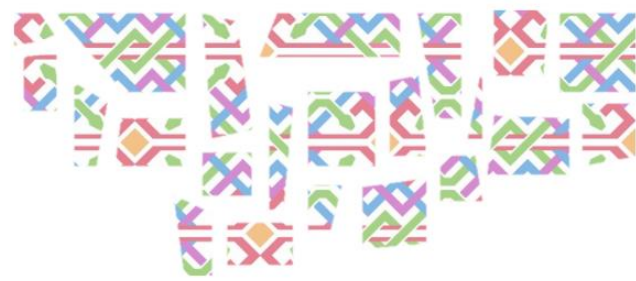
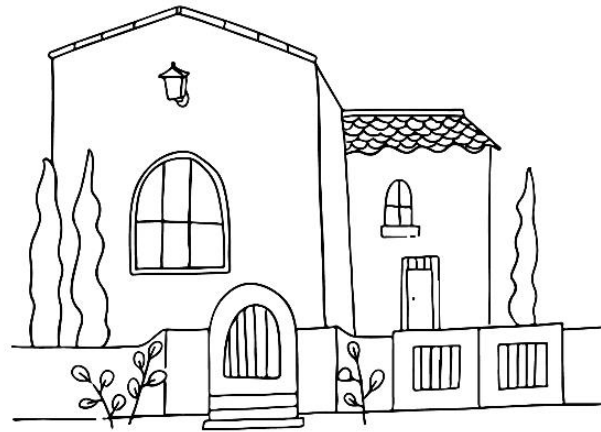


**HERRAMIENTA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD ENFOCADA
EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 PARA UN
ACERCAMIENTO CULTURALMENTE APROPIADO A
POBLACIONES DE LA REGIÓN SELVA MAYA EN CHIAPAS**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA**



PRESENTAN:

VALENTINA HEREDIA LÓPEZ
2153061899
JULIA HERNÁNDEZ AVONZA
2153026603
BLANCA ALICIA VALDÉS MARTÍNEZ
2163023276
ARELY SARAHÍ VELÁZQUEZ MILLÁN
2162034300

ASESORAN:

INTERNO: MTRO JOEL HEREDIA CUEVAS
EXTERNA: DRA CONI LÓPEZ SILVA

PERIODO:
FEBRERO/2023 A ENERO/2024



INDICE

Lista de figuras.....	3
INTRODUCCIÓN	5
ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
Calidad y estilo de vida en la determinación social de la Diabetes.	7
Nuevos Usos y Costumbres que llevan a la Diabetes.....	10
Beneficios, Limitaciones y Posibilidades de esta Investigación.	11
1) DIABETES MELLITUS TIPO 2.	13
Fisiopatología.....	13
Factores de riesgo.....	14
Cuadro Clínico.	15
Prevención.....	17
Perspectiva epidemiológica de la diabetes.....	17
Diabetes en el mundo.....	17
Diabetes en México.....	17
Diabetes en Chiapas.....	21
Perspectiva epidemiológica de la prediabetes.	23
Repercusión Económica de la Diabetes.....	24
Diabetes mellitus y dieta de la milpa.	26
Diabetes y determinación social de la salud.	27
2) DERECHO A LA SALUD EN MÉXICO.....	29
Programas actuales de promoción de la salud en diabetes.	34
3) Educación para la salud en la atención primaria de diabetes.	39
Promoción de la salud y prevención de la Diabetes	43
Relato del proceso.....	43
Contexto socioeconómico de regiones de trabajo	45
Características Poblacionales de cada Zona.	45
Ubicación.	45
Población y distribución poblacional.....	46
Lengua y alfabetismo.....	46

Vivienda.....	47
Pobreza y carencias.....	48
Jefatura de hogares (datos municipales).....	49
Salud y Seguridad Social: población derechohabiente en Chiapas.	49
METODOLOGÍA	51
Tipo de estudio, contexto comunitario y temporalidad.	51
Metodología y técnicas de investigación.	52
Procedimiento: Carta Didáctica.	59
Aspectos éticos.....	60
Instrumentos para la sistematización de las experiencias educativas..	60
Instrumento de evaluación de la actividad.....	61
RESULTADOS	63
Infografía.....	65
Cartel.	67
Tríptico.....	68
Semáforo de alimentos.....	70
Materiales traducidos.	71
Resultados estadísticos.....	73
DISCUSIÓN	88
CONCLUSIONES	92
REFLEXIONES FINALES DEL GRUPO: AUTO - APRENDIZAJE.	94
Fuentes consultadas.....	100
NOTAS	109

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Defunciones por causa y tipo de Diabetes, 2021.	18
Figura 2. Tasa de mortalidad estatal por diabetes, 2021.	19
Figura 3. Estadísticas de defunciones registradas: defunciones por DM según derechohabencia a servicios de salud en México, 2022	20
Figura 4. Defunciones por diabetes por grupo de edad, 2021.	20
Figura 5. Tasas de mortalidad por diabetes 2009 - 2021.	21
Figura 6. Estimaciones porcentuales de prevalencia en diabetes: de menor a mayor, los 20 municipios más bajos y los 20 más altos, 2018.	22
Figura 7. Prevalencia de Diabetes para los Municipios de México, 2018.	23
Figura 8. Dieta de la milpa.	26
Figura 9. Determinantes Sociales de la salud.	28
Figura 10. Perspectiva salutogénica del río de la vida	39
Figura 11. Primera propuesta de infografía	55
Figura 12. Primera propuesta de cartel (para ser elaborada en 3 rotafolios)	56
Figura 13. Primera propuesta de tríptico	57
Figura 14. Primera propuesta de semáforo de alimentos	58
Figura 15. Carta didáctica	59
Figura 16. Aplicación en sede Salto de Agua	64
Figura 17. Infografía corregida	66
Figura 18. Cartel corregido	68
Figura 19. Tríptico corregido	69
Figura 20. Semaforización corregida	70
Figura 21. Imágenes usadas para la semaforización.	70
Figura 22. Material traducido a Ch'ol	71
Figura 23. Material traducido a Tojolabal	72
Figura 24. Gráfica de pastel por grupos de edad	73
Figura 25. Gráfica de pastel por sexo	74
Figura 26. Gráfica de pastel por idiomas	74
Figura 27. Gráfica de pastel por diagnóstico de diabetes	75
Figura 28. Participantes por sede	75
Figura 29. Diabetes vs sexo	77
Figura 30. Diagramas de Sankey sobre relación entre conversatorios y evaluaciones	80
Figura 31. Resultados de sensaciones de cada conversatorio	81
Figura 32. Sensaciones percibidas por quien guio	82
Figura 33. Sugerencias realizadas para el conversatorio por ponentes y participantes	84
Figura 34. Observaciones a los materiales utilizados	84
Figura 35. Conceptos más mencionados y cuestionados por los participantes	85
Figura 36. Nube de palabras	85
Cuadro 1: Principales características de cada población	45

Cuadro 2. Esquema metodológico: Estructura de referencia vs. estructura modificada	53
Cuadro 3. Esquema de componentes de los materiales	54
Cuadro 4. Bitácora de Conversatorio sobre DM2.	60
Cuadro 5: Registro de participantes	60
Cuadro 6. Escala de evaluación	62
Cuadro 7. Ventajas durante el conversatorio	82
Cuadro 8. Dificultades durante el conversatorio	83
Cuadro 9. Otras reflexiones	86
Tabla 1. Referencia de costos en insumos relacionados a la DM, nov 2022	25
Tabla 2. Población afiliada / no afiliada a servicios de salud en Chiapas	49
Tabla 3. Servicios de salud con población afiliada en Chiapas en 2020	50
Tabla 4: Análisis de edad	73
Tabla 5. Grupo de edad por sexo	76
Tabla 6. Diabetes por grupo de edad	77
Tabla 7. Diabetes por idioma	78
Tabla 8. Diabetes por grupo de edad y sexo	78
Tabla 9. Suma de puntos de los indicadores de atención por sede de aplicación	79

INTRODUCCIÓN

Consideramos que las enfermedades crónico-degenerativas (ECD) son problemas cada vez más presentes en la sociedad; en especial el problema de la Diabetes Mellitus (DM) es relevante en México y en Chiapas debido al aumento de la incidencia, la prevalencia, complicaciones y costos. Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la salud como el “*estado de bienestar físico, mental y social*”, y no sólo como “*la ausencia de enfermedad*”¹, según la meta 3 de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas (NU) “*se han obtenido grandes progresos en relación con el aumento de la esperanza de vida y la reducción de algunas causas de muerte más comunes*”².

Sin embargo, esta meta se vuelca mayormente a prevenir la muerte, sin proveer estrategias para desarrollar una mejor calidad de vida. Como su nombre lo indica, el problema de las ECD es que se desarrollan y complican con el tiempo, no tanto provocando muertes prematuras, de especial interés en las Naciones Unidas, sino generando condiciones de muy mala calidad de vida, complicaciones y estados de urgencia, así como altos costos y repercusiones en la estabilidad familiar.

En esta investigación participamos cinco pasantes en Servicio Social de la carrera de medicina, que laboramos en cinco localidades de las regiones Maya, Tulijá Tseltal-Chol y Selva Lacandona, en el estado de Chiapas. Durante los tres primeros meses, de adaptación al servicio social y de práctica médica simultánea en los servicios de salud de estas comunidades, notamos en ellos la carencia de herramientas desarrolladas y funcionales dirigidas a la promoción de la salud, situación agravada por las barreras debidas a diferencias de comunicación y culturales, además de la adquisición de nuevos estilos de vida diabetogénicos.

Es decir, en la práctica percibimos que, no sólo no hay suficiente atención hacia los factores de riesgo que condicionan la calidad de vida de la población sino que, además, los estilos de vida nuevos y “civilizatorios” (como se describen en el prólogo de la Agenda de los ODS) son determinantes en la persistencia de estos problemas y derivan en su incremento. Esto se explica desde la perspectiva de la determinación social de la salud, como lo mencionan Carolina Morales y colaboradores (2013): “*Los sujetos no están expuestos a un medio ambiente externo a ellos ni reciben el efecto de factores de riesgo contenido en este ambiente. Los sujetos están subsumidos en los modos y condiciones de vida impuestas por un todo social.*”³

En las comunidades donde trabajamos hemos visto que además de que el acceso a los servicios de salud es limitado, el acceso a la información sobre ECD es insuficiente e ineficiente. También percibimos que, para la población, el acercamiento a los hábitos urbanos se convierte en una campaña permanente de desinformación y glorificación de determinados consumos, que son factores de

riesgo de enfermedades como la DM, debido al impacto de los medios masivos de comunicación, que despliegan recomendaciones abrumadoras y oportunistas, promocionando el consumo de comidas y bebidas no saludables, todo esto como antítesis de cualquier campaña de prevención.

Notamos, además, que en los servicios de salud existen pocas propuestas y acciones efectivas que contrarresten estas prácticas y los múltiples riesgos de daño a la salud que conllevan. Las herramientas que existen no son de fácil acceso, adecuadas ni populares; ubicamos que las propuestas del sistema de salud no son aplicables para las comunidades, que hay un acceso limitado a la información y que las instituciones no tienen impacto, mientras el sistema promueve estilos de vida diabetogénicos.

A lo anterior se añade otra dificultad derivada de las barreras de comunicación por diferencias de idioma y cultura que, en nuestro caso, nos dejaron ver la necesidad de ofrecer a la población información pertinente, partiendo de la inclusión de la persona prestadora de Servicio Social a las dinámicas comunitarias, buscando entender sus formas de decidir y apropiando la información desde sus idiomas maternos.

Analizamos que, mientras la prevalencia de las enfermedades metabólicas - y sobre todo de la DM- ha tenido un avance continuo y exponencial en nuestro país, en las comunidades de Chiapas estamos a tiempo de actuar e incidir con propuestas adecuadas, entre las que consideramos que se deben favorecer mayormente los abordajes de educación en salud desde la popularización de la información y en conjunto con el personal local.

Como pasantes creemos que es menester facilitar un primer acercamiento a través de una herramienta culturalmente apropiada a la población, además de aplicable, adaptable y replicable, ya que otras formas de educación y promoción no han dado como resultado experiencias o sentires positivos. Creemos que, a través de una educación en salud con enfoque humanizado, contextualizada, simplificada, traducida e intuitiva se pueden obtener mejores resultados.

Tenemos que cambiar las maneras de formarnos en salud, como pasantes y como participantes de la sociedad en la que vivimos; de manera que entendamos las circunstancias y el contexto sociocultural para lograr producir material entendible, llamativo, pertinente y adecuado, donde ejerzamos la promoción de la salud.

No descartamos que las comunidades necesitan de otros temas o métodos de abordaje en salud, sin embargo, derivado de los primeros meses de nuestra experiencia en el servicio social, en los que tuvimos acercamientos a perspectivas diferentes de atención y educación en salud (vs. lo aprendido de forma institucional), decidimos poner en práctica estos nuevos conocimientos, mientras continuamos con las reflexiones durante la investigación.

ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CALIDAD Y ESTILO DE VIDA EN LA DETERMINACIÓN SOCIAL DE LA DIABETES.

La OMS define la calidad de vida como: *“la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”*⁴, definición ambigua que no detalla sus efectos, por lo que atendemos la exposición de Luz Bautista, quien explica que, el concepto calidad de vida, está condicionado por la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales y la relación con los elementos del entorno⁵.

Es así que, desde esta última definición multifactorial, aportamos en los siguientes párrafos los efectos de dichas relaciones en la prevalencia de esta patología. En un primer sentido, respecto al problema de la diabetes y la nutrición, López y colaboradores mencionan que *“en México, un estilo de vida poco saludable se refleja en el consumo excesivo de alimentos “chatarra” (...) Es necesario identificar esta condición como una enfermedad que erosiona la vida con muchos factores predisponentes como la desnutrición y la nutrición inadecuada.”*⁶

Los alimentos “chatarra” son descritos por Peña⁷ como alimentos altamente procesados o ultra procesados, mayormente elaborados a partir de ingredientes industriales y con poco o ningún alimento natural, añadiendo aditivos como conservantes, estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, aumentadores de volumen, edulcorantes, resaltadores sensoriales, sabores y colores, ya que su intención es que sean productos altamente apetecibles, durables y lucrativos.

En este grupo de alimentos encontramos los productos de las cadenas de comida rápida que comparten ingredientes principales como grasas y proteína animal con los llamados ‘antojitos mexicanos’; sin embargo, en éstos se trata de una combinación entre alimentos mínimamente procesados (como el maíz nixtamalizado) e ingredientes culinarios naturales (como el aceite, la manteca, la sal, etc.). Esto puede explicar el hecho de que, aunque los antojitos mexicanos han sido consumidos durante muchos años por la población local, los índices de enfermedades cardiovasculares (ECV), en general no se habían exponenciado hasta la instalación generalizada del consumo de alimentos ultra procesados.

Los alimentos naturales y mínimamente procesados se caracterizan por ser de origen vegetal o animal y por no haber sufrido alteraciones o que éstas han sido mínimas y sin introducir sustancias externas al producto original⁸. Respecto a estos, se dice que su ventaja es que conservan las propiedades que se pueden perder a través de la cocción, refinamiento y ultra procesamiento (hidrogenación, hidrólisis,

extrusión, moldeado y remodelado), procesos que modifican la estructura molecular de los micronutrientes.

En una investigación en Brasil sobre alimentos mínimamente procesados vs alimentos ultra procesados, se encontró que el precio de los alimentos saludables, como frutas y verduras, tiende a ser mayor que el precio de los alimentos ultra procesados. Este estudio concluye que la mayor frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados puede deberse a aspectos laborales, caracterizados por actividades intensas, que dificultan la compra y preparación de alimentos y bebidas en casa; y que, además, pueden tener influencia otros aspectos culturales, étnicos y de exposición a la discriminación racial así como cuestiones de clase social⁹.

Es decir, además de ser “*desequilibrados nutricionalmente y de alta densidad energética*”¹⁰, el consumo de alimentos ultra procesados distribuidos de forma generalizada a la población tiene influencias subjetivas y objetivas relevantes: puede crear hábitos de consumo y adicción; por su inmediatez puede fácilmente desplazar comidas y platos preparados a partir de alimentos nutritivos; se promueve por mecanismos engañosos, pretendiendo imitar a los alimentos naturales o tradicionales; crea una falsa impresión de nutrición saludable por la adición de vitaminas o minerales sintéticos; y, por último, es altamente rentable para las empresas transnacionales que obtienen sus ingredientes a precios muy bajos.

Todo lo que deriva en que las ganancias obtenidas son reinvertidas en propaganda glamurosa de mercadeo, que vulnera aun más la toma de decisiones de las y los consumidores. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la publicidad de alimentos y bebidas como un problema de salud pública dada su asociación con el sobrepeso y obesidad desde edades tempranas¹¹.

Cabe mencionar que en nuestro país los niños y adolescentes están expuestos continuamente al consumo de propaganda a través de los medios masivos de comunicación (cine, televisión, internet y redes sociales, entre otros), cuyas normas publicitarias no se encuentran reguladas, específicamente las de internet ¹².

Según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en Hogares (ENDUTIH), en 2020 68% del grupo de niños y niñas y 90.2% del grupo de adolescentes se declararon usuarios de internet¹³. Es indudable que la publicidad a la que acceden se vale principalmente de recursos emocionales para atraer a las infancias, sin proporcionarles mensajes racionales ni que inviten a la reflexión sobre sus consumos.

Respecto al etiquetado, encontramos que incluso existe una estrategia de publicidad llamada “claim” que propicia “*modificar la percepción de los consumidores sobre un producto, provocando que éste tenga una apariencia más saludable sin considerar su aporte nutrimental.*”¹⁴ De ella, creemos que la estrategia dirigida a poblaciones infantiles, analfabetas y/o no hispanohablantes es una vulneración de sus condiciones de vida, pues no se trata de una vulnerabilidad

intrínseca, sino en realidad una condición derivada del uso de estas estrategias lucrativas por un sistema económico carente de normativas y prohibiciones, donde los servicios de salud pública se convierten en cómplices, por acción o por omisión.

Por otro lado, López y colaboradores (2013) refieren que una de las formas de manejo más controvertidas en la DM es la dieta, ya que se considera que en esta patología la dieta exige modificar las costumbres culturales de consumo cotidiano (por ejemplo, en México controlar el consumo de tortilla). Sin embargo, consideramos que, a pesar de que la dieta sí es un pilar en su manejo, ésta no debe modificar inadecuadamente el contexto cultural, volverse restrictiva o apelar a modificaciones drásticas.

En este sentido, en el caso de México, consideramos apropiada la dieta de la milpa, de la que se hablará ampliamente más adelante, integrada principalmente por maíz, frijol criollo y calabaza. Los primeros se consideran almidones resistentes que pueden ser ingeridos por personas con DM debido a que no producen aumentos posprandiales de glucosa en sangre¹⁵, pues en el caso del maíz la nixtamalización produce: *“almidón y los productos de degradación del almidón que no son absorbidos en intestino delgado de personas sanas”*¹⁶. La calabaza tiene efectos de regulación de glucosa en sangre, así como propiedades antiinflamatorias y antioxidantes, las cuales reducen el riesgo de desarrollar enfermedades como DM y cáncer.¹⁷

Adicionalmente, el pozol es una bebida regional elaborada con maíz nixtamalizado. Nuraida y colaboradores (1995), citado por Palacios (2022)¹⁸ mencionan que este se consume fermentado y en esa presentación reporta una proteína de mejor calidad, además de sus propiedades medicinales por la elevada presencia de microorganismos, tales como bacterias ácido-lácticas, así como una comunidad importante de hongos y levaduras. El pozol también puede ser una bebida combinada con cacao, lo que enriquece su propiedades alimenticias y provee sensaciones placenteras.

