácticas de riesgo en mujeres de 15 a 49 años de edad, El Salvador 2021 **Dra. Vanessa Alam**
- ✓ Factores biológicos sociales y ambientales asociados con la mortalidad en menores de cinco años en El Salvador **Dr. David Rivera**
- ✓ Factores sociodemográficos y gineco obstétricos asociados al no uso de anticonceptivos en las mujeres salvadoreñas de 15 a 49 años sexualmente activas, 2021 **Dra. Ivania Mendoza**
- ✓ Factores socioculturales asociados al matrimonio infantil temprano y/o forzado en las mujeres de 15 a 22 años, El Salvador, 2021 **Dra. Yudy Méndez**



Estudios secundarios

Encuesta Nacional de Salud 2021

- ✓ Factores de riesgo asociados con las Arbovirosis en mujeres embarazadas de 15 a 49 años, que participaron en la Encuesta Nacional de Salud del año 2021, El Salvador **Dra. Ana Sánchez**
- ✓ Factores asociados a la disciplina violenta en el hogar en menores de 5 años de edad en El Salvador, 2021 **Dr. William Huevo**
- ✓ Factores asociados a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 35 meses, El Salvador 2021 **Dra. Wendy Chirino**
- ✓ Factores de riesgo sociodemográficos asociados a la violencia sexual contra las mujeres salvadoreñas de 15 a 49 años **Dra. Karla Magaña**



Estudios secundarios

Encuesta Nacional de Salud 2021

- ✓ Acceso al agua, saneamiento e higiene (WASH) en hogares salvadoreños, 2021 **Dra. Hazel García**
- ✓ Bajo peso al nacer ¿Cuáles son los factores asociados al bajo peso al nacer? **Dra. Karla Martínez**
- ✓ Perfil de las madres o cuidadores asociado a la búsqueda de atención médica de menores de cinco años en El Salvador, 2021 **Dra. Iris Chávez**
- ✓ Factores del cuidador relacionados al desarrollo infantil temprano **Dr. Josué Benavides**

Marco de referencia para elaboración de documentos normativos en El Salvador

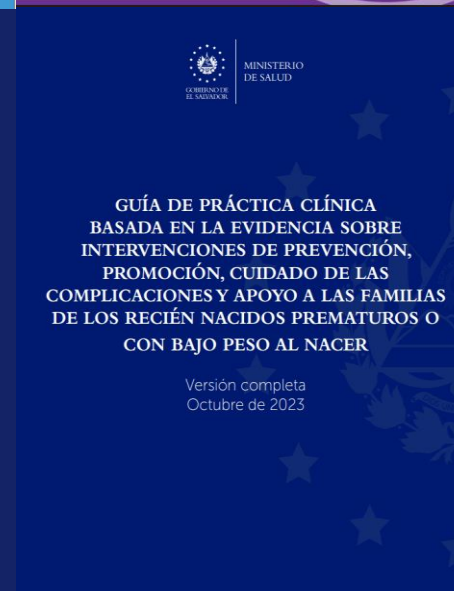
Tipo	Título del documento	Entidad / País	Año	Área temática
Lineamientos (normativo)	Lineamientos técnicos para la atención nutricional y manejo ambulatorio de las personas con malnutrición en el ciclo de vida (Acuerdo 2827)	MINSAL, El Salvador	2022	Nutrición en ciclo de vida.
Política pública	Política Crecer Juntos (versión act. dic-2023)	Instituto Crecer Juntos, El Salvador	2023	Primera infancia (política marco)
Ley	Ley Crecer Juntos – marco legal, no cita ENS-2021	R. de El Salvador	2022	Primera infancia (ley marco)
Guía clínica	Guía de práctica clínica basada en la evidencia para RN prematuros o con bajo peso al nacer	MINSAL/INS, El Salvador	2023	Neonatología / primera infancia
Investigación	Estado de la soberanía alimentaria de El Salvador 1961 – 2022. En busca de un sistema alimentario sostenible	Unidad Ecológica Salvadoreña	2023	Soberanía Alimentaria