En cuanto a la prevención y diagnóstico para la intervención temprana, hay que recalcar que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua (ENSANUT), menciona que: *“La prediabetes puede ser reversible mediante la implementación de programas de modificación de estilos de vida, como una dieta más saludable y el incremento de la actividad física (...)”*¹⁹

Sin embargo, también se aclara que *“El diagnóstico de prediabetes podría provocar ansiedad o estigma y facilitar el sobre-tratamiento con hipoglucemiantes”*.²⁰ A estas controversias se suma el agobio emocional que implica la enfermedad: *“experimentar la enfermedad plantea preguntas sobre el significado de la vida, el sufrimiento y la muerte, ya que algunos la ven como un signo del “principio del fin”, del envejecimiento prematuro.”*²¹

Esto no es extraño dadas las repercusiones de cualquier enfermedad sobre la persona que la padece, así como de las personas que la rodean: *“Las familias*

comparten experiencias de enfermedades crónicas que provocan conflicto y desequilibrio, creando un ambiente de tensión, preocupación e inseguridad, y comportamientos por temor a complicaciones derivados del aumento de gastos y la disminución de ingresos”²².

Todo lo anterior nos conduce a la búsqueda de un abordaje contextualizado, profundo, respetuoso, empático y urgente del tema, con interés en la cosmovisión de las poblaciones, pero también con visión crítica de la determinación social impuesta por el sistema político y económico vigente, esto para ofrecer involucramiento, información y opciones que realmente sean significativas para las personas.

Nuevos Usos y Costumbres que llevan a la Diabetes.

Sobre el consumo nutricional mexicano, López y colaboradores explican que:

El consumo de bebidas hipercalóricas en México es de los más elevados del mundo y dicho aumento no tiene precedentes en la historia mundial. México es el mercado más rentable del mundo y tiene uno de los niveles de consumo per cápita más altos del mundo. Los refrescos encabezan la lista como causantes de la explosión de la obesidad y la diabetes en la población mexicana.²³

En la encuesta desarrollada por ENSANUT, que comprende de 2020 a 2022, se estimó los grupos de alimentos mayormente consumidos en toda la población. Entre las bebidas estos fueron el agua potable (>83%) y las bebidas endulzadas (>76%), mientras que cerca de la mitad de la población menor de 20 años consumieron botanas, dulces y postres (50%), cifra que es similar al porcentaje de consumidores de frutas (>39.1%) y mayor al de consumidores de verduras (<30%). En todos los grupos de edad los consumidores de leguminosas no superan el 26%.²⁴ Como sabemos, en 2014:

...comenzó a aplicarse el Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS) a alimentos y bebidas de densidad energética alta (...) sin embargo sólo la reducción en la ingesta energética asociada con bebidas azucaradas embotelladas (BAE) fue muy poco significativa (de únicamente -0,21%) y la restricción al consumo de BAE no modificó los patrones epidemiológicos de obesidad y de DM²⁵.

Es decir que la aplicación de impuestos tendientes a elevar el precio de las bebidas azucaradas embotelladas no ha disminuido ni el consumo de éstas ni las prevalencias de obesidad y DM en el país. Para frenar estas patologías en México, hacen falta estrategias basadas en la educación eficaz de la población y en el abatimiento social y económico de la inseguridad alimentaria, hasta ahora prevalente.

Consideramos que muchos de estos problemas actualmente son representativos en algunas de las poblaciones con las que trabajamos aunque en otras no lo son. Sin embargo, si contemplamos los ejemplos ya mencionados de sucesos cronológicos asociados a la introducción de refrescos y hábitos urbanos en

el resto de población mexicana, encontraremos un punto de inflexión importante, por lo cual nos parece pertinente preventivamente comenzar a abordar y visualizar los temas y los problemas que estos podrían conllevar.

Beneficios, Limitaciones y Posibilidades de esta Investigación.

¿Quiénes se benefician?

- Personas afectadas por Diabetes y población de comunidades de las regiones Tulijá Tseltal-Ch'ol, Selva Lacandona y Maya en Chiapas
- Pasantes de servicio social y personal de la salud
- Instituciones, organizaciones de la sociedad civil y grupos interesados en el tema.

¿Cómo se benefician?

- Accediendo a una herramienta fácilmente aplicable, adaptable, replicable, con información actualizada, sencilla y culturalmente apropiada

Limitaciones.

- Insuficiente información nacional, estatal, internacional, municipal.
- Insuficientes conocimientos en el área de la salud en el campo específico de dieta de la milpa, educación popular, salud comunitaria.
- Problemas o dificultades en las áreas de trabajo disponibles en contacto con población local.
- Antecedentes adversos respecto a los recursos enfocados a la promoción de la salud en diabetes, propuestos y aplicados individualmente por pasantes de generaciones previas.
- Insuficiente apoyo al transporte, hospedaje y alimentación necesarios para el trabajo de campo.

Posibilidades

- Acceso a información internacional, nacional, estatal y municipal.
- Conocimientos disponibles en área de la salud.
- Áreas de trabajo disponibles en contacto con población local.
- Aspectos positivos de recursos para promoción de la salud en diabetes, propuestos y aplicados en generaciones previas.
- Colaboración del personal local de salud hablante de idiomas nativos.
- 5 pasantes de servicio social de medicina y
- Apoyo al transporte, hospedaje y alimentación.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar una herramienta didáctica y culturalmente apropiada para la población de las regiones de Tulijá Tseltal-Ch'ol y Selva Lacandona en Chiapas,

enfocada en la prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2 y para uso del personal de salud comunitaria.

OBJETIVOS PARTICULARES.

Ofrecer una herramienta didáctica probada, que cualquier pasante en servicio social del campo sanitario pueda utilizar desde su primer acercamiento a la población, como recurso educativo para la promoción y prevención de la salud y en específico de la DM2.

Comunicar sistemática y eficazmente a la población la importancia de la prevención de DM tipo 2 mediante el diseño y aplicación de una herramienta didáctica enfocada en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

Preguntas de Investigación.

- ¿Qué técnicas y conocimientos se requiere desarrollar para que la herramienta sea fácilmente aplicable?
- ¿Qué herramientas de educación en salud existen?
- ¿Cuáles son más aplicables para la población?
- ¿Cómo se puede evaluar la eficacia de la herramienta en cuanto a la sensibilización?

MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO

1) DIABETES MELLITUS TIPO 2.

La DM pertenece a un grupo de enfermedades metabólicas secundaria a la deficiencia o ineficiencia de la insulina, esto se debe a una disfunción endocrina pancreática o a la pérdida de sensibilidad en los receptores de las células de los tejidos efectores.²⁶

Fisiopatología.

La DM es una hiperglucemia por el agotamiento de las células β pancreáticas. “Se dice que las células beta están agotadas cuando no pueden mantener la homeostasis de la glucosa (glucosa en ayunas <125 mg/dL)”²⁷. Este agotamiento tiene diversos factores como su poligénica, la microbiota, la dieta y la exposición a contaminantes ambientales. En México, la genética de la población mestiza indica que es más propensa a desarrollar DM.²⁸ Una persona es capaz de adaptarse a situación que requieren alta demanda de insulina como lo serían la obesidad, embarazo y procesos relacionados con el cortisol; sin embargo cuando las célula β no se adaptan se llevan hasta el agotamiento y su consiguiente reducción en la liberación y almacenamiento.²⁹

La insulina es producida y secretada por las células β pancreáticas en respuesta al nivel plasmático de glucosa y nutrientes (aminoácidos, ácidos grasos libres) y una señal adicional como el factor metabólico, el neurotransmisor y la hormona modulan la secreción de insulina.³⁰ El Transportador de Glucosa 2 (GLUT2), que participa en la regulación de la secreción de insulina, sólo permite el transporte de glucosa cuando la concentración plasmática alcanza el umbral de afinidad >70 mg/dL y conduce a la liberación de la cantidad requerida de insulina para mantener la concentración de glucosa.³¹

Después de la ingesta de alimento, el hígado, por su parte, es capaz de incorporar la glucosa a través del GLUT2 para convertirla rápidamente en glucógeno. De forma inversa, durante el período postprandial tardío (6-8 horas de ayuno), el glucógeno sufre degradación para generar moléculas de glucosa, que salen de la célula hepática a la circulación sistémica, preservando de esta manera la glucemia en valores fisiológicos; por lo anterior, el GLUT2 es un transportador bidireccional que puede transportar glucosa desde la sangre al tejido o desde el tejido hacia la sangre, según se requiera.³²

Muchas veces, antes de que se produzca la hiperglucemia, hay resistencia a la insulina (hay producción de insulina, pero el cuerpo no responde a ella), además de una estimulación excesiva de las células beta, que las lleva al agotamiento³³. Provocando que durante la DM, la glucemia se eleva a valores anormales hasta alcanzar concentraciones nocivas para los sistemas fisiológicos, provocando daño

en el tejido nervioso (neuropatías), alteraciones en la retina (retinopatía), el riñón (nefropatía) y en prácticamente el organismo completo, con un pronóstico letal si no se controla.³⁴

Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de las personas enfermas; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, la dislipidemia, la hipertensión arterial, la historia familiar de diabetes, una dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria.³⁵

La diabetes tipo 2 se asocia con una falta de adaptación al incremento en la demanda de insulina, además de pérdida de la masa celular por la glucotoxicidad.³⁶

La resistencia a la insulina puede desarrollarse por alguna anomalía en la cascada de señalización de insulina. La señalización normal de la insulina se produce a través de la activación de un receptor específico para la insulina, que pertenece a una subfamilia de receptores tirosina quinasa.³⁷ El efecto final de la insulina es facilitar el transporte de glucosa que se realiza a través del transportador de glucosa 4 (Glut 4). Si consideramos los múltiples efectos de la resistencia a la insulina en los distintos órganos y la multiplicidad de factores del medio implicados en su desarrollo, el objetivo final es actuar sobre múltiples dianas más que solo en una de ellas³⁸.

Desde hace tiempo se sabe de la existencia de datos epidemiológicos que asocian la resistencia a insulina con marcadores de tipo inflamatorio y que elevadas dosis de salicatos también contribuyen a disminuir la glucemia en pacientes diabéticos. En los últimos años, ha quedado demostrado que la hipertrofia e hiperplasia del tejido adiposo asociadas a la obesidad pueden causar hipoxia, y la activación de distintas respuestas celulares entre las que se incluyen el estrés oxidativo, el estrés del retículo endoplasmático y la inflamación³⁹.

Factores de riesgo.

Existen diversos factores de riesgo para desarrollar DM tipo 2, estos se clasifican en modificables y no modificables:

No modificables	Modificables o evitables con prevención	Modificables
<ul style="list-style-type: none"> • Predisposición genética (personas con un padre diabético tienen 40% más probabilidades de desarrollar DM2, ambos padres 70%, 	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de diabetes gestacional • Antecedente de síndrome de ovario poliquístico • Bajo peso al nacimiento • Madre con diabetes gestacional 53 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso y obesidad • Circunferencia abdominal (perímetro de cintura en Hombres ≥ 94 cm o en Mujeres ≥ 90cm) 53,54 • IMC • Sedentarismo

- gemelos idénticos (70%)
- Grupos étnicos (Norte América, islas del Pacífico y Australia)
- Edad 53
- Sobrecarga de hidratos de carbono
- Dieta con predominio de grasas poliinsaturadas
- Bajo consumo de frutas y verduras
- Dislipidemias y principalmente la hipertrigliceridemia
- Glucemia alterada (100-125 mg/dL)
- Ambientales
- Tensión acumulada de estrés
- Insomnio
- Poca disponibilidad de recursos recreativos y espacios verdes que fomenten la realización de actividad física
- Excesiva propaganda de consumo diabético
- Exposición al arsénico
- Disruptores endocrinos (bisfenol A- BPA-) 53

Cuadro Clínico.

La diabetes es una enfermedad crónica que frecuentemente no demanda atención médica inmediata pero en la que, en ciertas circunstancias y para ciertos tipos de diabetes, existe la posibilidad de complicaciones metabólicas agudas, como la cetoacidosis y el estado hiperosmolar. Esto explica la importancia de pensar en el diagnóstico etiológico una vez que se ha confirmado el diagnóstico positivo⁴⁰. En el caso de la diabetes tipo 2, una enfermedad de evolución lenta, este nivel de hiperglucemia generalmente se alcanza después de décadas de hiperglucemia moderada asintomática⁴¹.

Es crucial detectar las manifestaciones tempranas, ya que la diabetes tipo 2, aunque poco común en personas jóvenes, puede presentarse incluso en niños. En estos casos, la resistencia a la insulina se manifiesta mediante un marcador clínico significativo: la acantosis nigricans, una afección cutánea asociada al exceso de unión de la insulina a los receptores de queratinocitos. La acantosis también es observable en la diabetes lipotrófica⁴².

Una vez que se han registrado las características de los trastornos es necesario precisar su comienzo, evolución, intensidad, repercusión sobre el estado general (sobre todo adelgazamiento u otros signos asociados, como calambres) y los antecedentes personales (traumatismo craneal, antecedentes uronefrológicos, etc.) y familiares (en especial diabetes mellitus, diabetes insípida, etc.). En estas

personas la exploración física suele resultar normal⁴³. Esto conduce a la aparición de glucosuria, poliuria osmótica, pérdida calórica y los síntomas "cardinales" de la diabetes, como el síndrome poliurodipsico, adelgazamiento y polifagia⁴⁴.

Cuando la diabetes tipo 2 se manifiesta a través de signos clínicos como el síndrome poliurodipsico y presenta una hiperglucemia marcada con un nivel de HbA1c superior al 10%, es razonable contemplar la posibilidad de iniciar un tratamiento hospitalario. Cuando los niveles superan los 2 g/l, las células del túbulo contorneado proximal renal, responsables de la reabsorción activa de glucosa bajo condiciones normales al atravesar el filtro glomerular, se ven sobrepasadas en su función⁴⁵. El síndrome poliurodipsico puede ser una de las primeras manifestaciones de la diabetes mellitus.

La sed es uno de los medios con que cuenta el organismo para mantener la homeostasis hidroelectrolítica. Entre el 70 y el 75% del peso corporal del ser humano (sin contar los depósitos de grasa) se compone de agua. El umbral de la sed corresponde a una pérdida del 0,5% del peso corporal de agua (350 ml en una persona de 70 kg)⁴⁶.

Cuando los niveles de glucosa alcanzan hasta 2 g/l, no provocan síntomas clínicos inmediatos. Sin embargo, las células endoteliales, que están directamente expuestas al exceso de glucosa, muestran un funcionamiento metabólico alterado, lo que resulta en lesiones vasculares a largo plazo. La afectación vascular puede ser considerable en este punto, por lo que es crucial diagnosticar la diabetes antes de llegar a este estadio y antes de que aparezcan los signos clínicos⁴⁷.

La presencia significativa de hiperglucemia inicial plantea dos posibles escenarios a considerar:

- La hiperglucemia puede tener un origen muy antiguo, y es esencial determinar si ha sido desatendida en estudios anteriores. La presencia de complicaciones microvasculares aún asintomáticas podría indicar la antigüedad de la hiperglucemia.

La evaluación del fondo de ojo es crucial en busca de retinopatía diabética que aunque aún no cause síntomas puede empeorar durante una rápida mejora de la glucemia y requerir cuidados específicos. Esta consideración también surge cuando la diabetes tipo 2 se manifiesta después de un evento cardiovascular, como un infarto de miocardio o un accidente cerebrovascular⁴⁸.

- La hiperglucemia reciente no se puede atribuir únicamente a la DM tipo 2, debe considerarse la posibilidad de otro tipo de diabetes, como la tipo 1 o cetósica, o secundaria a un cáncer de páncreas.

Descartar esta patología depende de la anamnesis y del examen físico integral, ya que cualquier agresión (infecciosa o inflamatoria) puede activar la contra regulación glucémica. No obstante, la preocupación por una causa neoplásica, especialmente el cáncer de páncreas, también influye en esta evaluación⁴⁹.

Prevención.

Según la OMS, se ha demostrado que la diabetes y sus complicaciones se pueden prevenir, o retrasar su aparición, de manera sencilla con cambios y buenas conductas en el estilo de vida, para lograrlo es necesario mantener un peso corporal adecuado, realizar mínimo 30 minutos de actividad física regular y de intensidad moderada, llevar un régimen alimenticio saludable con poca ingesta de azúcar y grasas saturadas y evitar el consumo de tabaco⁵⁰.

PERSPECTIVA EPIDEMIOLÓGICA DE LA DIABETES.

Diabetes en el mundo.

Según la Organización Mundial de la Salud, el número de personas con diabetes aumentó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. Además, reporta los siguientes datos: entre 2000 y 2019, la mortalidad por diabetes estandarizada por edad aumentó en un 3%; la mortalidad aumentó en los países de ingresos bajos y medianos, y la prevalencia de la diabetes aumentó un 13%; en 2019 la enfermedad fue directamente responsable de 1,5 millones de muertes y el 48% de todas las muertes por diabetes se produjeron en personas menores de 70 años⁵¹

Todo lo anterior contrastado con los siguientes datos: entre 2000 y 2019 la probabilidad de fallecer entre 30-70 años por una de las cuatro principales enfermedades no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas o diabetes), se redujo en 22% a escala mundial⁵²

La Federación Internacional de Diabetes (FID) estima 463 millones de personas con diabetes en todo el mundo en 2019, lo que podría aumentar a 578 millones para 2030 y 700 millones para 2045⁵³. Por otro lado, la ENSANUT 2022 informa que la prevalencia de prediabetes a nivel mundial está aumentando y se proyecta que para 2030 más de 470 millones de personas presentarán este factor de riesgo⁵⁴.

Diabetes en México.

En México, en 2022 la prevalencia de diabetes diagnosticada y no diagnosticada fue de 12.6% y 5.8%, respectivamente, para una prevalencia de diabetes total de 18.3%. La prevalencia de diabetes diagnosticada y total fue mayor a mayor edad y a menor nivel educativo. Se estimó que 31.7% de las personas con diabetes desconocen su diagnóstico, con un porcentaje mayor en menores de 40 años (65.6%) que en adultos de 60 o más (18.1%). También se encontró un mayor porcentaje de no diagnóstico en las personas con nivel socioeconómico bajo y sin

derechohabiencia. El control glucémico en las personas con diagnóstico previo (con Hemoglobina A1c (HbA1c) <7%, datos no mostrados en cuadros) fue de 36.1%⁵⁵

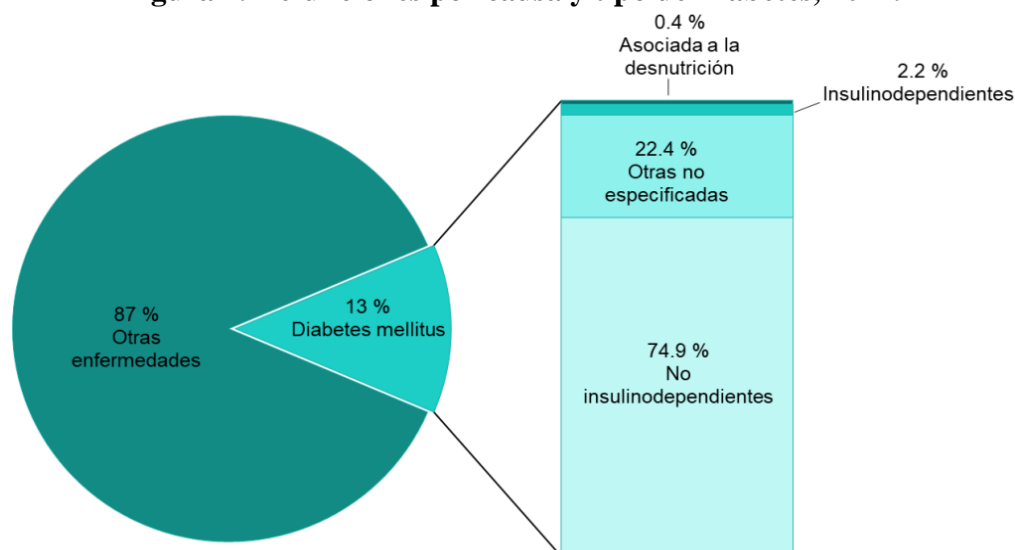
De 2006 a 2022, la prevalencia de diabetes ha aumentado paulatinamente de 14.4 a 18.3%. En este mismo periodo, la prevalencia de diabetes no diagnosticada disminuyó de 7.1 a 5.8%, lo que sugiere un avance en el tamizaje y la detección de las personas con diabetes. Sin embargo, el número de personas con diabetes no diagnosticada (5 millones aprox.) sigue representando un importante reto para el control y la prevención secundaria⁵⁶. 15

Aunque el aumento de la incidencia de diabetes en México es esperable como resultado del envejecimiento poblacional, existen otros factores de riesgo modificables que deben ser atendidos. Factores como una alimentación de mala calidad, obesidad e inactividad física requieren de paquetes de intervenciones estructurales inmediatas para reducir la incidencia de diabetes y sus complicaciones⁵⁷.15

En 2016, el sobrepeso, la obesidad y la diabetes, fueron declarados emergencia epidemiológica a nivel nacional.³⁸ Según la ENSANUT en 2018-2019, el 75.2% de la población mayor de 20 años tenía sobrepeso u obesidad y una prevalencia de 10.3% de personas diabéticas⁵⁸.

A nivel nacional en el 2022, la diabetes fue la segunda causa de muerte tanto en hombres como en mujeres. La diabetes fue responsable del 13% (140,729) de las muertes en México en 2021, según las estadísticas de defunciones registradas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). De los fallecidos por diabetes, el 74,9% (105,395 personas) no eran insulino dependientes y el 2,2% (3,109) sí requerían uso de insulina (ver figura 1) ⁵⁹.

Figura 1. Defunciones por causa y tipo de Diabetes, 2021.



Fuente. Estadísticas de defunciones registradas. Fuente. INEGI Comunicado de prensa núm. 657/22 10 de Noviembre de 2022 Página 2/6.

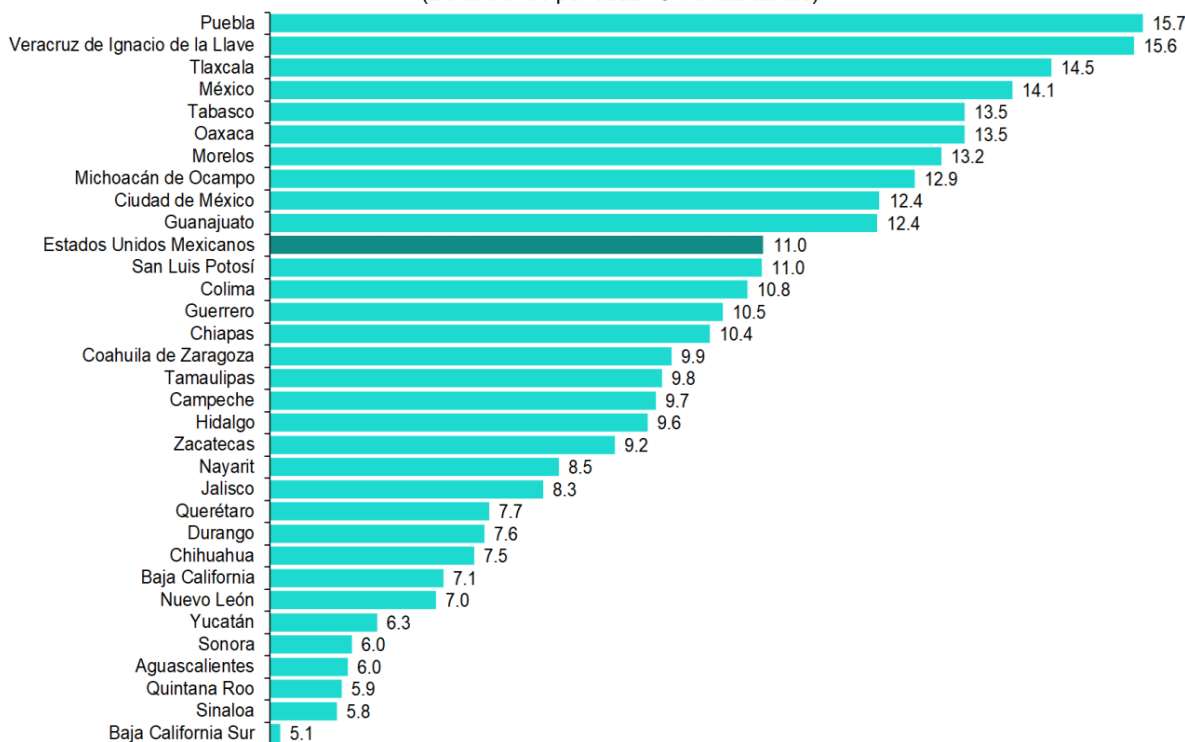
En 2021, a nivel nacional, la tasa de mortalidad por diabetes fue de 11 por 10,000 habitantes, llamando la atención que las entidades federativas que se encuentran principalmente en el centro del país (excepto Tabasco y Oaxaca) los estados con tasa de mortalidad por arriba de la media nacional, mientras que Chiapas se encontraba bajo la media con una tasa de 10.4 (ver figura 2)⁶⁰.

En 2022 las tasas para las “defunciones a causa de DM, se esperaban 273,373 defunciones estimadas por canales endémicos y 266,076 por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 348,933”, obteniendo un exceso de mortalidad de 75,560 y 82,857 respectivamente⁶¹.

De acuerdo con las Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR, 2021), 13 % (140,729) de las defunciones en el país fue a causa de la DM (ver figura 1). De las personas que fallecieron por este padecimiento, 74.9 % (105,395) no era insulino dependiente y 2.2 % (3,109) lo era. Del total de defunciones por diabetes, 51% correspondió a hombres (71,330) y 49% a mujeres (69,396)⁶².

Figura 2. Tasa de mortalidad estatal por diabetes, 2021.

(Defunciones por cada 10 mil habitantes)

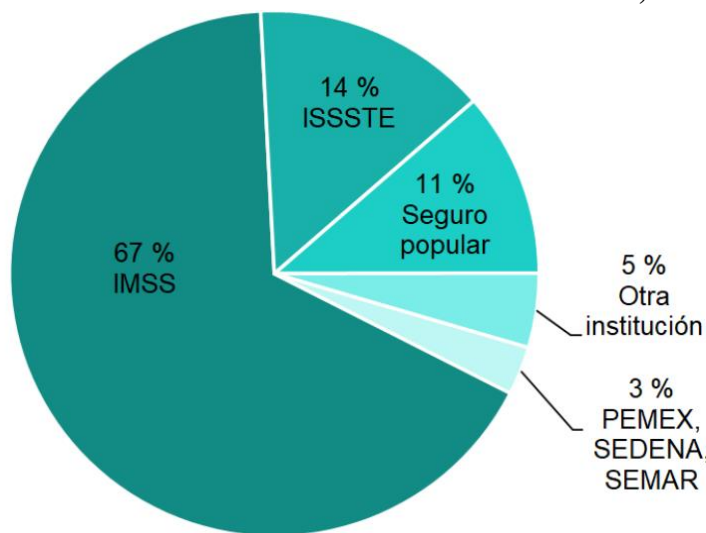


Fuente. INEGI Comunicado de prensa núm. 657/22 10 de Noviembre de 2022 Página 5/6.

A nivel nacional, la tasa de mortalidad por DM fue de 11 por cada 10 mil habitantes. En 2021, del total de defunciones por diabetes, 48 % (67,788) era derechohabiente de alguna institución de salud y 38 % (52,846) no estaban afiliadas en alguna institución de salud. De las personas fallecidas por DM que contaban con afiliación en alguna institución de servicios de salud, 67 % (45,146) tenía

derechohabiencia al IMSS y 14 % (9 767) al ISSSTE tal como se muestra en la figura 3⁶³.

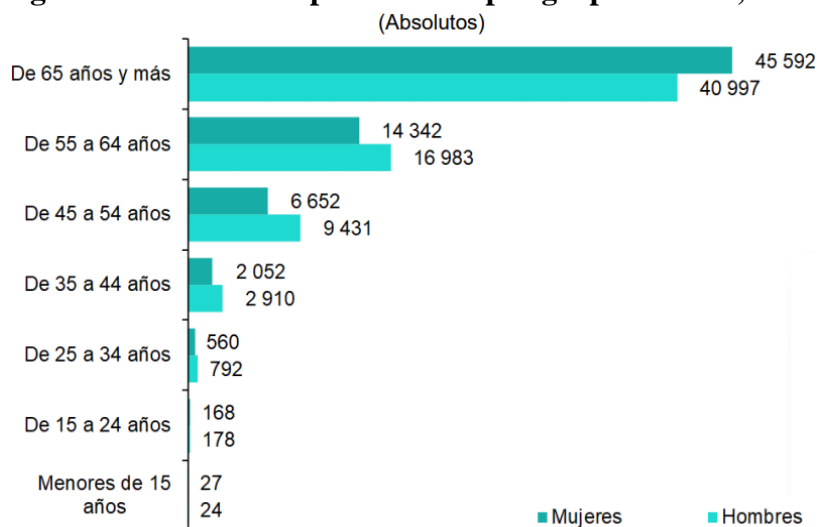
Figura 3. Estadísticas de defunciones registradas: defunciones por DM según derechohabiencia a servicios de salud en México, 2022



Fuente. INEGI Comunicado de prensa núm. 657/22 10 de Noviembre de 2022 Página 6/6.

La mayor cantidad de muertes por DM se concentró en el grupo de adultos mayores. En los hombres de 15 a 64 años se registraron más muertes que en las mujeres de las mismas edades. No obstante, esta tendencia se invirtió en los adultos mayores, pues fallecieron más mujeres que hombres, 45,592 frente a 40,997, respectivamente (ver figura 4)⁶⁴.

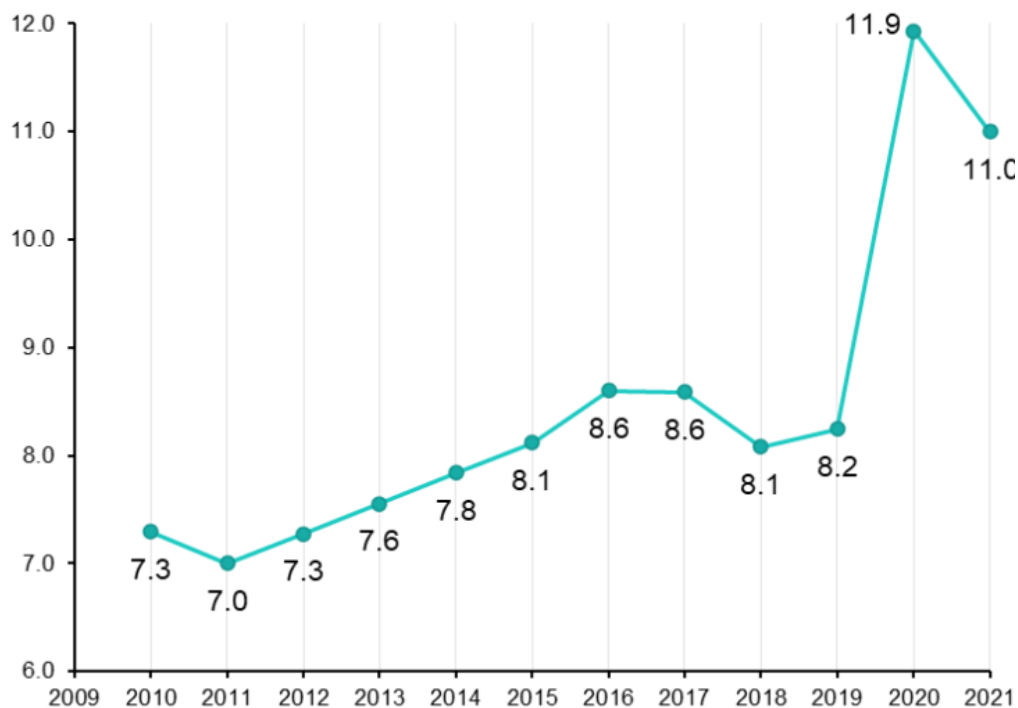
Figura 4. Defunciones por diabetes por grupo de edad, 2021.



Fuente. INEGI Comunicado de prensa núm. 657/22 10 de Noviembre de 2022 Página 3/6.

A nivel nacional, la tasa de mortalidad por DM aumentó de 8.2 decesos por cada 10 mil habitantes en 2019 a 11.9, en 2020. Para 2021, esta cifra disminuyó a 11.0 fallecimientos por cada 10 mil habitantes (ver figura 5)⁶⁵.

Figura 5. Tasas de mortalidad por diabetes 2009 - 2021.
(Defunciones por cada 10 mil habitantes)



Fuente. INEGI Comunicado de prensa núm. 657/22 10 de Noviembre de 2022 Página 4/6.

Para completar el total de defunciones por diabetes, se deben considerar las defunciones por diabetes asociadas a la desnutrición (0.4 %, 621), las provocadas por diabetes no especificadas (22.4 %, 31,57) y las otras diabetes especificadas (0.1 %, 58), ilustradas en figura 1⁶⁶.

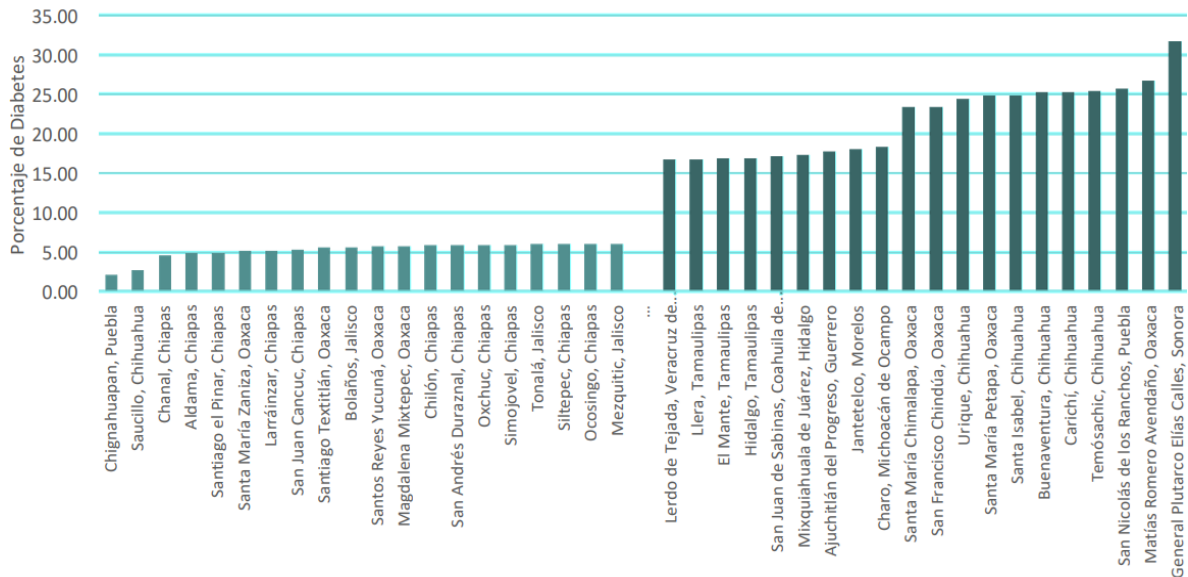
Diabetes en Chiapas.

Según los datos del INEGI en “Defunciones registradas por DM por entidad federativa de residencia habitual de la persona fallecida y grupo quinquenal de edad según sexo, serie anual de 2010 a 2021” encontramos que en Chiapas hubo: 2,314 defunciones en 2010, 3,423 en 2015, 6,016 en 2020 y 5,838 en 2021⁶⁷.

A nivel nacional, el número de casos de diabetes aumenta año tras año, por lo que se considera una pandemia. Según el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica, Chiapas tuvo 12,555 casos nuevos en 2012 y 11,722 en 2017. Según la ENSANUT 2018, la prevalencia de Diabetes tipo 2 entre adultos de 20 años y más en Chiapas es de 5.57% para mujeres y 7.8% para hombres⁶⁸.

En Chiapas, en 2017 la tasa de mortalidad por DM 2 fue de 62.15 por 100,000 habitantes en hombres y de 74.94 por 100,000 habitantes en mujeres, siendo más bajo que el nacional, el cual se estimó de 93.52 y 84.87 por 100,000 habitantes respectivamente⁶⁹.

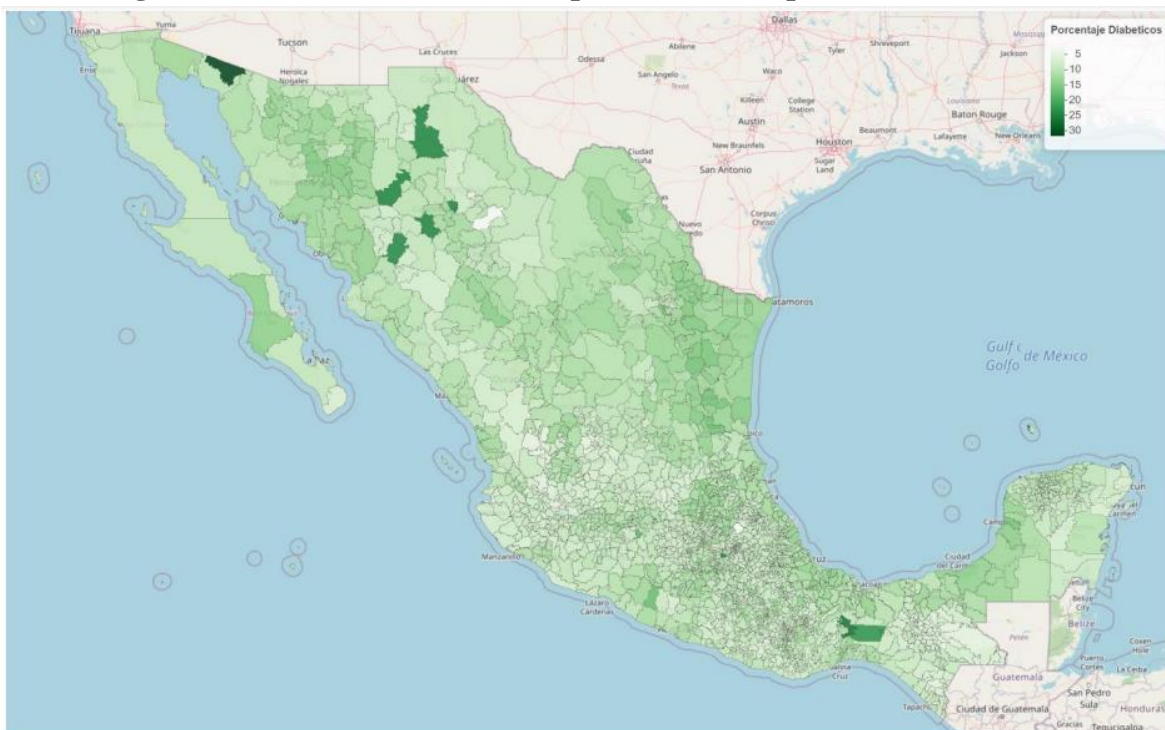
Figura 6. Estimaciones porcentuales de prevalencia en diabetes: de menor a mayor, los 20 municipios más bajos y los 20 más altos, 2018.