Instituciones y estudios que han utilizado la Encuesta Nacional de Salud 2021

Institución	Tipo de trabajo	Uso de la ENS	Detalle	Fuente / enlace
Ministerio de Salud (MINSAL)	Lineamientos normativos	Marco referencial de indicadores	Usa indicadores de ENS-2021 (ej. malnutrición; texto reporta 8.3% en <5 años) y la incluye en la bibliografía	https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_tecnicosparalaatencionnutricional_ymanejoambulatoriodelaspersonasconmalnutricionenelciclodevida-Acuerdo-2827_v1.pdf
Instituto Crecer juntos	Política	Marco referencial de indicadores	Uso de indicadores de desarrollo infantil temprano como fuente epidemiológica	https://icj.gob.sv/wp-content/uploads/2024/03/POLITICA-CRECER-JUNTOS-actualizada-2024_VF.pdf
ORMUSA	Informe Derechos sexuales y reproductivos 2021 (ONG)	Cita explícita ENS-2021	Uso de indicadores relacionados con embarazos en niñez/adolescencia	https://ormusa.org/wp-content/uploads/2023/05/Informe-DSDR-2021-Final-vf.pdf

Instituciones y estudios que han utilizado la Encuesta Nacional de Salud 2021

Institución	Tipo de trabajo	Uso de la ENS	Detalle	Fuente / enlace
UNES (Unidad Ecológica Salvadoreña)	Informe técnico	Cita explícita ENS-2021 como fuente	Documento de soberanía alimentaria: “Fuente... Encuesta Nacional de Salud El Salvador 2021”	https://observatoriodelaninezyadolescencia.org/wp-content/uploads/2024/06/Observatorio-de-la-Ninez-y-Adolescencia-No.-2-Abril-junio-2024.pdf
Global Health Data Exchange	Registro de datos (global)	Uso como metadato	Entrada oficial que documenta la ENS-2021 (cobertura nacional/subnacional) para análisis internacionales	https://ghdx.healthdata.org/record/el-salvador-national-health-survey-2021
Concertación Feminista / ORMUSA	Informe concertación feminista Prudencia Ayala	Cita explícita ENS-2021	Usa prevalencia de discapacidad: “Según la Encuesta Nacional de Salud 2021...”	https://observatoriodeviolenciaormusa.org/descargar/168/publicaciones/10AeqhqqcrtRWCinkd3LUiEDiMQWB-3CK/Concertaci%C3%B3n%20Feminista-%20Prudencia%20Ayala.pdf





Estudios secundarios

Encuesta Nacional de Salud Mental 2022

-
- ✓ Factores sociodemográficos y del entorno asociados al consumo de alcohol y tabaco en adolescentes de 13 a 17 años en El Salvador, 2022 **Dr. César González**
 - ✓ Asociación entre la dinámica familiar y la adicción a redes sociales en adolescentes de El Salvador, 2022 **Dra. Julissa Escobar**
 - ✓ Factores escolares directos e indirectos asociados a las dificultades en el estado de ánimo en adolescentes de El Salvador, 2022 **Dra. Mirna Meléndez**
 - ✓ Factores sociodemográficos, apoyo comunitario y estresores psicosociales asociados a la depresión y ansiedad en la población mayor de 60 años de El Salvador **Dr. Nelson López**
 - ✓ Influencia de pobreza y violencia en el probable trastorno de estrés postraumático en adolescentes, El Salvador, 2022 **Dra. Tania Hernández**
-



Estudios secundarios

Encuesta Nacional de Salud Mental 2022

- ✓ Factores psicopatológicos y del entorno asociados al riesgo de suicidio en adolescentes, El Salvador, 2022 **Dra. Alejandra Molina**
- ✓ Influencia de la depresión y ansiedad del adulto en la salud mental de los adolescentes, El Salvador, 2022 **Dr. Josué Ramos**
- ✓ Factores asociados al bajo rendimiento académico en adolescentes de 13 a 17 años ENSM 2022 **Dra. Irma Díaz**
- ✓ Relación entre el rendimiento académico y la participación de la familia en actividades escolares de niños y niñas **Dra. Sofía Avilés**
- ✓ Factores socioeconómicos y demográficos asociados a Bullying y Cyberbullying en adolescentes en El Salvador **Dra. Ivania Arévalo**



Estudios secundarios

Encuesta Nacional de Salud Mental 2022

- ✓ Análisis de los factores que influyen en el consumo de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas mediante técnicas de machine learning **Dr. David Tejada**
- ✓ Machine learning en el análisis de los factores asociados a la depresión en los adultos y adultos mayores de El Salvador **Dr. David Tejada**
- ✓ Factores asociados a la fecundidad adicional no deseada (FAND) en El Salvador **Dra. Karina Alam**
- ✓ Factores asociados al deterioro cognitivo leve en adultos mayores de El Salvador **Dra. Zaida Álvarez**

Estas investigaciones se socializaron con entidades clave como la Cancillería de El Salvador, Unidad de adulto mayor, Asociación de psiquiatría, Unidad de género, entre otros.