Fuente. INEGI. Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018. Página 45. Julio, 2020.

En la figura 6 se muestra que la Diabetes tiene un comportamiento más uniforme, con menores porcentajes de Diabetes en municipios de Puebla, Chihuahua, Chiapas y Oaxaca; con proporciones menores al 10 por ciento⁷⁰. Al contrario, las mayores proporciones de esta enfermedad son menores al 35 %, y se concentran también en municipios de Oaxaca, Puebla y Chihuahua. En estos estados se encuentran, tanto los municipios con los más bajos porcentajes de Diabetes, como los municipios con los más altos porcentajes de la misma enfermedad, como también se ve representado en la figura 7⁷¹.

Figura 7. Prevalencia de Diabetes para los Municipios de México, 2018.



Fuente. INEGI. Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018. Página 41. Julio, 2020.

Diabetes en cada región de estudio.

Según datos del INEGI el porcentaje de población de 20 años y más con diagnóstico previo de Diabetes en los municipios donde realizamos la investigación es el siguiente: Palenque 8%, Salto de Agua 6.9%, Altamirano 6.7%, Ocosingo 6% y Chilón 5.8%⁷²

PERSPECTIVA EPIDEMIOLÓGICA DE LA PREDIABETES.

La prevalencia de prediabetes en México en 2022 fue de 22.1% (equivalente a 17.6 millones de personas). Alrededor de 25% de las personas con prediabetes progresan a diabetes en un plazo aproximado de 3 a 5 años. Dicha prevalencia es menor que en Estados Unidos (38%) entre 2017-2020. En comparación, en México en 2006 la prevalencia de prediabetes fue de 12.7%⁷³. Se clasificó a las personas con prediabetes si no habían sido diagnosticadas previamente y tenían una concentración de glucosa en sangre en ayuno ≥ 100 mg/dl y ≤ 125 mg/dl, o HbA1c $\geq 5.7\%$ y $< 6.5\%$ al momento de la encuesta⁷⁴. La prevalencia de prediabetes a nivel mundial está aumentando y se proyecta que para 2030 más de 470 millones de personas presentarán este factor de riesgo. La prediabetes puede ser reversible mediante la implementación de programas de modificación de estilos de vida, como una dieta más saludable y el incremento de la actividad física⁷⁵.

Repercusión Económica de la Diabetes.

En México en 2015 el gobierno destinaba 6,659 pesos anuales por paciente, incrementando según las complicaciones propias de la diabetes y llegando hasta más de 510,000 pesos anuales en caso de que los pacientes diabéticos requirieron trasplante renal. En 2018 el costo anual aproximado para la atención de enfermedades causadas por sobrepeso y obesidad asciende a 3 mil 500 millones de dólares 52, lo que representa un tercio del presupuesto anual⁷⁶.

En 2020, México analizó el costo promedio por paciente durante un período de 10 años. Estos totalizaron \$47,545.08 pesos mexicanos (\$2189 dólares) para el modelo de atención multidisciplinario y \$49,999.44 pesos (\$2.302 dólares) para el modelo de atención convencional⁷⁷.

Un aumento en el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de \$8910 dólares por año de Vida Ajustado Por Calidad (QALY por sus siglas en inglés) resultó en un aumento de los beneficios netos por paciente de \$ 1450 y \$ 3737 dólares después de 10 y 20 años, respectivamente. El modelo de atención multidisciplinar fue rentable a partir del año 3 en adelante. Sin embargo, al ampliar la población objetivo a 500 pacientes por año, se volvió rentable desde el primer año⁷⁸.

En México en 2023 en los servicios de salud públicos *“los costos médicos directos anuales del total de la población fueron: Costo del medicamento \$118,561.70MN, costo por hospitalización \$243,756.00MN, costo por consultas \$ 327,414.00MN y costo por estudios clínicos \$2416.79MN, obteniendo un total anual de \$692,148.58MN por persona.”*⁷⁹

De acuerdo con estimaciones de la propia institución, el Instituto Mexicano del Seguro Social, *“gasta ya alrededor de 50 mil millones de pesos anuales en la atención de este padecimiento. De continuar la tendencia, en el año 2050 el IMSS requeriría un presupuesto de 340 mil millones de pesos (a valores actuales) para hacer frente a esta problemática”*⁸⁰.

Costos directos.

En relación con el costo directo de las diferentes funciones de producción, llama la atención que los insumos de mayor impacto se refieren a medicamentos, servicios de consulta y diagnóstico, y de hospitalización por descompensación sin considerar manejo de complicaciones. Para el peso relativo del costo en el manejo integral de las principales complicaciones de la diabetes, en todas las instituciones, el mayor impacto está en los costos para el manejo de nefropatía diabética, siguiéndole de mayor a menor impacto retinopatía, enfermedad cardiovascular, neuropatía diabética y finalmente enfermedad vascular periférica.

En relación con los costos directos el mayor impacto está en el bolsillo de los usuarios con el 51% del gasto total para diabetes; le siguen en orden de importancia

las instituciones de seguridad social y finalmente, instituciones para no asegurados⁸¹.

Costos indirectos.

Estos costos representan el 43% del costo total de la Diabetes en México. Se distribuyen en 3 categorías de estimación: costos por mortalidad prematura (5%), costos por discapacidad permanente (93%) y costos por discapacidad temporal (2%), Respecto al peso relativo de costos directos versus costos indirectos, los costos indirectos representan el 56% y 44% respectivamente sobre los costos totales de la diabetes en México⁸². Concluyendo en que las complicaciones consumen cerca del 87 por ciento del gasto en salud para el control de la diabetes en México⁸³.

Costo particular en atención primaria.

En relación con los costos directos el mayor impacto está en el bolsillo de los usuarios con el 51% del gasto total para diabetes; le siguen en orden de importancia las instituciones de seguridad social y finalmente, instituciones para no asegurados⁸⁴.

De acuerdo la bibliografía revisada, el 20% de las personas con diabetes al momento del diagnóstico ya presentan complicaciones, de ahí que los pacientes y la familia deben darle la debida importancia a la enfermedad, ya que es costosa y aumenta los gastos familiares y de bolsillo en medicamentos y estudios, lo que puede afectar la productividad de quien la padece⁸⁵. Las personas que viven con diabetes gastan unos \$700 dólares (\$14,000 pesos aproximadamente) por persona al año, sobre todo teniendo en cuenta que al menos 7 millones de personas en el país tienen diabetes, lo que supone un gasto enorme para las personas con más bajos recursos⁸⁶. En la tabla 1 se pueden observar ejemplos de los costos de algunos insumos y medicamentos que se requieren para el control de la Diabetes.

Tabla 1. Referencia de costos en insumos relacionados a la DM, nov 2022.

Ejemplo del costo de algunos productos y medicamentos para el control de la Diabetes							
Producto	Especificación	Desde		Hasta		Diferencias	
		Precio unitario	Costo al mes	Precio unitario	Costo al mes	\$	%
Jeringas	Caja 10 pz	\$27.75	\$83.25	\$60.50	\$181.50	\$98.25	118.0%
Lancetas	Caja 100 pz	\$80.00	\$80.00	\$240.00	\$240.00	\$160.00	200.0%
Tiras reactivas	Caja 50 pz	\$301.50	\$301.50	\$403.00	\$403.00	\$101.50	33.7%
Insulina	Acción intermedia	\$600.00	\$600.00	\$900.00	\$900.00	\$300.00	50.0%
Gasto mensual aproximado			\$1,064.75		\$1,724.50	\$659.75	62.0%
Gasto anual aproximado			\$12,777.00		\$20,694.00	\$7,917.00	62.0%

Los precios mostrados en el cuadro son únicamente de referencia. En el mercado se pueden encontrar precios más bajos y más altos a los mostrados en el cuadro.

Fuente. PROFECO. Boletín informativo a propósito del 14 de noviembre, día mundial de la diabetes, 2022.

DIABETES MELLITUS Y DIETA DE LA MILPA.

La dieta mediterránea, ya considerada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés) en 2010 como patrimonio de la humanidad es el ejemplo más difundido de una dieta regional adaptada al consumo local y que promueve numerosas prácticas saludables con beneficios tanto físicos como de reunión social y que fomentan el “comer juntos” como forma de identidad cultural⁸⁷. Sin embargo, estas formas de identidad no son exclusivas de los países que rodean el mar mediterráneo, ni tampoco es esta la única forma de dieta saludable. La dieta basada en el consumo de maíz, frijol, calabaza y chile permiten contribuir a una alimentación completa y saludable, ya que la combinación de los mismos genera una dieta nutritiva y saludable con los nutrientes esenciales⁸⁸.

Figura 8. Dieta de la milpa.



Fuente: Tomado de Almaguer González, J. A., García Ramírez, H. J., Vargas Vite, V., & Padilla Mirazo, M. (2020). LA DIETA DE LA MILPA Modelo de Alimentación Mesoamericana Saludable y Culturalmente Pertinente.

De acuerdo con Almaguer y colaboradores (2020), la dieta de la milpa es una propuesta de “alimentación saludable y culturalmente pertinente, que selecciona los

mejores alimentos, combinaciones y prácticas para toda la población rural y urbana del país, de manera que se impacte en beneficio de la salud.”⁸⁹

Según estos autores, conforme se va desplazando el modelo médico biologicista por uno más adecuado a las necesidades humanas de salud integral - como prácticas sociales y de bienestar tanto físico como mental-, también se han ido fortaleciendo modelos nutricio-culturales regionales que a su vez promueven un impacto positivo en la salud, capacidad de reconocimiento y reproducción en las futuras generaciones e investigaciones que puedan mejorar incluso las prácticas ya establecidas dentro de la comunidad.

Como se muestra en la figura 8, la dieta de la milpa propone una alimentación saludable y culturalmente apropiada, al mismo tiempo que muestra diversas posibilidades con frutos que se encuentran en la milpa, como policultivo tradicional campesino en México. También se sabe que el índice glucémico del frijol es bajo, lo que indica que las concentraciones de glucosa van a entrar a nuestro cuerpo de una manera lenta evitando los picos de glucosa postprandial. El frijol además tiene un “efecto hipocolesterolémico que contribuye a disminuir hasta en un 10% el colesterol en sangre” 14. Y finalmente, se ha observado que “la calidad de la proteína del frijol cocido puede llegar a ser de hasta el 70% comparada con una proteína testigo de origen animal a la que se le asigna el 100%”.⁹⁰

DIABETES Y DETERMINACIÓN SOCIAL DE LA SALUD.

Sobre la determinación social de la salud, Hernán García y colaboradores mencionan que la salud no es un asunto limitado al campo sanitario, sino que *“las condiciones de vida, el entorno y las conductas individuales y colectivas influyen en gran medida en ella”*⁹¹. Refieren que estas son determinaciones sociales que influyen en la esperanza de vida y en la posibilidad de enfermarse *“no solo por el acceso a recursos o por la posibilidad de resolver determinados problemas de salud, sino también influyendo en las expresiones del material genético individual.”*⁹²

Además, lo anterior conlleva a diversas consecuencias (ver figura 9), debido a que *“conduce a la aparición de desigualdades sociales en salud: diferencias sistemáticas y por tanto injustas, potencialmente remediables en uno o más aspectos de la salud entre grupos o subgrupos de población definidos social, económica, demográfica o geográficamente”*⁹³.

Esto nos lleva a reformularnos la percepción de las enfermedades desde la visión biologicista (donde la enfermedad se limita a un cuerpo, un órgano o unidad funcional) hacia una comprensión más compleja y amplia del proceso de salud-enfermedad en términos de lo que un *“factor de riesgo”* significa; es decir, un factor

de riesgo no es solo una acción/situación individual elegida o innata, sino un conjunto de condiciones que son impuestas o delimitadas por el sistema.

De acuerdo con Eslava, la determinación social mantiene como elementos centrales dos nociones básicas: 1) que la salud y enfermedad son por esencia fenómenos tanto biológicos como sociales y 2) que es necesario entender las dinámicas y procesos que estructuran las sociedades humanas para entender las condiciones de salud de las poblaciones⁹⁴.

Este autor señala que este tema implica abordar las relaciones persona-sociedad (y la naturaleza misma de la sociedad) pero de cierta manera la trasciende al ubicar como central el asunto de *la “historicidad de los procesos y el modo de devenir de los fenómenos”*⁹⁵; haciendo una reflexión epistemológica sobre las posibilidades de conocer y actuar en la realidad.

Figura 9. Determinantes Sociales de la salud.



Fuente: Fundamentos del enfoque de activos para la salud en atención primaria de salud. Hernán-García, M., et al. (2019) FMC Formación médica continuada en atención primaria.

Al respecto, Eslava plantea que se trata de un *“debate que involucra aspectos ontológicos, referidos al funcionamiento del mundo; epistemológicos, referidos a la forma de entender el conocimiento científico y a la comprensión de la causalidad; y éticos, referidos a las posibilidades de acción de los sujetos, su libertad y autonomía”*⁹⁶

2) DERECHO A LA SALUD EN MÉXICO.

La salud es considerada como un derecho humano y social fundamental, establecido en el artículo 4º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece el derecho a la protección de la salud de toda persona⁹⁷. Para realizar este derecho, se ha tenido que ir modificando el sistema sanitario en México. En las siguientes líneas haremos un breve recuento cronológico de dichas transformaciones.

La salud pública como política nace en México a inicios del siglo XX gracias a la modernización de una amplia red de alcantarillado, que permitió -junto con la microbiología, vacunología y epidemiología- el control de enfermedades infectocontagiosas y la creación del Hospital General de México en 1905. Este fue la primera escuela de enfermería y permitió el desarrollo de las especialidades médicas, y sentando las bases para que la salud sea considerada como una estrategia de bienestar y seguridad a nivel nacional⁹⁸.

En la cronología de la salud pública en México, Gómez y Frenk (2019) describen que en la Constitución de 1917 se realizaron dos reformas para crear por un lado el Consejo de Salubridad General (CSG) cuyo objetivo era “*reaccionar de manera rápida y efectiva ante emergencias de salud pública*”⁹⁹; y por el otro, el Departamento de Salubridad Pública (DSP) para legislar sanitariamente a la nación con la implementación de “*la policía sanitaria de puertos, costas y fronteras; la implantación de medidas contra enfermedades contagiosas y enfermedades epidémicas; la preparación y administración de vacunas y sueros; la inspección de alimentos, bebidas y drogas, y la organización de congresos sanitarios*”¹⁰⁰. Los autores mencionan que se obligó a los empleadores a garantizar la seguridad e higiene laborales en los sitios de trabajo y pagar por la atención a la salud en caso de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales reflejando el inicio de la reconstrucción de la “justicia social” en México. En poco tiempo se cierra el ciclo con la inauguración de la Escuela de Salubridad, en 1922, siendo la primera Escuela de Salud Pública en Latinoamérica e incorporándose en 1997 al Instituto Nacional de Salud Pública¹⁰¹.

En los años siguientes, el presidente Elías Calles busca extender la influencia de los servicios sanitarios a todas las entidades federativas con la creación de *Delegaciones Federales de Salubridad*, responsables de la estadística y el control epidemiológico y la legislación sanitaria. Para resolver la descoordinación entre los niveles de gobierno se dicta la Ley de Coordinación y Cooperación de Servicios Sanitarios.

En 1935 se celebra el Primer Congreso de Higiene Rural, con el compromiso social de los médicos y donde se propone y crea “*el servicio social de medicina, por el que los estudiantes de medicina, enfermería, partería, química y odontología*”

*pasarían seis meses trabajando en comunidades rurales al final de su carrera y antes de graduarse*¹⁰², permitiendo que poblaciones menores de 5 mil habitantes tuvieran acceso a servicios de salud y por otro lado que el Departamento de Salud Pública abundara en el conocimiento de las condiciones de salud de los pueblos campesinos e indígenas.

La estrategia del servicio social se llevó a cabo en un inicio con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad Michoacana y, en 1940, casi todas las universidades de medicina realizaban dicho servicio social; para 1946 se efectuaba también con las escuelas de enfermería. En 1962 se decidió que el servicio social se realizará un año en vez de seis meses¹⁰³.

En 1936 se crean los *Servicios Médicos Ejidales Cooperativos*, que se convirtieron años más tarde -como parte de la transformación sanitaria- en *Servicios Médicos Rurales Cooperativos*. Dichos servicios “*se financiaron con recursos federales y estatales y con contribuciones de los propios campesinos. Esos servicios llegaron a contar con 11 hospitales rurales, 92 centros de salud y 225 centros auxiliares.*”¹⁰⁴

Un año más tarde se crea el *Departamento de Asistencia Social Infantil* como primer organismo independiente de atención médica que se fusiona con la *Junta de Beneficencia Pública* para crear la *Secretaría de Asistencia Pública* (SAP) para brindar servicios de salud a toda la población.

En 1939 se inaugura el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales (ISET)¹⁰⁵, que se ha considerado el primer instituto de investigación científica moderna de México. 50 años más tarde, el ISET se transformaría en el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos¹⁰⁶.

A principios de la quinta década del siglo XX se realiza el Primer Congreso Nacional de Asistencia donde se discute la estrecha relación entre la Salubridad y la Asistencia Pública en la medicina social, comprendiendo que la salud no solo debe tener una visión biologicista sino que se debe ver de manera integral por su influencia social, la cual ha sido desvirtuada por el modelo clínico médico hegemónico y su falta de perspectiva sobre el hecho de que la salud comprende factores emocionales, ecológicos, políticos, biológicos y sociales.

Esta desvirtuación se puede ver más marcada cuando en 1943 se fusionan el DSP con la SAP y se crea la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) con enfoque más asistencialista producto del énfasis en la medicina especializada y la construcción de hospitales civiles. Es decir que, si bien la salubridad no fue desatendida, el modelo de la medicina clínica especializada resultó más rentable que enseñar a los pobres a generar buenas condiciones de salud.

La medicina especializada cobra más fuerza en México debido a la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Hospital Infantil de México (como primer instituto nacional de salud), el Instituto Nacional de Cardiología y el Hospital de Enfermedades de la Nutrición, entre 1943 y 1946.

El IMSS es especialmente relevante debido a que consigue establecer “*el carácter obligatorio del seguro social y fijó los riesgos que habría de cubrir: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; enfermedades no profesionales y maternidad; invalidez, vejez, muerte y cesantía en edad avanzada*”¹⁰⁷ con la creación de la Ley del Seguro Social.

Con la instauración la SSA, el IMSS y los otros institutos nacionales se finaliza la primera generación de reformas de salud, quedando establecida la atención por el IMSS de los trabajadores del sector formal privado y por la SSA la atención de la población rural y “campesinos protagonistas de la Revolución Mexicana, productores de alimentos y generadores de materias primas esenciales.”¹⁰⁸ Esta forma de atención a la población genera una bifurcación en la atención médica entre derechohabientes (población que entraba en la definición de derechos en salud de la Ley del seguro Social) y la población abierta (personas con derechos poco precisos por trabajos informales).

Esta dualidad esperaba resolverse de manera orgánica incorporando a la población a la economía formal y afiliación al IMSS, dejando marginal el papel de las instituciones de asistencia social. Pero por el contrario, la economía informal creció exponencialmente y fue necesario buscar distintas formas de extensión de cobertura de la protección social en salud para toda la población.

Entre 1946 y 1952, sólo era derechohabiente el 2 y 4% respectivamente de la población mexicana -principalmente del Distrito Federal- pese a la iniciativa del IMSS. Esto propició que los sindicatos presionaran para la extensión de prestaciones sociales, promoviendo que entre 1959 y 1964 se aumentara la plantilla y la construcción de 269 unidades médicas entre clínicas y hospitales y concluyendo en el aumento de afiliación del 17% de la población mexicana.¹⁰⁹

Por otro lado, durante su periodo presidencial, Adolfo López Mateos impulsó reformas constitucionales de relevancia como:

...la reforma al artículo 123 de la Constitución, que otorgó rango constitucional a los derechos sociales y laborales de los trabajadores del Estado. Así, el primero de enero de 1960 se publicó una ley que transformó la Dirección General de Pensiones Civiles, encargada de los programas de pensiones de los empleados de gobierno, en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.¹¹⁰ Seis años después de su creación, esta reforma daba a más de un millón de mexicanos derechohabencia y atención médica equitativa a la del IMSS, así como unidades médicas entre hospitales propios y subrogados, clínicas y puestos periféricos. También la SSA buscó la forma de extender la accesibilidad de la atención médica, por lo que construyó -entre 1959 y 1964- alrededor de 1400 unidades de salud y hospitales, enfocándose más en el medio rural.

Estos esfuerzos fueron insuficientes; las enfermedades no infecto contagiosas comenzaron a aumentar y se llegó al umbral de capacidad por la demanda y los costos que implicaba, y el acceso a la atención médica no era

equitativa para todas las personas, generando que en las zonas rurales se supliera con la medicina privada, de mala calidad, no regulada y con exceso de demanda pues atendía “ (...) a la clase media no asegurada (...), a un porcentaje (...) de la población pobre no asegurada y (...) a derechohabientes de la seguridad social”.¹¹¹

En 1977 se crea la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR), organismo creado para solucionar la poca cobertura. Esta estrategia se asigna al IMSS en 1983, para optimizar sus capacidades administrativas y de gestión sanitaria dando origen al Programa IMSS-COPLAMAR, que se volvería IMSS-Solidaridad en 1989, IMSS-Oportunidades en 2002, e IMSS-Prospera en 2014”.¹¹²

Entre 1982 y 1988 se da lo que se conoce como ‘segunda generación de reformas de salud’, que inicia con la creación de la Coordinación de los Servicios de Salud de la Presidencia de la República, que pretendía aumentar la accesibilidad mediante la evaluación de los servicios públicos de salud para la población abierta para integrarlos a un sistema nacional de salud con cobertura poblacional universal. Como ya mencionamos anteriormente, en la Constitución de 1917 se establece que el derecho a la protección de la salud de los mexicanos es un derecho ocupacional, un derecho laboral - Ley del seguro Social de 1943- y un derecho ciudadano.

El año de 1985 se caracteriza por 3 principales acciones, la primera con una nueva promulgación de la Ley General de Salud, seguida por el cambio de nombre de la Secretaría de Salubridad y Asistencia a Secretaría de Salud, quedándose con las siglas de SSA y por último con el nacimiento de los Servicios Estatales de Salud (SESA) con los que se buscaba la descentralización de los servicios de salud para los no derechohabientes.¹¹³¹¹⁴

La tercera generación de reformas de salud se llevó a cabo en la década de los noventa; según Gómez y Frenk, estas reformas buscaban:

...mejorar la eficiencia con la que operaban los sistemas de salud; evaluar las intervenciones de salud para garantizar que se ofrecieran servicios realmente efectivos a un costo razonable; implantar programas para el mejoramiento continuo de la calidad, y promover la participación de los usuarios de los servicios de salud en su atención.¹¹⁵

Para lograr dichos objetivos se implementaron los programas de Vacunación Universal, de Ampliación de Cobertura (que ofrecía 12 servicios esenciales a población rural de bajos recursos) y de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA). El PROGRESA tuvo diversas transformaciones hacia el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades en 2002 y Oportunidades en 2009; y Prospera en 2015¹¹⁶¹¹⁷. Estos programas ofrecían “*subsidios monetarios a los hogares pobres a cambio de la adhesión a diversas intervenciones educativas, de salud y nutricionales*”¹¹⁸. Sin embargo, en 2019 se finalizó el Prospera abriéndose el Programa de Servicios de Salud y Medicamentos Gratuitos en 2019.¹¹⁹

En 1997 el enfoque pretendía ampliar el acceso a la salud y los grados de protección financiera, por lo que se creó el Seguro de Salud para la Familia, modificando la Ley del IMSS para que la población no asalariada pudiera afiliarse de manera voluntaria. Como ya mencionamos antes, la atención a la salud no estaba bien regulada ya que no existía ningún organismo específico para dicha tarea, por lo que en 2001 se decretó la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) ¹²⁰. Por otro lado en 2003 se creó el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) en el cual los ciudadanos que no contaran con seguridad social se podrían afiliar y así poder “garantizar” pleno derecho a la salud, del cual sólo gozaban los asalariados y sus familias. ¹²¹

Como era de esperarse, secundarias a la agresiva mercadotecnia de alimentos poco saludables, el sobrepeso, la obesidad y las Enfermedades Cardio-Metabólicas (ECM) ganaron importancia, que fue especialmente notoria en 2013 haciendo evidente la necesidad de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, Obesidad y Diabetes.

En México, es el Sistema Nacional de Salud el que “integra las instituciones a través de las que se garantiza el derecho a la protección de la salud” ¹²². Cabe recalcar que, a pesar de que el poder presidencial ha estado ocupado por diferentes partidos políticos, no ha habido grandes cambios en el ámbito de la salud y que durante la década entre 2008 y 2018 se buscó aumentar el acceso a servicios de salud gracias a la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) comúnmente llamado Seguro Popular. Esto se mide con diversos indicadores como lo son la mortalidad materna a nivel nacional y estatal, la afiliación a sistemas de salud, “*la duplicidad de cobertura y la falta de capacidad institucional para atender la demanda de servicios.*”¹²³

En 2019 se crea el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), como sustituto de la CNPSS que tiene como respaldo la consideración de la salud como un derecho humano para que todas las personas sin seguridad social (incluidos extranjeros, sin importar su estatus migratorio ni seguridad social)¹²⁴ tuvieran acceso a medicamentos y atención médica del primer y segundo nivel, fallando en la búsqueda de la cobertura universal que brindaría el tercer nivel y consigo los gastos personales y familiares que conlleva dicha deficiencia.¹²⁵¹²⁶

En 2019 según el Sistema de Información de Derechos Sociales (SIDS) del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), a nivel nacional había una proporción de 14 médicos (generales y especialistas) por cada 10,000 habitantes, razón que se había mantenido desde el 2016 en 7.5 médicos especialistas por cada 10,000 habitantes¹²⁷.

Entre las entidades federativas con menos proporción se encuentran el Estado de México con 10.3, Chiapas con 10.6 y Puebla con 11.1 médicos por cada 10,000 habitantes. Para combatir tal escasez se creó el Programa de Fortalecimiento a la Atención Médica (FAM), el cual se basa en la utilización de

unidades médicas móviles para aumentar la cobertura médica a las comunidades con población menor a 2500 personas y/o que no puedan tener acceso físico a los servicios básicos de salud.¹²⁸

Llama la atención la proporción de médicos en Chiapas, ya que de 2016 a 2019 hubo una disminución de 1.2% de médicos por 10,000 habitantes, motivo por el cual durante la contingencia epidemiológica de SARS-COV 2, mediante un acuerdo entre los Gobiernos Federales de México y Cuba se contrataron *“especialistas médicos cubanos/as al país con el objetivo de brindar atención especializada en las entidades federativas y las zonas con baja oferta de especialistas”*.¹²⁹ procurando *“contar con personal para fortalecer las capacidades medicas durante la contingencia sanitaria...”* incorporándoles a los Servicios Estatales de Salud (SESA).

Una problemática que no cubre dicho instituto es la comunicación en salud, principalmente la inclusiva como sería el braille o las lenguas indígenas, lo que favorece la desinformación médica. Peor aún, no se considera la accesibilidad, al no tener en cuenta las dificultades geográficas o la falta de ambulancias disponibles que la población tiene que vencer para arribar a los hospitales.

En 2020 el INSABI busca mejorar el suministro, registro e integración de medicamentos al incorporar una plataforma llamada Ambiente para la Administración y Manejo de Atenciones en Salud (AAMATES), sin embargo, uno de los principales problemas a los que se enfrentó es que sus reformas se crearon durante la pandemia, lo que ocasionó que se desempeñara *“más como un financiador público para las entidades federativas”*¹³⁰ que un prestador de servicios de salud. Esta situación da pie a que, en el año 2023, el Gobierno federal publicara un decreto en el que:

...se ordena la desaparición del INSABI y se establece el marco normativo, dentro de la Ley General de Salud (LGS), para la operación de los Servicios de Salud del IMSS-Bienestar (...) las entidades seleccionadas para la muestra, Tlaxcala y Chiapas transfirieron solo el primer nivel de atención en salud, mientras que Baja California Sur, Michoacán, Nayarit y Querétaro acordaron transferir el primer y segundo nivel.¹³¹

Programas actuales de promoción de la salud en diabetes.

En el mundo.

Con el fin de apoyar a los países con menor desarrollo económico, como es considerado México, en la implementación de *“programas costo-efectivos que permitan reducir el riesgo de diabetes y garantizar que todas las personas que lo requieran tengan acceso a cuidados para la diabetes que sean de calidad, equitativos, integrales y asequibles”*¹³², la Organización Panamericana de la Salud

(OPS) creó en 2021 el Pacto Mundial contra la Diabetes, con seis propuestas de las cuales sólo dos tienen enfoque preventivo: el Pasaporte para una vida saludable y el documento técnico "Mejores inversiones" para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

De estas dos iniciativas, el primero es un documento dirigido a la persona usuaria del servicio de salud para informar y guiar con cuadros y actividades respecto al consumo de alimentos saludables, actividades físicas y puntos básicos respecto a DM e Hipertensión Arterial Sistémica (HAS); el segundo es un documento enfocado en las instituciones gubernamentales con múltiples recomendaciones sobre políticas públicas que tienen efecto en la reducción de los índices de obesidad y ECD.¹³³

Estas propuestas omiten factores de riesgo modificables relacionados con la urbanización como: tensión acumulada, excesiva propaganda de consumo diabético, poca disponibilidad de recursos recreativos y espacios verdes, exposición al arsénico y a disruptores endocrinos (plásticos y ambientales). Es entonces el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades que en 2022 crea el Programa Nacional de Prevención de la Diabetes¹³⁴.

El objetivo de este programa es que los participantes logren reducir de manera adecuada, controlada y gradual, el peso suficiente para lograr prevenir la Diabetes Mellitus 2, así mismo se enseña el monitoreo de consumo de alimentos clave para lograr en conjunto con la actividad física adecuada.¹³⁵

Por su parte, la Asociación Americana de la Diabetes publica cada año los Estándares de Cuidado para la diabetes, en los cuales se emiten recomendaciones dirigidas al personal de salud. En la guía de 2023 se mencionan, entre ellas:

- Énfasis en mayor pérdida de peso (hasta 15%) con base en la eficacia y acceso a nuevos medicamentos (...)
- Nuevas recomendaciones relacionadas con la salud del sueño y actividad física en personas con diabetes.
- Amplia consideración de los determinantes sociales de la salud para guiar el diseño y oferta de cuidados de salud (...)
- Nuevas recomendaciones para el manejo de lípidos sugiriendo menores niveles de LDL para individuos de alto riesgo.¹³⁶

Estas recomendaciones parecen tener un enfoque menos asistencialista, con más consideración sobre la calidad de vida y hasta un abordaje de los determinantes sociales de la salud, sin embargo la guía de 2024 se contrapone al enfocarse en aspectos biomédicos, bioquímicos y biotecnológicos como:

- Actualizaciones para el manejo como la incorporación de la medición de la circunferencia abdominal, y la relación de la cintura-cadera-altura.
- Nuevas recomendaciones en clasificación, diagnóstico, prevención y manejo terapéutico de la DM.
- Recomendaciones para la detección de insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial periférica en personas que viven con diabetes.

- Recomendaciones sobre los agonistas (GLP-1) o agonistas duales (GIP), para alcanzar objetivos de control de peso en personas con obesidad.
- Énfasis en la detección de la enfermedad del hígado graso no alcohólico, esteatohepatitis no alcohólica y salud ósea en centros de APS de diabetes.
- Énfasis en el dominio de la tecnología de la diabetes, utilizando inteligencia artificial para exámenes de retina.
- Énfasis en herramientas digitales y telesalud para el autocontrol de DM.¹³⁷

En México

El incremento en el acceso y la disponibilidad de alimentos industrialmente procesados se ha identificado como un determinante de la obesidad, y a su vez factor de riesgo para el desarrollo de DM. Para esta patología se toman como guía dos regulaciones: la “*Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017 para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad*”¹³⁸ y la “*Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus*”¹³⁹. Estas abordan los estándares para atención de sobrepeso, obesidad y DM en las instituciones públicas y privadas, mientras que en cuanto a prevención no se mencionan acciones específicas que deban abordarse, ni cómo llevar a cabo las recomendaciones que se hacen. Encontramos recomendaciones para la alimentación, el ejercicio, la difusión de información, el autocuidado, el uso racional de fármacos diabetogénicos, etc., con un abordaje vago y omiso respecto a otros factores de riesgo relacionados con la urbanización, antes mencionados.

Dadas las cifras tan altas de enfermedades cardiovasculares, sobrepeso, obesidad y DM y la relación que tienen entre ellas, se creó el Programa de Acción Específico de Enfermedades Cardio-Metabólicas (PAE ECM) 2020-2024¹⁴⁰, que da prioridad a la población de zonas de alta y muy alta marginación y trata de establecer una política de acceso a servicios de salud y medicamentos gratuitos, bajo la implementación de un modelo de Atención Primaria de Salud Integrada (APSI).

Exponiendo la relación de determinación social entre el acceso y la disponibilidad de alimentos, el PAE ECM se propone la transformación del ambiente alimentario hacia estilos de vida saludables con el cambio de hábitos de consumo para lo cual implementa “*el Etiquetado Frontal en alimentos y bebidas para que sea entendido por toda la población y permita decidir de manera informada la compra de alimentos y bebidas bajos en contenido calórico y azúcares*”¹⁴¹.

Sin embargo, todo lo anterior no parece apropiado considerando que las zonas de más marginación tienen mayores índices de analfabetismo por lo que una campaña de etiquetados que se limita a figuras geométricas con palabras, no sólo no tendrá un gran impacto, sino que puede no tener ningún efecto en la población diana. Esto parece redundar en el enfoque asistencialista antes mencionado. En ese sentido nos preguntamos si el comercio alimentario modificaría más

contundentemente los estilos de vida, si se regulara y redujera la producción y venta de alimentos y productos nocivos para la salud.

En Chiapas.

En las últimas décadas, los usos y costumbres emergentes han influido en la salud de la población general en Chiapas viéndose reflejado entre 2015 y 2020 en una duplicación de la mortalidad por diabetes¹⁴². Los objetivos en tema de salud del Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024 fueron: “*Fortalecer la capacidad resolutive en atención primaria de la salud (...) Consolidar el autocuidado de la salud de la población (...) Mejorar la cobertura universal de los servicios de salud en la población.*”¹⁴³ Éste nuevamente nos señala distintas estrategias útiles para la prevención de ECD, cómo fortalecer el autocuidado con comunidades y entornos más saludables, haciendo uso de espacios escolares, capacitando a personal de la salud y población en general. Sin embargo no muestra ninguna pauta para su aplicación o de llegada a estos objetivos.

Región IV: Maya.

En la región IV maya se puso en marcha el Programa Estatal de Salud para el fortalecimiento a la atención médica a través de unidades médicas móviles (UMM), que ofrecen servicios de atención primaria a la salud llegando a poblaciones más vulnerables y con menos acceso a servicios de salud. Según el Instituto de Salud del estado de Chiapas, en 2019, el objetivo del programa era contribuir al: “*acceso efectivo a servicios de salud con calidad mediante el otorgamiento de servicios de atención primaria a la salud a través de 85 UMM priorizando los pueblos indígenas de México*”¹⁴⁴. Está ausente nuevamente el enfoque en prevención y promoción de la salud.

Así mismo se crearon los Centros de Salud Microrregionales, establecimientos de atención médica ubicados en localidades rurales y urbanas para ofrecer atención clínica básica y servicios básicos de salud a la comunidad: promoción de la salud, saneamiento ambiental, detección y control de riesgos, y diagnóstico temprano de enfermedades¹⁴⁵. Sin embargo no se cuenta con los lineamientos para brindar información de calidad en materia de prevención, ni los materiales, espacios y/o tiempos para llevar a cabo la difusión de manera adecuada.

Región XIV: Tulijá Tseltal-Ch’ol.

En la región Tulijá Tseltal-Ch’ol se lleva a cabo la “*Estrategia nacional para la prevención y control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes*”¹⁴⁶, la cual tiene como foco central la detección e inicio de tratamiento oportuno de las patologías antes mencionadas, y junto con el “*Programa de Prevención y Control de la Diabetes*”¹⁴⁷ se realizan exámenes de laboratorio a personas mayores de 20 años

para el diagnóstico y manejo inicial temprano¹⁴⁸ 35, dejando ver que dicho programa se centra en tamizajes y tratamientos oportunos, más no así en prevención de DM.

En conclusión hemos observado que los programas propuestos a nivel nacional y estatal no tienen una visión y por lo tanto un enfoque preventivo de ECD, sino que por el contrario tienen una clara orientación a la medicina asistencialista, instrumental, medicalizada, hospitalaria y de especialización. Por otro lado, tanto las propuestas internacionales como las aplicaciones de cada localidad, llegan a ser ambiguas, inaccesibles por su costo, carentes de directrices aplicables, permisivas con un marketing diabetogénico agresivo e incluso de poca calidad informativa.

3) EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE DIABETES.

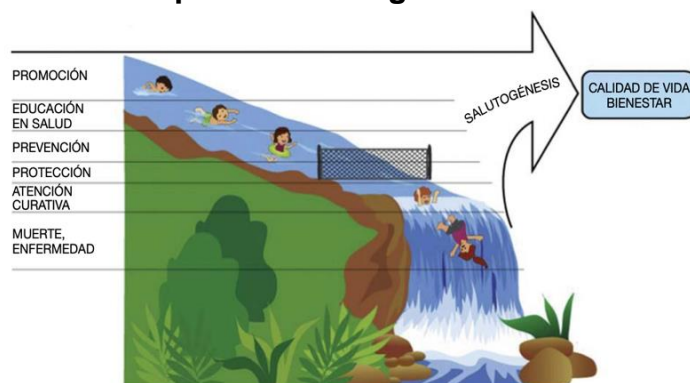
La Atención Primaria de Salud está orientada a favorecer estilos de vida saludables a través de estrategias como la *promoción de la salud*, con actitudes y hábitos responsables de la persona y su contexto; y como la *prevención de la enfermedad*, con acciones que contribuyan a minimizar los factores de riesgo. Estos conceptos promueven nuevas definiciones como la educación para la salud desde la que generan estrategias y vínculos con la población para que busque lo más saludable, según sus diversas opciones y considerando su contexto social¹⁴⁹.