Marco de referencia para elaboración de documentos normativos en El Salvador

Tipo	Título / Documento	Entidad / País	Año	Área temática
Normativo	Sustento epidemiológico para incorporar un capítulo de salud mental en el Plan Estratégico Nacional Multisectorial de VIH e ITS 2022–2027 (Acuerdo Ejecutivo 81) https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/planestrategiconacionalmultisectorialdeviheits2022-2027-Acuerdo-Ejecutivo-81-20062024_v2.pdf	MINSAL El Salvador	2024	Salud pública, intersectorial
Repositorios de organismos internacionales	Micrositio “Hablemos sobre salud mental”	UNICEF	2023	Niñez/educación
	Marco referencia aportando indicadores para “Informe UNFPA – Embarazos adolescentes 2025”	UNFPA El Salvador	2025	Niñez, género

Marco de referencia en investigaciones nacionales e internacionales

Título / Documento	Entidad / País	Año	Enlace	Área temática
Marco referencial en tesis de posgrado “Análisis psicométrico de la Escala de Ideación Suicida”	UDB El Salvador	2024	DOI: https://doi.org/10.61604/typ.v22i45.387	Suicidio
Tesis de posgrado: “Uso del triage en la caracterización de los pacientes que acuden a consultar en la unidad de emergencia del Hospital Nacional Psiquiátrico Dr. José Molina Martínez durante el año 2022”	UES	2023–2025	https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/8cadf81d-af32-4dd1-8bf2-04cf6dcf6cd4/content	Clínica, epidemiología
Marco referencial en Disertación de doctorado: Feasibility and Acceptability of a Family-based Intervention in El Salvador: A Mixed Methods Study. Poma, S.	Univ. Miami	2024	https://scholarship.miami.edu/explore/outputs/doctoral/Feasibility-and-Acceptability-of-a-Family-based/991032078320302976	Familia/intervención
Marco referencial en investigación: Reconocimiento de necesidades psicosociales en la comunidad desde un enfoque biopsicosocial comunitario	UNAD Colombia	2025	https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/70218/dbastoh.pdf?sequence=1&utm_source=chatgpt.com	Psicosocial/comunidad
Brechas del acceso a servicios de salud mental de atención primaria de El Salvador	El Salvador	2025	En curso	Comunidad, acceso, salud pública

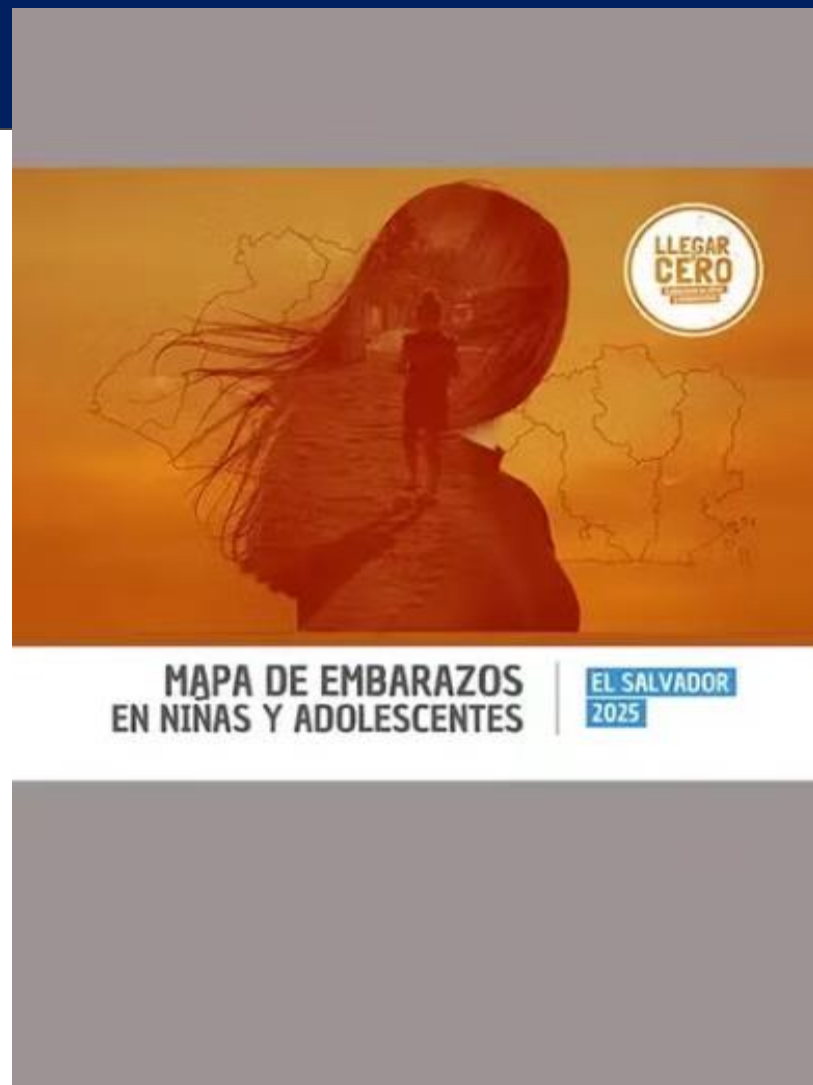
Instituciones y estudios que han utilizado La Encuesta Nacional de Salud Mental 2022