Asimismo, la comprensión de la salutogénesis (u origen de la salud) implica mirar a la salud e identificar aquello que hace que las personas, las familias y las comunidades aumenten el control sobre su salud y la mejoren, lo cual establece una conexión clave con las teorías de la promoción de la salud que -en los momentos en los que se generaba la teoría salutogénica- empezaban a construirse¹⁵⁰

García y colaboradores explican que la Atención Primaria de la Salud (APS) se encarga de atender los problemas de salud desde la prevención, promoción y protección de las condiciones de salud, en todas las etapas de la vida de las personas y en sus lugares de residencia¹⁵¹. Orientar esfuerzos desde este enfoque es sugerente para comprender mejor cómo se origina la salud y cuáles son y dónde se encuentran los factores salutogénicos de la persona en su desarrollo vital desde el nacimiento hasta la muerte, como puede verse en la figura 10¹⁵².

Así, la mirada desde la salutogénesis es complementaria a la mirada preventiva, orientada a identificar los riesgos y los problemas cuando ya existen. Por ello conviene no olvidar la importancia de la alfabetización para la salud, para que las personas adquieran la capacidad de obtener, procesar y comprender la información, y reconozcan la importancia de los servicios básicos de salud necesarios para tomar las decisiones apropiadas. Esta comprensión es clave en el incremento de los conocimientos, la motivación y la capacidad para acceder, entender, evaluar y aplicar a nuestra salud lo aprendido¹⁵³.

Figura 10. Perspectiva salutogénica del río de la vida



Fuente: Hernán-García, M. et al. (2019). Fundamentos del enfoque de activos para la salud en atención primaria de salud. Formación Médica Continua, Elsevier. 26(1), pág. 3.

De acuerdo con Cajina (2020), al referirse a la educación para la salud, la OMS trata de responder de forma coherente a la evolución de las necesidades en salud y de los fenómenos relacionados con la salud-enfermedad que van ocurriendo en nuestra sociedad, priorizando los de mayor relevancia y vulnerabilidad educativa, abordando distintas áreas de intervención con diferentes poblaciones diana y, según ambas, desarrollándose en distintos ámbitos con diversos tipos de intervención complementados con otras estrategias y actuaciones¹⁵⁴.

La educación en salud es una herramienta de reconocida utilidad en la promoción de salud y prevención de la enfermedad, orientada a la modificación de la conducta, hábitos y actitudes de los individuos y la colectividad. Además, propone un proceso integral que facilita que las personas desarrollen capacidades que les permitan tomar decisiones conscientes y autónomas sobre su propia salud. La conjugación de estos dos elementos favorece un proceso efectivo siempre que sea gradual, dinámico y continuado en el tiempo; contribuyendo a auto comprometer a las personas y comunidades con la generación de su propia salud¹⁵⁵.

La educación para la salud requiere un conjunto de habilidades personales, sociales y de manejo de metodologías pedagógicas susceptibles de aportar al bienestar individual y colectivo. Educar para la libertad y la responsabilidad significa que la educación de toda persona debe aspirar a confiarle el mayor grado de autonomía e independencia¹⁵⁶.

La educación grupal realiza intervenciones programadas dirigidas a grupos homogéneos para abordar determinados problemas o aspectos de salud y refuerza y complementa la educación individual (no la sustituye). En la educación grupal se utilizan métodos y técnicas inductivas desde la experiencia de quien se educa y se promueve su participación activa.

El rol de la persona que educa es como facilitador de los programas educativos, que deben estar elaborados basados en las necesidades de salud del determinado grupo poblacional concreto. Estos proyectos deben ser realizados por integrantes del equipo de salud en coordinación con la comunidad, es decir, llevados a cabo por quienes integran el equipo de salud articulándose con las personas y comunidades. Además, los contenidos a desarrollarse deberían fundamentarse en: a) las necesidades educativas en salud; b) objetivos y contenidos concretos y c) una metodología específica que incluya la evaluación de la experiencia¹⁵⁷.

La educación para la salud ha desarrollado diversas herramientas pedagógicas y de comunicación para la promoción de la salud. Entre los ejemplos más interesantes se encuentra el listado por el Ministerio de Salud ecuatoriano que en 2019 publica algunas estrategias útiles de educación y comunicación en la promoción de la salud¹⁵⁸. Destacamos las que fueron relevantes para esta investigación, entre ellas se encuentran:

- Taller. El taller es una actividad grupal con el objetivo de producir o generar aprendizajes significativos desde actitudes, conocimientos y prácticas de los participantes, a partir de técnicas y procesos de reflexión – acción Se puede aplicar a cualquier tema y a cualquier tipo de población, en grupos de entre 15 y 20 personas y a cargo de al menos 2 facilitadores. El material a utilizar y el tiempo de aplicación depende de la temática a abordar.

- Minga por la salud. La minga es una actividad grupal colaborativa que propone la participación conjunta y concertada de los actores sociales -públicos y privados, institucionales y comunitarios- en el abordaje conjunto de temáticas que afectan de manera conjunta a una población¹⁵⁹. Es aplicable a cualquier tema de promoción de la salud y a cualquier tipo de población haciendo uso de materiales de difusión, megáfonos, vehículos, con un tiempo indefinido de aplicación.

- Murgas por la salud. Las murgas por la salud, originarias de Ecuador, tienen como objetivo “*sensibilizar a la población sobre prácticas positivas de salud mediante el uso de la música y el teatro.*”¹⁶⁰ Se puede aplicar a cualquier tema de promoción de la salud y a cualquier tipo de población. se hace mediante instrumentos musicales, disfraces, vestuario, etc.

- Acciones en salas de espera. Estrategias cortas -de aproximadamente 5 minutos- de promoción de salud implementadas en el sitio de espera de los establecimientos de salud y programadas durante los tiempos de recepción de la atención, cuando los usuarios se encuentran reunidos de manera natural antes de recibir atención médica. Se pueden aplicar a cualquier tema de promoción de la salud y a cualquier tipo de población y los materiales a utilizar dependerán del tema abordado.

- Casa abierta. Es una técnica expositiva que se dirige a evaluar el aprendizaje de un grupo luego de su participación en un proceso educativo de promoción de la salud. Luego de un proceso de fortalecimiento de capacidades, el grupo presenta lo que aprendió en el proceso. El tiempo es variable y se puede aplicar a cualquier tema de promoción de la salud y a cualquier tipo de población utilizando recursos decorativos, equipos de audio y audiovisuales, material informativo para entrega y material lúdico.

- Ferias de la salud. “Las ferias son una estrategia de contacto con la población en espacios públicos, con el fin de posicionar, ofrecer información y difundir políticas públicas, estrategias y servicios de salud. Pueden incluir a diversos actores sociales públicos y privados, sociales e institucionales y pueden elegirse en diversos temas de promoción de la salud y con cualquier tipo de El tiempo es variable y se pueden utilizar recursos decorativos, equipos de audio y audiovisuales, material informativo para entrega y material lúdico.

- El conversatorio. Es una técnica de diálogo que se puede producir de manera espontánea, en una dinámica más flexible, o de manera formal contando con normas y acuerdos para su realización. El conversatorio propicia un espacio de

comunicación, diálogo e interacción frente a frente, pudiendo incorporar aspectos propios de un aula en clase como la dinámica de preguntas-respuestas que se genera entre docente y estudiante. En el conversatorio se sigue un sistema de turnos en el diálogo que se propone promoviendo la retroalimentación y el aprendizaje grupal.

PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA DIABETES

Relato del proceso.

Quienes conformamos el equipo que realizó este Reporte de Servicio Social, somos médicas pasantes que compartimos la experiencia de servicio social universitario de febrero del 2023 a enero del 2024. El inicio de este trabajo grupal nos llevó los primeros meses de la experiencia, tiempo que - previo al inicio de este trabajo grupal- cada una de las participantes en esta investigación vivimos desde diferentes expectativas y con diversos descubrimientos que describiremos individualmente en las siguientes páginas.

Para comenzar, todas notamos que a pesar de que la población usuaria en su mayoría pertenece a comunidades rurales, esta población usuaria representa solo a una parte de la población de la comunidad con más recursos económicos, con lo cual el acceso a alimentos procesados es mayor, al igual que el acceso a los servicios de salud. Un aspecto que vivimos en común fue el encuentro con un nuevo entorno, con nuevas formas de vida y consumo, rurales y al mismo tiempo modernas:

Al inicio el cambio de espacio de trabajo fue muy impresionante para mí, la llegada a un lugar nuevo con costumbres y tradiciones parecidas, pero a la vez diferentes, hacían que yo me sintiera como extraña en el lugar que parecía ser mi nuevo hogar. Sin embargo, la actitud tan acogedora de las personas a mi alrededor hizo que tanto el trabajo como la convivencia fueran inigualables, tanto, que mi involucramiento con las personas de la comunidad se volvió de lo más cercano y personal. (JHA)
...las voluntarias en turno, que siendo extrañas en este país se volvían expectantes incrédulas sobre la cantidad de azúcar que consumimos los mexicanos diariamente. (VHL)

En cuanto al trabajo asistencial desarrollado como parte del servicio, en cada una de nuestras experiencias fue surgiendo cotidianamente la necesidad de abordar la salud con nuevos enfoques:

En la plaza de *Las Tazas*, fue extraño al inicio acostumbrarme a recibir directamente a las personas, elegir qué hacer, utilizar las herramientas, elegir los tratamientos o estudios y dar seguimiento a los programas previamente instaurados en la clínica. Al mismo tiempo, con la enfermera voluntaria comenzamos a conocer el pueblo y a aprender frases básicas de consulta en tseltal, comenzando una interacción muy amena con la población zapatista con la que estábamos trabajando. Sin embargo, me fui preguntando cómo teniendo tantas herramientas a su favor, la comunidad seguía sufriendo las consecuencias de esta enfermedad tan grave; ésta fue la razón por la que decidí encaminar mi proyecto de SS a esta investigación. (VHL)
En mi plaza de Lak Ña Clara (Palenque), la cual atiende a un número reducido de la población por ser una pequeña clínica privada, durante los meses de febrero a abril, la consulta que atendí fue variada, pero algo que veía constantemente eran las enfermedades crónico degenerativas, diabetes mellitus e hipertensión arterial,

donde notaba un mal control de la patología. Al investigar más me daba cuenta de la poca información entendible que tenían disponible y a su alcance, lo cual fue un factor importante para interesarme en el desarrollo de este proyecto. (ASVM)

En la plaza de Salto de Agua, al ser un Hospital Básico Comunitario (HBC) perteneciente a la Secretaría de Salud se procura dar “periódicamente” pláticas respecto a las enfermedades más comunes como lo es la Diabetes, sin embargo en mis primeros meses de Servicio Social me dí cuenta que dicha información es más enfocada al tratamiento de dichas enfermedades que hacia su prevención y peor aún es poco informativa y poco o nada apropiada a su cultura, por lo que la fuga de conocimiento es abismal. (BAVM)

Uno de los casos más especiales para mí fue el de la señora Margarita, a quien su familia y amigos cuidaban como a nadie, conocían la naturaleza y las plantas hipoglucemiantes más efectivas para su padecimiento y sin embargo la diabetes se hacía presente y nada lograba darle la calidad de vida que ella merecía. (JHA)

En relación con el enfoque de la atención de la Diabetes, también coincidimos de distintas maneras, al mismo tiempo cada una con sus propios criterios o prioridades:

Otra mirada hacia las formas de hacer salud me la dieron el personal a cargo de la clínica autónoma Zapatista y promotores de salud, quienes profesan una salud comunitaria día con día al hablar con sus familias, con las y los integrantes del movimiento zapatista, con quienes acuden a la farmacia a su cargo. (VHL)

Como médica nueva en el campo de la fitoterapia, me impresionó la efectividad con la que la verbena -planta con propiedades hipoglucemiantes-, había logrado reducir sus índices glucémicos, no podía creer cómo teniendo estas herramientas a su favor, la comunidad siguiera sufriendo las consecuencias de esta enfermedad tan grave, ésta fue la razón por la cual decidí encaminar mi proyecto de SS a la investigación, y especialmente con enfoque en diabetes y en fitoterapia. Posteriormente mis asesores y compañeras de SS me hicieron ver que la intención de mi investigación era buena, pero no tan importante era encontrar el tratamiento, como lo era evitar la enfermedad, y por esto decidí unirme a un proyecto que me pareció mucho más importante y trascendente para todas las comunidades (JHA)

Aunado a lo anterior, en las reuniones previas del grupo de pasantes en Servicio Social se abordaban diversos temas de salud, destacando la reunión en San Jerónimo Tulijá, donde se discutió el documental Dulce Agonía (2014), relativo a la Diabetes, lo que reforzó nuestro interés. Así, luego de varios momentos de dialogo e intercambio de ideas entre todas y de considerar la posibilidad de hacer un trabajo colectivo, incluyendo todas nuestras plazas, acordamos la presente investigación.

En el mes de mayo del 2023 desarrollamos el marco teórico, que nos sirvió de guía para realizar un sondeo, aplicado entre los meses de junio y julio. Con los resultados obtenidos del sondeo, en julio se hizo el diseño del conversatorio y sus materiales (cartel, infografía y folleto), el cual fue puesto en práctica en los meses comprendidos de septiembre del 2023 a enero del 2024. El diseño del semáforo de alimentos se realizó durante el proceso. El análisis de resultados, discusión y conclusiones se realizó en febrero del 2024.

CONTEXTO SOCIOECONÓMICO DE REGIONES DE TRABAJO

En el cuadro 1 se expone a manera de resumen las principales características de cada población como lo son la ubicación, población, idioma principal, vivienda y grado de pobreza, sin embargo más adelante se describen con más detalle las características socioeconómicas.

Cuadro 1: Principales características de cada población

	Ubicación dentro del Estado	Población miles de personas (año)	Idioma principal	Vivienda	Pobreza, grado
Altamirano	Centro	36.1 (2020) ¹⁶⁴	Español	8,192 ¹⁷⁵	44.6% P. extrema 50% P. moderada ¹⁸⁰
Las tazas	Centro-Oeste	2.2 (2024) ¹⁶⁵	Tseltal	229 ¹⁷⁶	46.3% P. extrema 46.2% P. moderada ¹⁸¹
Palenque	Norte	132.2 (2020) ¹⁶⁶	Español	33,488 ¹⁷⁷	21.7% P. extrema 48.2% P. moderada ¹⁸²
Salto de Agua	Norte	64.2 (2020) ¹⁶⁷	Chol	13,978 ¹⁷⁸	31.2% P. extrema 55.2% P. moderada ¹⁸³
San Jerónimo Tulijá	Norte-Oeste	1.7 (2020) ¹⁶⁸	Tseltal	390 ¹⁷⁹	63.6% P. extrema 25.6% P. moderada ¹⁸⁴

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES DE CADA ZONA.

Ubicación.

Altamirano

Altamirano es una localidad en el centro del estado, dentro del municipio homónimo, a 182 km de la capital, Tuxtla Gutiérrez, según la ruta vial sugerida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)¹⁶¹.

Las Tazas

Las Tazas es una comunidad perteneciente al municipio de Ocosingo, se encuentra en el centro hacia el este, a 160 km de la capital del estado en una trayectoria recta¹⁶², sin embargo, con las rutas viales actuales propuestas como el “camino a Toniná” se encuentra a 74.8 km de Ocosingo (capital del municipio omónimo)¹⁶³, y este a su vez a 156 km de Tuxtla Gutiérrez¹⁶⁴(230.8 km de recorrido total).

Palenque

Palenque es una ciudad en el municipio del mismo nombre que se ubica al noreste del estado de Chiapas, a 144 km de la ciudad de Villahermosa, la capital de Tabasco¹⁶⁵.

Salto de Agua

Salto de Agua se encuentra al norte del estado, a 88 km de la ciudad de Villahermosa, capital del estado de Tabasco.

San Jerónimo Tulijá

Se encuentra en el municipio de Chilón, a 59 km de la ciudad de Palenque y 210 km al sureste de Villahermosa, Tabasco; y 255 km al noreste de Tuxtla Gutiérrez¹⁶⁶.

Población y distribución poblacional.

Altamirano

En 2020, la población en Altamirano fue de 36,160 habitantes (49.9% hombres y 50.1% mujeres). En la década del 2010 al 2020, la población en Altamirano creció un 21.1%¹⁶⁷.

Las Tazas

Hasta 2024¹⁶⁸, según datos de la clínica del IMSS local hay 2 238 habitantes, 1117 mujeres (49.9%) y 1121 hombres (50.1%).

Palenque

El total de la población en Palenque durante el 2020 fue 132,265 habitantes, 50.8% mujeres y 49.2% hombres¹⁶⁹.

Salto de Agua

Salto de Agua, municipio de Chiapas en 2020 se censaron alrededor de 64,251 habitantes (31,846 hombres y 32,405 mujeres).¹⁷⁰

San Jerónimo

La localidad de San Jerónimo Tulijá pertenece al municipio de Chilón, Chiapas; para el censo poblacional de 2020 contó con una población de 1763 habitantes, siendo 860 (48.7%) mujeres y 903 (51.2%) hombres¹⁷¹.

Lengua y alfabetismo.

Altamirano

La población de 3 años y más que habla al menos una lengua indígena fue 20,115 personas, lo que corresponde a 55.8% del total de la población de Altamirano. Las lenguas indígenas más habladas fueron: tojolabal (11,783 habitantes), tseltal (8,286 habitantes) y tsotsil (46 habitantes)¹⁷².

Las Tazas

En 2020 se registró que 86.85% de la población habla tseltal pero según datos de INEGI se estima que de estos entre el 12.2 y el 24.4% son monolingües del tseltal¹⁷³.

Palenque

En 2020, del total de la población de Palenque, 51.3 mil personas (38.8%), saben al menos una lengua indígena. Las lenguas más habladas fueron tseltal (25,043 habitantes), ch'ol (23,842 habitantes) y zoque (1,377 habitantes). los principales grados académicos de la población de Palenque fueron: primaria (23.3 mil personas, 31.2% del total), secundaria (21.7 mil personas, 29% del total) y preparatoria o bachillerato (18.8 mil personas, 25.2% del total). La tasa de analfabetismo fue 14.1%. Del total de población analfabeta, 36.8% correspondió a hombres y 63.2% a mujeres¹⁷⁴.

Salto de Agua

Del total de la población, 82.1% (47,332) son hablantes de alguna lengua indígena, las lenguas más usadas son el ch'ol (41,879 personas) y el tseltal (5,381), y una tasa de monolingüismo del 19.6% de los cuales el 17.4% es mono lingüista ch'ol y 2.2% es mono lingüista tseltal. El grado promedio de escolaridad en mayores de 15 años es de 6.5 años y 76.8% de la población tienen algún grado de alfabetización, de los cuales el 20.7% tiene instrucción media superior y solo el 4.4% tiene instrucción superior¹⁷⁵.