Autor / Institución	Tipo de trabajo	Uso de la ENSM	Detalle	Fuente / Enlace
MINSAL / INS	Informe oficial y documentos técnicos	Uso de la base y resultados	Generación de línea base nacional, informes institucionales, planificación de programas de salud mental	https://www.salud.gob.sv/presentacion-de-resultados-encuesta-nacional-de-salud-mental-2022/
FOSALUD	Repositorio institucional	Referencia del informe	Publica y difunde el informe ENSM 2022 en su sitio web	https://www.fosalud.gob.sv/index.php/transparencia/informes/informes-de-investigacion/
UNICEF EI Salvador	Informe / portal web	Referencia del informe	Alojamiento del PDF completo, uso de cifras en fichas de salud mental en niñez/adolescencia	https://www.unicef.org/elsalvador/media/8136/file/Encuesta%20Nacional%20de%20Salud%20Mental%202022.pdf
OPS/PAHO (BVS/BIREME)	Repositorio bibliográfico	Referencia técnica	Indexa y difunde el informe ENSM 2022 en bases internacionales de salud	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1440839
Asamblea Legislativa	Informe recibido en comisión	Referencia de resultados	Análisis y deliberación sobre los hallazgos de la ENMS	https://www.asamblea.gob.sv/node/12791

Instituciones y estudios que han utilizado la Encuesta Nacional de Salud Mental 2022

Autor / Institución	Tipo de trabajo	Uso de la ENSM	Detalle	Fuente / Enlace
Observatorio de niñez y adolescencia	Hojas informativas	Marco referencial de indicadores	Elaboración de hojas informativa “Urge priorizar salud mental para frenar suicidios en niñez y adolescentes “	https://observatoriodelaninez-y-adolescencia.org/wp-content/uploads/2024/06/Observatorio-de-la-Ninez-y-Adolescencia-No.-2-Abril-junio-2024.pdf?utm_source=chatgpt.com
Universidades nacionales e internacionales	Trabajos de tesis de grado, posgrado y doctorados	Uso de la base de datos	La ENSM forma parte del estado de arte y marco referencial de las investigaciones	Diversas
Prensa Nacional	La Prensa Gráfica, El Diario de Hoy, Diario El Mundo, elsalvador.com (múltiples notas 2023–2025)	Citan directamente cifras de la ENSM 2022	(ansiedad, depresión, uso de pantallas, adultos mayores, etc.)	https://diario.elmundo.sv/ https://www.elsalvador.com/ https://noticias.uca.edu.sv/ https://www.contrapunto.com.sv/

Caratulas





Revisiones de alcance

Datos de los años 2019 a 2023

✓	Intervenciones para el manejo y la prevención de la progresión de la enfermedad renal crónica en categorías tempranas en adultos: una revisión de alcance	70 %	Dra. Ivania Arévalo Dr. Josué Benavides Dr. César González	Dra. Mirna Meléndez Dr. David Tejada
✓	Modelos de cuidados paliativos en trastornos neurodegenerativos: protocolo de revisión de alcance	70 %	Dr. Edgardo Ramos Dra. Julissa Escobar Dra. Irma Díaz	Dra. Nadia Rodríguez Dra. Hazel García
✓	Vigilancia genómica de la resistencia antimicrobiana en bacterias prioritarias bajo el enfoque Una Salud: Una revisión de alcance	70 %	Dra. Sofía Avilés Dra. Karla Martínez Dra. Angela Molina Dra. Laura Escobar	Dr. José Oliva, Dr. David Tejada Dra. Candray Dr. Cesar Gavidia
✓	Trastornos cognitivos por Síndrome Post Agudo de COVID-19 en personas adultas: una revisión de alcance	70 %	Dr. Nelson López Dra. Tania Hernández Dra. Reina Chávez Dra. Xochitl Sandoval	Dra. Rocio Cajar Dra. Rosa García Dr. David Tejada Dr. Cesar Gavidia



Revisiones sistemáticas y metaanálisis 2024-2025

- | | | | |
|---|--|-------|---|
| ✓ | Continuous versus Intermittent Infusion of β -Lactams in Patients with Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis
Aceptada para publicación BMC Infectious Diseases (07/08/2025) | 100 % | Dr. David Tejada
Dra. Hazel García |
| ✓ | Efficacy and safety of tranexamic acid versus placebo for the prevention of postpartum hemorrhage after cesarean section: Systematic review and meta-analysis | 100 % | Dra. Sandoval
Dr. David Tejada
Dra. Hazel García
Dr. Cesar Gavidia
Dra. Karina Alam
Dra. Zaida Álvarez |
| ✓ | Prognostic factors for the development of early-onset neonatal sepsis in newborns: A Systematic review and meta-analysis | 100 % | Dr. David Tejada
Dra. Hazel García
Dr. Cesar Gavidia |
| ✓ | Prophylactic use of Tranexamic Acid to Prevent Postpartum Hemorrhage in High-risk Cesarean Deliveries: A Systematic Review and Meta-Analysis | 100 % | Dra. Sandoval
Dr. David Tejada
Dra. Hazel García
Dr. Cesar Gavidia
Dra. Karina Alam
Dra. Zaida Álvarez |
| ✓ | Prognostic model in skin cutaneous melanoma: a systematic review and meta-analysis of prognosis studies | 65 % | Dr. David Tejada |

Innovación con Inteligencia Artificial

Investigaciones

Estudios de impacto

- Análisis de relatorio de grupos focales
- Alto volumen de datos
- identificación de categorías y códigos
- Integración con software (QDA Miner Lite)
- Nube de palabras

Revisiones de alcance y revisiones sistemáticas

Herramientas especializadas, como *Rayyan*, que incorporan inteligencia artificial para selección de artículos, identificación y eliminación de duplicados

Encuesta de necesidades de formación en profesionales de salud de El Salvador

- Preguntas abiertas
- Alto volumen de datos
- Captura de necesidad de formación a nivel nacional de trabajadores de salud
- Categorizar por tipo de profesional (Jefatura y Profesionales)
- Árbol de frecuencia y nube de palabras
- Integración con software (QDA Miner Lite)

Machine learning en estudios secundarios

- Aprendizaje automático supervisado y no supervisado
- Uso de regresión logística, máquinas de soporte vectorial (SVM), bosques aleatorios y árboles de decisión
- Modelos de clustering para agrupar poblaciones
- Modelos de Machine Learning especializados

Análisis de contexto externo del Doctorado (PhD) en Ciencias de la Salud

- Preguntas abiertas
- Comisión Curricular y expertos externos
- Integración con software (QDA Miner Lite)

Perspectivas a futuro se utilizarán análisis de contenido de grandes volúmenes de texto por medio de PNL (Procesamiento de Lenguaje Natural e Integración)

Innovación en proyectos de salud

Sistema de Extract, Transform, Load (ETL)

- ✓ Los análisis se generan en tiempo real de distintas fuentes de datos, estandariza dicho los análisis y genera información con la posibilidad de desagregación por edad, procedencia o establecimiento de salud y se presentan mediante tableros de visualización de información proveniente de los ETL

Georreferenciación

- ✓ *Creación de modelos de clustering para representar geográficamente el riesgo de los problemas de salud*

Video Wall

- ✓ *Este sistema permitirá mostrar múltiples tableros, indicadores y análisis en tiempo real de manera simultánea, facilitando la monitorización de datos de salud y la toma de decisiones estratégicas. La configuración está pensada para integrar información proveniente de los sistemas ETL y de los modelos de análisis de datos, ofreciendo una experiencia visual interactiva y centralizada para las autoridades y equipos técnicos*



**Gracias por su
atención**