San Jerónimo Tulijá

La lengua más hablada en todo el municipio y en la comunidad de San Jerónimo, es el tseltal, seguido por el español y finalmente un mínimo porcentaje de hablantes del ch'ol, generalmente como segunda lengua. En estadísticas municipales la población que habla alguna lengua indígena fue 121,000 personas, lo que corresponde a 88.4% del total de la población de Chilón.

El idioma predominante en esta zona es el tseltal con 121,172 habitantes, seguido del ch'ol con 58 habitantes¹⁷⁶. El grado de escolaridad en San Jerónimo Tulijá es aún más bajo que la media nacional y estatal. La población que llega a tener educación más allá de la básica es de 364 habitantes, un 20.6% de la población total, con un 39.55% de femeninas y 60.45% de masculinos. En cuanto a la educación secundaria los porcentajes se mantienen similares a la media, con 195 personas aproximadamente que terminan la educación secundaria de entre pobladores de más de 15 años¹⁷⁷.

Vivienda.

Altamirano

En 2020 en Altamirano había 8,192 viviendas aproximadamente, de las cuales el 23.9% de las viviendas contaban con 2 cuartos, mientras que el 39.7% era de 3 cuartos y 6.91% de las viviendas solo tenían una habitación. Así mismo el 43.5% de las viviendas disponían de un celular, 4.36% tenían acceso a internet y 5.07% disponían de al menos una computadora¹⁷⁸.

Las Tazas

De acuerdo con algunas autoridades se estima que hay 229 viviendas¹⁷⁹ y en lo observado en el trabajo de campo se encontró que casi todas las casas tienen más de un cuarto pero por cuarto suele haber al menos 2 personas adultas más infantes. En la mayoría de las casas las personas de 15 años en adelante tienen al menos un celular; no es común que tengan computadora ni otros dispositivos.

Palenque

En Palenque en 2020 el 28.8% de las viviendas tenían 2 cuartos, seguido por el 26.4% con 3 cuartos y el 21.9% contaba con un cuarto, mientras que el resto de las viviendas contaba con 4 o más cuartos. Por otro lado, el 68.3% de las viviendas contaban con celular, 12.5% disponían de computadoras y el 16.6% tenían acceso a internet¹⁸⁰.

Salto de Agua

Salto de Agua contaba en 2020 con aproximadamente 13,978 viviendas de las cuales el 45.4% cuentan con una habitación, 41.4% son de dos habitaciones, 9.09%

cuenta con tres habitaciones y el resto con cuatro o más habitaciones. Del mismo modo sólo el 4.73% de las viviendas cuentan con acceso a internet y 31.8% de las viviendas cuentan con acceso a telefonía celular¹⁸¹.

San Jerónimo Tulijá

De acuerdo con censo del 2020, en San Jerónimo Tulijá encontramos alrededor de 390 viviendas, de las cuales 365 se encuentran habitadas, la mayoría de éstas hechas con materiales de construcción a base de madera, con un promedio de ocupación de 4.8 personas por vivienda, o 1.8 por habitación, lo que marca algún grado de hacinamiento según el índice americano de hacinamiento. Las viviendas con una habitación fueron 18; 92 viviendas de 2 habitaciones y 255 viviendas de 3 habitaciones¹⁸².

Pobreza y carencias.

Altamirano

En Altamirano el porcentaje de población en 2020 que vivía en situación de pobreza moderada era el 50%, mientras que el 44.6% de la población se encontraba en situación de pobreza extrema. Las principales carencias en este municipio fueron la carencia por acceso a la seguridad social, acceso a los servicios básicos en la vivienda y rezago educativo¹⁸³.

Las Tazas

En 2020, 46.2% de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 46.3% en situación de pobreza extrema. La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 5.22%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 0.95%.¹⁸⁴ Las principales carencias sociales de Ocosingo en 2020 fueron carencia por acceso a la seguridad social, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y rezago educativo.

No se encontraron datos estadísticos públicos en estos aspectos sobre la comunidad de las Tazas. Sin embargo, durante la práctica de SS, pudimos observar que la mayoría de la población tiene acceso limitado e intermitente a los servicios de salud públicos (considerando que los años previos han cambiado constantemente o dejado sin personal la clínica del IMSS), la comunidad no cuenta con drenaje y aparentemente todas las casas cuentan con fogón de leña.

Palenque

En 2020 en Palenque, 48.2% de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 21.7% en situación de pobreza extrema. La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 23.9%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 1.52%. Las principales carencias sociales de Palenque en 2020 fueron carencia por acceso a la seguridad social, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y carencia por acceso a la alimentación¹⁸⁵.

Salto de Agua

En Salto de Agua en 2020 el 31.2% de la población se encontraba en situación de pobreza extrema, mientras que el 55.2% vivían en situación de pobreza moderada. Las principales carencias fueron por acceso a servicios básicos en la vivienda, acceso a seguridad social y rezago educativo¹⁸⁶.

Chilón (San Jerónimo Tulijá)

En 2021, la población total de Chilón fue de 142,413 personas, de las cuales 90,526 (63.6%) se encuentran en situación de pobreza extrema; 36,580 (25.6% en situación de pobreza moderada; 1,607 (1.1%) en vulnerabilidad por carencias. Las principales carencias en el municipio de Chilón fueron, carencia por acceso a la seguridad social, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y rezago educativo¹⁸⁷.

Jefatura de hogares (datos municipales)

Altamirano

Según datos del Censo Poblacional 2020 se registraron 7,970 viviendas de las cuales 83.5% tenían hombres como jefes de hogar y el 16.5% eran mujeres las jefas del hogar¹⁸⁸.

Ocosingo (Las Tazas)

Según datos del Censo Poblacional 2020, del total de 46 900 viviendas el 17.4% tienen jefatura femenina y 82.6% jefatura masculina^{189,76}

Palenque

De las 33 mil 700 viviendas censadas en 2020, sólo el 27.2% tenían mujeres como jefas del hogar, mientras que el 72.8% tenían como persona de referencia en la vivienda a un hombre¹⁹⁰.

Salto de Agua

De los 14,749 hogares censales en 2020, 12,411 tenían jefatura masculina y 2,338 tenían jefatura femenina.¹⁹¹

Chilón (San Jerónimo Tulijá)

Según datos del Censo Poblacional 2020, en Chilón 13.9% de los hogares eran dirigidos por una mujer, mientras que 86.1% fueron dirigidos por hombres.^{192,193} De los hogares en Tulijá la dirigencia familiar es llevada por una mujer en 74 de los casos y por un hombre 286 de los casos, con una marcada diferencia que se corresponde con encuestas estatales y la nacionales reportada por INEGI, 2020¹⁹⁴

Salud y Seguridad Social: población derechohabiente en Chiapas.

De acuerdo al censo del 2020 del INEGI, la cantidad de habitantes en Chiapas era de 5,543,828 personas, de las cuales el 66.7% (3,698,663 personas) estaba afiliada a algún servicio de salud (tabla 2), esto deja ver que no se ha logrado cumplir con la de derecho universal a la salud que apoya el INSABI con su objetivo de: “proveer y garantizar la prestación gratuita de servicios de salud, medicamentos y demás insumos asociados a las personas sin seguridad social”¹⁹⁵.

Tabla 2. Población afiliada / no afiliada a servicios de salud en Chiapas.

Entidad federativa	Total	Afiliada	No afiliada	No especificado
Chiapas	5,543,828	3,698,663	1,814,782	30,383

Fuente: INEGI, Población con afiliación a servicios de salud por entidad federativa según institución, 2020

Sin embargo, pesar de que no cubre al 100% de la población, el INSABI es el de mayor carga de derechohabencia, cubriendo al 68.3% de la población (2,538,415 usuarios)¹⁹⁶ ver Tabla 3.

Tabla 3. Servicios de salud con población afiliada en Chiapas en 2020

Entidad federativa	Total	IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal	PEMEX Defensa o Marina	Instituto de Salud para el Bienestar	IMSS- Bienestar	Institución privada	Otra institución
Chiapas	3,698,663	672,681	212,030	46,562	38,656	2,538,415	169,403	32,965	31,976

Fuente: INEGI, Población con afiliación a servicios de salud por entidad federativa según institución, 2020

Altamirano

En 2020 del total de la población, 26,683 personas contaban con alguna derechohabencia, de los cuales el 75.8% pertenecían al Seguro Popular (ahora INSABI), 15.1% pertenecían al IMSS, 1.9% al ISSSTE, 0.8% a PEMEX, SEDENA o Secretaria de Marina y 0.1% a instituciones de servicios médicos privados¹⁹⁷.

Las Tazas

No se encontraron datos sobre derechohabencia de Las Tazas, aunque encontramos que en el municipio de Ocosingo 69.5% de la población está afiliada a alguna derechohabencia, el 61.3% tiene derechohabencia al INSABI, 16.3% al IMSS, 4% al ISSSTE, 0.9% derechohabientes de PEMEX, SEDENA o Secretaria de Marina y 0.3% a instituciones de servicios médicos privados¹⁹⁸. Sin embargo los datos anteriormente expuestos no son representativos de Las Tazas debido a las diferentes condiciones entre comunidades dentro de cada municipio, así como la resistencia de parte de la población al uso de las clínicas del IMSS y su preferencia a asistir a las clínicas autónomas.

Palenque

En el ámbito de salud y seguridad social, 3,698,663 personas tenían algún tipo de derechohabencia a servicios de salud en 2020, de los cuales 68.6% pertenecían al Seguro Popular, 18.2% al IMSS, 7% al ISSSTE, 0.9% a instituciones de servicios médicos privados y 1% derechohabientes de PEMEX, SEDENA o Marina¹⁹⁹.

Salto de Agua

En el ámbito de salud y seguridad social, 52,521 personas tenían algún tipo de derechohabencia a servicios de salud en 2020, de los cuales 84.3% pertenecían al Seguro Popular, 10.9% al IMSS, 1.9% al ISSSTE, 0.1% a instituciones de servicios médicos privados y 0.2% derechohabientes de PEMEX, SEDENA o Secretaria de Marina²⁰⁰.

San Jerónimo Tulijá

Respecto a San Jerónimo Tulijá no se encontraron datos sobre derechohabencia, aunque encontramos que en el municipio de Chilón 75.5% de la población está afiliada a alguna derechohabencia, siendo la más frecuente el Seguro Popular con el 87.6%, seguido de 1.9% al IMSS, 1% al ISSSTE, 0.1% a instituciones de servicios médicos privados y 0.1% derechohabientes de PEMEX, SEDENA o Secretaria de

Marina²⁰¹. Al igual que Las Tazas, los datos anteriormente expuestos no son representativos.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio, contexto comunitario y temporalidad.

Se trata de un estudio prospectivo, longitudinal y cualitativo, desarrollado ante la falta de herramientas, instrumentos o material adecuado para la promoción de salud en el contexto que hemos venido analizando. Se pretende contribuir con la creación de una herramienta de promoción de la salud enfocada en Diabetes mellitus tipo 2 para un acercamiento culturalmente apropiado a la población de las regiones Tulijá Tseltal-Ch'ol y Selva Lacandona en Chiapas.

La metodología se basó en la aplicación de la técnica del conversatorio, por su originalidad como instrumento de utilidad metodológica para la recolección y difusión de información, ya que fue diseñado considerando las características culturales tanto de las poblaciones como de los lugares de estudio y, adicionalmente, para apoyar esta técnica diseñamos y agregamos otras tres herramientas: un cartel infográfico o infografía, un tríptico y un semáforo de alimentos, todos ellos considerados recursos didácticos aplicables por cualquier persona, independientemente de la sede, la escolaridad y el idioma materno, ya que su contenido se basó tanto en el sondeo como en lo observado en las comunidades, además de que se hicieron traducciones de estas herramientas al tseltal y el ch'ol. En futuras aplicaciones estos instrumentos apoyarán al personal de salud para un primer acercamiento en promoción de salud sobre diabetes mellitus, además de ofrecer la posibilidad de un análisis cuantitativo.

Universo Muestra.

El universo que comprende la investigación incluye la aplicación del conversatorio con personas elegidas de manera aleatoria que acudían a consulta de las sedes de:

- Hospital San Carlos, Altamirano.
- Clínica autónoma de los Pobres, Las Tazas.
- Clínica Familiar Lak Ña Clara (Clínica Privada), Palenque.
- Hospital Básico Comunitario (SSA), Salto de Agua.
- Clínica autónoma, San Jerónimo Tulijá.

Entre las estrategias de captación de participantes estuvieron: anunciar en una bocina local, invitarles en la consulta o en la sala de espera y de casa en casa; ninguna de las cuales es excluyente de las demás y tendrán mejor efectividad según se puedan aplicar.

Criterios de inclusión:

- Personas usuarias de las sedes de trabajo.
- Personas interesadas en la promoción en salud
- Personas interesadas en la prevención de DM2

Criterios de exclusión:

- Personas menores de 18 años

Tener diagnóstico de diabetes inicialmente se consideró un criterio de exclusión ya que no parecía congruente con el enfoque de prevención primaria, sin embargo se descartó ya que no era posible separar a este sector al momento de aplicación.

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

Desde un inicio elegimos el tema de Diabetes Mellitus 2 desde la prevención, promoción y el respeto a las culturas donde estábamos, esto nos llevó a preguntarnos cuáles eran las técnicas para un fácil primer acercamiento a la población y una adecuada promoción de la salud. Al revisar la bibliografía nos encontramos con lineamientos de acciones nacionales que no cabían en la descripción de prevención sino en acciones asistencialistas y de diagnóstico. Posteriormente nos preguntamos cuáles podrían ser los ejes de la investigación y acordamos que serían: ofrecer material para personal de salud primerizo o personal no institucional que fuera: culturalmente apropiado, preventivo y con bases pedagógicas.

Por lo anterior solicitamos asesoría a una doctora experta en pedagogía comunitaria en salud quien sugirió nuevos documentos que nos podrían ofrecer opciones de trabajo. Después de hacer esa segunda revisión bibliográfica formalizamos la elección del conversatorio como método pedagógico, por la aplicabilidad y la bidireccionalidad que identificamos como fundamento para la lógica de educación popular, así como la posibilidad de integrar materiales diversos.

Para el desarrollo de la técnica del conversatorio, retomamos la propuesta del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2019) a la que hicimos modificaciones que se muestran en el cuadro 2 y que construimos como primer borrador entre lluvias de ideas y diálogos en el equipo. Este esquema se fue modificando con los aprendizajes durante las aplicaciones hasta el resultado final: la carta didáctica (ver figura 15)

Cuadro 2. Esquema metodológico: Estructura de referencia vs estructura modificada.

Estructura de referencia	Estructura modificada por las autoras
<p>1. Introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de participantes • Socializar objetivos y contenidos • Establecer acuerdos básicos de convivencia 	<p>Presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar a ponentes y promotores de salud; mencionar y agradecer a quienes participamos • Este conversatorio es con el objetivo de que aprendamos sobre diabetes • Mejorar/facilitar la comunicación evitando uso de celulares, pedir la participación, llamarnos por nuestros nombres <p>Tiempo aprox: 3 min</p>
<p>2. Experienciación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recabar información sobre el tema, desde la perspectiva de los participantes • Dinámicas de análisis, abstracción y organización 	<p>Primera lluvia de ideas:</p> <p>b. ¿Por qué vine hoy?</p> <p>c. ¿Qué sabemos sobre Diabetes?</p> <p>d. Dinámica de manos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién se considera saludable? • ¿Quién considera que come bien? <p>Tiempo aprox: 7 min</p>
<p>3. Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aclarar y exponer las ideas principales del tema que se aborda y conceptos clave del mismo 	<p>Guión: Segunda lluvia de ideas</p> <ul style="list-style-type: none"> o Infografía, cartel, folleto <p>Tiempo aprox: 10</p>
<p>4. Recreación y aplicación de conocimientos/síntesis</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL GRUPO REALIZA síntesis de contenidos generales • EL GRUPO vincula con su realidad específica 	<p>Semáforo de alimentos (cartulina con o sin velcro e imágenes impresas o equipo de cómputo con Word con los elementos necesarios)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos y bebidas (buenos, regulares y malos) • Cuidados generales <p>Tiempo aprox: 5</p>
<p>5. Aplicación de conocimientos/práctica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios que crean productos específicos en los que se aplican los conocimientos (DIETA) 	

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Educación y comunicación para la promoción de la salud. Manual. Quito: Dirección Nacional de Normatización.MSP; 2019

Con este punto de partida y el material previamente elegido, propusimos como guion del Conversatorio el siguiente: a) Presentación (introdutoria), b) Primera lluvia de ideas (de intercambio de experiencias), c) Guión (de conceptualización), d) Segunda lluvia de ideas (de recreación de conocimientos), y e) Semáforo de alimentos, actividades y hábitos (de síntesis y práctica).

Tras haber establecido un punto de partida a partir de la bibliografía, consideramos que necesitaríamos hacer una búsqueda local para realmente tener una base de datos que nos proveyera de información apropiada de cada región, de la cual pudiéramos hacer materiales culturalmente apropiados y aptos para todas las sedes. Por ello realizamos un sondeo sobre: consumo y producción de alimentos, bebidas locales, consumo de azúcar, actividades diarias, medios de transporte, acceso a servicios de salud, conocimientos previos sobre la diabetes y hábitos como: actividad física, sedentarismo, horas de sueños, uso de pantallas, consumo de tabaco. Esta decisión se realizó mientras estábamos en las sedes, a distancia sin las mejores condiciones para crear material por lo que se limitó a: un grupo de preguntas que realizamos a personas locales que acudieron a la consulta.

En el siguiente cuadro se esquematiza qué componentes y elementos del sondeo abarca cada uno de los materiales elaborados para realizar dicha experiencia pedagógica.

Cuadro 3. Esquema de componentes de los materiales

Componentes de los materiales			
Estructura	Puntos clave	Materiales	Elementos del sondeo
Definición	Diabetes, prediabetes, nutrientes (lípidos, carbohidratos)	Infografía (simple, visual, individual, presentada en papel, tabloide)	Alimentos locales
Historia natural de la enfermedad	Desarrollo, "crecimiento" de la Diabetes en el cuerpo Complicaciones	Cartel (simple, visual, introduce ideas más enlazadas, integra al grupo, en hoja tabloide, computadora, cartulina o manta)	Conocimientos previos de Diabetes
Diagnóstico	Tamiz Signos y síntomas	Folleto (visual, integra muchos campos, se lo pueden llevar, interactivo, impreso en papel bond)	Atención médica Conocimientos previos de Diabetes y plantas
Tratamiento	Hábitos Medicamentos Intervenciones		
¿Por qué me importa? ¿Cómo nos afecta)	"Estadísticas" relacionadas con estilos de vida (costumbres "protectoras") Costos (alimentos "protectores") Factores de riesgo (tabaquismo)		Actividad física en la comunidad Dieta de la milpa Consumos razonados: <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos baratos vs caros • Tabaco • Alcohol

Fuente: Elab. propia: Heredia V., Hernández J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Al haber establecido el guion comenzamos a analizar qué materiales necesitaríamos para poder desarrollar cada punto. Para la presentación consideramos que sería suficiente con una presentación verbal o en caso necesario y posible hacer gafetes con papeles y plumones. Así mismo, para la primera lluvia de ideas, considerando que buscábamos identificar qué tanta información tenía el grupo participante, acordamos que podían hacerse papelógrafos y anotar con plumones las ideas aportadas en el momento.

Posteriormente, para el guion de conceptualización discutimos la necesidad de seleccionar y priorizar algunos puntos clave del tema eje, de los cuales elegimos los siguientes: conceptos básicos, recomendaciones sanitarias, mitos y creencias populares (definiciones: diabetes, prediabetes, nutrientes) historia natural de la enfermedad (énfasis en datos de alarma y principales complicaciones), diagnóstico (tamizaje, signos y síntomas), tratamiento (hábitos, medicamentos, intervenciones).

Una vez elegidos, consideramos que podíamos crear materiales que fueran visuales, simples, introductorios, que integraran al grupo y fueran interactivos, para lo cual creamos: una infografía, un cartel, un tríptico y un semáforo de alimentos, los cuales describimos a continuación:

Infografía.

Esta herramienta busca guiar a quien presente el conversatorio ofreciendo conceptos básicos para arrancar la dinámica. También se busca que las y los participantes sigan el hilo de ideas presentadas con un material que pueden tener en sus manos individualmente, mientras se expone lo que es necesario saber de cada apartado (ver figura 11).

La infografía se creó con orientación vertical en tamaño de medio tabloide con 6 colores de fondo, que dividen 8 secciones que incluyen: título con 3 logos y un mapa de la República mexicana que señala Chiapas; definiciones de diabetes y prediabetes; métodos de tamizaje; conceptualización de la glucosa en alimentos saludables; conceptualización de alimentos no saludables; descripción de carbohidratos; descripción de lípidos; y recomendaciones.

Figura 11. Primera propuesta de infografía

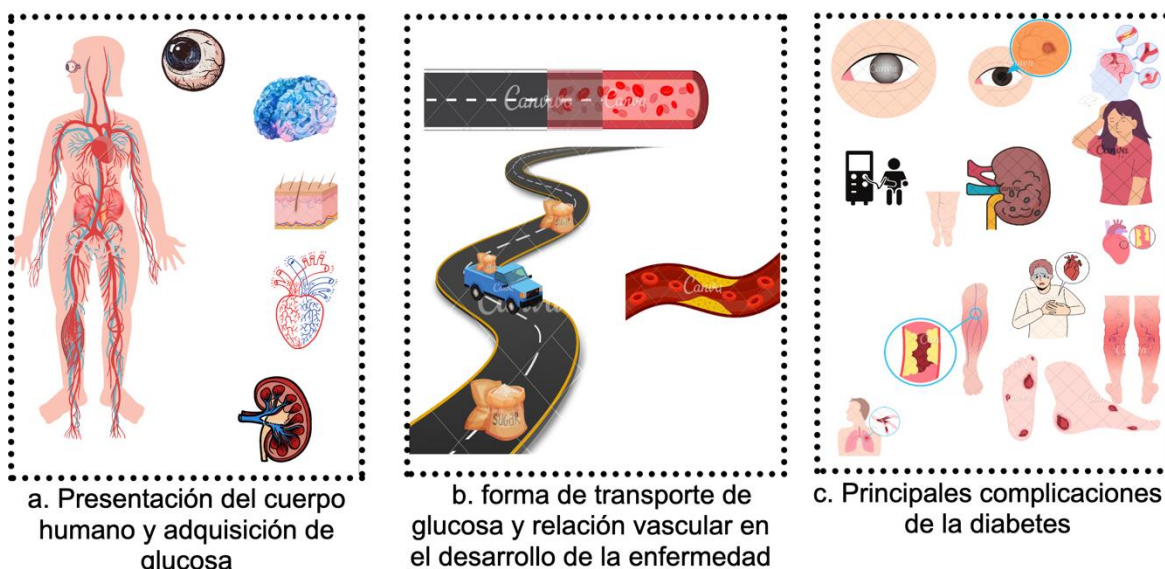


Fuente: Elab. propia: Heredia V., Hernández J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Cartel.

Tiene el objetivo de exponer la historia natural de la enfermedad, presentada en tres momentos: el primero con esquemas del cuerpo humano y adquisición de glucosa, con énfasis en los órganos a los que suele afectar la diabetes; el segundo muestra un vaso sanguíneo esquematizado como una carretera por donde se transporta la glucosa en redilas (camionetas de transporte local) y el daño vascular derivado de la enfermedad; y en el tercero se muestran las principales complicaciones de la diabetes. Como analogía se usaron una redila simulando ser la insulina y costales de azúcar representando a la glucosa, una carretera representando los vasos sanguíneos por donde son transportadas la glucosa y la insulina. Este recurso utiliza únicamente imágenes para poder ser utilizado a conveniencia del ponente y de igual ser forma entendible para el público que puede leer en español como para el público que no. (Figura 12)

Figura 12. Primera propuesta de cartel (para ser elaborada en 3 rotafolios)



Fuente: Elab. propia: Heredia V., Hernández J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Tríptico.

Inicialmente se presentó con los siguientes apartados y contenidos: portada o primera cara externa con la clínica de sospecha de DM y los estudios complementarios para evaluarla (Figura 13a); primera cara interna con resultados paraclínicos y diagnósticos, recomendaciones de qué hacer en cada caso y de la jarra del buen beber cara interna amplia mostrando qué hacer en caso de tener diabetes, imágenes sobre actividad física y el plato del buen comer con base en la dieta de la milpa (Figura 13b); por último en la contraportada se enfatiza que la diabetes no se cura, se enlistan las principales complicaciones prevenibles de la DM y le invita a prevenir la diabetes. (Figura 13a).

Figuras 13. Primera propuesta de tríptico

a. Cara externa

Sospechamos cuando tenemos:

Familiares cercanos con Diabetes
Sobrepeso u obesidad
Presión alta
Colesterol o triglicéridos altos

O síntomas típicos de diabetes:

Mucha sed
Mucha hambre
Muchas ganas de hacer pipí
Pérdida de peso sin ningún motivo

Evaluamos con un tamiz de azúcar en una gota de sangre

O por estudio de laboratorio:
"Hemoglobina glucosilada, (HbA1c%)"

COMPLICACIONES de la Diabetes que PREVENIMOS

- PÉRDIDA DE LA VISIÓN
- PÉRDIDA DE LA SENSIBILIDAD
- INFECCIONES FRECUENTES Y SEVERAS
- DAÑO DEL RIÑÓN
- ENFERMEDADES DE LA SANGRE Y DEL CORAZÓN
- AMPUTACIONES

¿DIABETES?

¿Cuándo sospechamos?

¿Cómo la atendemos?

¡Vamos a prevenirla!

b. Cara interna

¿Resultados?

¿Cuándo?	Normal	Prediabetes	Diabetes
8h sin comer	Menos de 100	De 100 hasta 125	126 o más
2h después de comer	Menos de 140	De 140 hasta 199	200 o más
HbA1c%	Menos de 5.7%	De 5.7% hasta 6.4%	6.5% o más

Medidos en mg/dL

¡Tengo DIABETES!

Es importante ir a consultas médicas frecuentes:

- Asesorar tu alimentación
- Recibir consejos de actividad física
- Recibir tratamiento para Diabetes

¡RECUERDA que la DIABETES!

NO se CURA, SÓLO se CONTROLA

¡Tengo PREDIABETES!

Puede que ya tengas algunos malestares de diabetes, lo bueno es que estas a tiempo para mejorar tus hábitos de: alimentación, agua y ejercicio, y así ¡prevenir la Diabetes!

¡NO tengo DIABETES!

Estoy bien y para seguir así quiero prevenir la diabetes, las molestias de la diabetes y el riesgo de tener complicaciones.

¿Qué hacemos con la diabetes?

Existen muchas medicinas para diabetes, seguro las has escuchado:

Insulina
Metformina
Glibenzclamida

Estas medicinas normalmente se usan para **CONTROLAR** la Diabetes, pero también pueden ayudar a prevenirla.

El **CONTROL** depende de que tomes la medicina tal como lo acuerdes en consulta.
¡PERO! Si no cambias tus hábitos **SERÁ** mucho más difícil lograr tus metas.

¡PREVENIMOS EN CADA COMIDA!

Al menos 1/2 taza diario 1 taza si no consume alimentos de origen animal.
Frijol, pepita de calabaza, cacahuete, arroz, habas, etc.

Diario, en cada comida y en la mayor cantidad posible.
Calabaza, jitomate, chayote, tomate, hongos, chaya, metho, cilantro, quelite, etc.

Aguacate: máximo 1/4 al día
Aceite de oliva

Más de 1 taza por semana

Máximo 3 veces por semana

Al menos 1 taza por día

Máximo 3 veces por semana

Al menos 1 taza por día

Máximo 3 veces por semana

Al menos 1 taza por día

Máximo 3 veces por semana

Al menos 1 taza por día

Máximo 3 veces por semana

Fuente: Elab. propia: Heredia V., Hernández J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Semáforo de alimentos.

Busca ser una herramienta participativa para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el conversatorio, a través de un papelógrafo y recortes de alimentos y bebidas seleccionados con base en el sondeo (ver figura 14).

El semáforo propone a las y los participantes elegir los recortes con los siguientes criterios o categorías: “evite”-rojo, “piénselo”-amarillo y “adelante”-verde, evitando el uso de juicios de valor moral. Cada participante asigna a un recorte el criterio o categoría, de acuerdo con donde considerara que corresponde, hasta que no haya más recortes. Con esta dinámica se busca que el grupo haga un intercambio de opiniones y recree las ideas principales del conversatorio.

Figura 14. Primera propuesta de semáforo de alimentos



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En este proceso, nos dimos cuenta de que los alimentos eran el principal factor modificable y con más coincidencias diabetogénicas entre las sedes, por lo que decidimos abordarlos prioritariamente en los materiales. Además buscamos priorizar la perspectiva preventiva y de educación popular por lo que decidimos destinar menos espacio a temas como tratamiento, actividad física, tabaquismo, índice de masa corporal y sugerencias de raciones de alimentos. Y finalmente, excluimos esquemas farmacológicos, bioquímica de DM2, complicaciones agudas, planes alimenticios, factores de estrés y emocionales.

Al concluir el conversatorio realizamos 3 preguntas con la intención de evaluar la satisfacción, las cuales se realizaron verbalmente y como preguntas abiertas: ¿Se aprendió algo nuevo hoy? ¿Les gustaría que se hablara algo más

sobre diabetes? ¿Fue difícil de entender alguna parte? ¿Harán algún cambio en su alimentación diaria?.

Procedimiento: Carta Didáctica.

Conforme fuimos desarrollando la aplicación del conversatorio y con el apoyo de múltiples personas externas al protocolo, el equipo consideró necesario contar con una carta descriptiva de la actividad que explicara de forma sistemática cómo poner en práctica el mismo, con sugerencias de tiempos, materiales, etc., información útil a cualquier persona dispuesta a aplicarlo, independientemente de los conocimientos, perfil ocupacional o inclusive de si conocían el recurso o no.

Todas las sugerencias, incorporadas ya en la información aquí sistematizada en la figura 15, fueron producto de la reflexión permanente sobre las dificultades y aprendizajes derivados de las aplicaciones prácticas concretas.

Figura 15. Carta didáctica



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Con esta finalidad realizamos un resumen de los puntos a tratar, en los que incluimos: la presentación de las personas participantes, el intercambio de experiencias sobre el tema, el guion de contenidos y conceptos, y el semáforo de alimentos con acciones específicas. Además, en cada uno de los puntos se

explicaron objetivos sugeridos para cada apartado del conversatorio, como son: tener la atención de quienes participan, generar confianza, explicar conceptos, enfatizar en alimentos y cuidar el orden de las imágenes.

Aspectos éticos

Las personas participantes de cada uno de los conversatorios dieron su autorización verbal en el desarrollo de cada una de las actividades así como el consentimiento para el uso de los datos obtenidos.

INSTRUMENTOS PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS EDUCATIVAS.

Bitácora.

Para asegurar la sistematización de las experiencias educativas, se elaboró también un bitácora donde recolectar la información obtenida durante cada aplicación. Esta bitácora contempla la fecha en que se realizó la actividad, el número de participantes, el orden en que se realizó el conversatorio, las herramientas utilizadas y un espacio donde podíamos agregar situaciones no previstas que ocurrieran durante el conversatorio. Por último observaciones/propuestas debido a la necesidad de perfeccionar las herramientas del conversatorio (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Bitácora de Conversatorio sobre DM2.

BITÁCORA					
Fecha de aplicación	N° de participantes	Orden del conversatorio	Herramientas usadas	Comentarios	Observaciones/ propuestas

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Lista de participantes.

En cuanto a la información general básica de las personas participantes, se diseñó un lista de participantes como instrumento de recolección de información como: nombre, edad, sexo, comunidad, presencia o no de diabetes e idioma (ver cuadro 5).

Cuadro 5: Registro de participantes

REGISTRO DE PARTICIPANTES						
#	Nombre	Edad	Sexo	Comunidad	Diabetes	Idioma

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Para la evaluación de la actividad se creó una escala de tipo estimativa ordinal categórica tipo Likert²⁰² para medir la atención desde distintos indicadores de eficacia de la herramienta didáctica seleccionando, tal como lo sugiere la bibliografía⁸⁵, 5 opciones de respuesta con opción a traducción numérica del 1 al 5 para su posterior interpretación. (ver cuadro 6)

Cabe aclarar que esta evaluación fue para la evaluación de cada ponente ya que el material está principalmente dirigido a las personas que aplicaban, por otro lado éramos las únicas personas que llevaban continuidad de las aplicaciones y durante una asesoría se hizo hincapié en la importancia de tener un método de evaluación.

Algunos de los indicadores medidos fueron: si el grupo era interactivo, si pidieron llevarse material adicional, si había demasiados distractores, entre otros. Para la elección de los indicadores hicimos una lluvia de ideas con puntos trascendentes en términos de calidad, posteriormente discutimos y discriminamos todas las opciones vertidas y priorizamos 5, de los cuales 3 indicadores tienen redacción en positivo y 2 en negativo.

La medición de resultados se realizó a partir de la categorización cuali-cuantitativa de los datos obtenidos, con base en la bibliografía⁸⁵ quienes sugieren el uso de: estilos de respuesta extremos, intermedios y neutros, así como considerar sesgos de tendencia y opciones de “no opinión”. Al final decidimos homogeneizar las percepciones basándonos en adjetivos de frecuencia como: “nunca”, “siempre” (respuestas extremos), “casi nunca”, “casi siempre” (intermedios) y “ocasionalmente” (neutra); conservamos la opción neutra ya que no encontramos sesgos de tendencia central y no fue necesario agregar alternativas de “no opinión” pues las ponentes teníamos al alcance la información necesaria para responder.

Así a cada adjetivo de frecuencia se le asignó un valor numérico, donde los indicadores con redacción positiva con menos repeticiones (“nunca”) tienen el menor puntaje (1) y los indicadores con redacción en negativo con menos repeticiones (“nunca”) tienen el mayor puntaje (5). Todo lo anterior se condensó en el cuadro 6 que mostramos a continuación:

Cuadro 6. Escala de evaluación

Indicadores	EVALUACIÓN				
	Nunca 1	Casi nunca 2	Ocasionalmente 3	Casi siempre 4	Siempre 5
¿El grupo es interactivo durante el conversatorio? (participan en las dinámicas, hacen preguntas al grupo, con sus vecinos, contigo)					
¿Las personas prestan atención durante el conversatorio?					
¿Las personas pedían llevarse material adicional?					
Indicadores	Siempre 1	Casi siempre 2	Ocasionalmente 3	Casi nunca 4	Nunca 5
¿Observó abandono de las personas en la sala de espera/consultorio/habitación?					
¿Detectó uso de distractores durante el conversatorio? (celulares, conversaciones ajenas, dormirse)					

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Posteriormente decidimos que los resultados numéricos se sumarían y dependiendo del número acumulado se asignarían categorías. Para determinar las categorías y los valores correspondientes hicimos todas las evaluaciones de todas los conversatorios aplicados y considerando la repetición de los resultados, así como la percepción de satisfacción, asignamos los siguientes rangos y sus categorías:

- ≤ 14 : Insuficiente.
- 15-19: Regular.
- ≥ 20 : Suficiente.

RESULTADOS

Cabe aclarar que para llegar a los resultados no sólo recopilamos datos estadísticos e información de la aplicación de la herramienta sino que este proceso implicó también sintetizar texto, reorganizar la estructura y cambiar elementos gráficos de los materiales, con base en aportaciones de la población. Consideramos importante mencionar que existe mucha información local sobre DM2 relacionada a usos y costumbres, sobre todo en el idioma materno.

En cuanto al número de participantes, tras analizar las diferentes aplicaciones, valoramos que el quórum ideal es de 2-15 participantes, considerando que una persona puede generar incomodidad, mientras que más de 25 personas dificulta el control y disminuye la atención y la participación. Adicionalmente, el uso de gafetes en grupos con más de 4 participantes, cuando hay condiciones, promueve un ambiente de reconocimiento y facilita guiar la participación. Por otro lado, consideramos que no hay cambios en omitir la presentación si las personas ya se conocen o el grupo es grande.

Respecto al tiempo de aplicación, estimamos que es razonable una duración de 30-40 minutos, ya que nuestros resultados tuvieron una máxima excepcional de 3 horas, una máxima promedio de 50 min y una mínima aproximada de 20 min.

Los resultados fueron muy diversos entre todas las sedes por lo que explicamos brevemente cada una:

- Las Tazas: al principio no tenía restricciones de tiempo debido a la poca consulta y la invitación voluntaria a asistir, por lo que llegó a durar hasta 3 horas. Esto fue contraproducente: disminuyó la atención, se llegó a percibir aburrimiento y se dificultó la bidireccionalidad del ejercicio. Sin embargo, tras las primeras modificaciones el tiempo promedio se redujo a 1 hora aunque aumentaran las personas participantes.

- San Jerónimo Tulijá: el tiempo es relativamente limitado durante la consulta, pues se procura el respeto al tiempo de los pacientes en sala de espera, por lo que la extensión del conversatorio no puede ser ilimitada. También en una de las primeras puestas en práctica se recortaron los tiempos de conceptualización y utilización del material por falta de expertis de la moderadora.

- Salto de Agua: se realizó previo al inicio de la consulta ya que es cuando están reunidas más personas en la sala de espera (Figura 16) y no se podía hacer uso de más tiempo para el conversatorio, por lo que el tiempo promedio fue entre 30 y 40 minutos.

- Palenque: se aplicó el conversatorio durante la consulta, la duración tuvo un promedio de 30 minutos a un máximo de 40 minutos, con una participación activa durante cada aplicación en grupos pequeños de 2 a 3 participantes.

- Altamirano: no fue posible realizar el conversatorio en la sala de espera por lo que se realizaba durante la consulta dividiéndolo en dos partes para

abarcar todos los objetivos del mismo, siempre tomando en cuenta los pacientes en sala de espera.

Figura 16. Aplicación en sede Salto de Agua



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velazquez A. S. (2024)

Respecto a las estrategias de captación de participantes: en Las Tazas se invitó a las personas que acudían a consulta y se voceó a través de bocinas de la comunidad para personas interesadas en el tema; en Salto de Agua se tomó en cuenta el aforo en sala de espera; en Palenque y en Altamirano fue considerando la disponibilidad del tiempo aplicador/paciente, la corta trayectoria histórica y poca consulta de la clínica de Palenque; por último en San Jerónimo inicialmente se solicitó la participación al grupo de promotores que trabajan en la clínica y posteriormente se invitó aleatoriamente a personas de consulta y sala de espera.

Los sitios en los que se aplicó el conversatorio fueron: la sala de espera, el consultorio, algunos domicilios y un aula, de las cuales no consideramos que haya predilección por ningún escenario. Sin embargo, derivado de las diferencias entre escenarios la aplicación en la mayoría de los casos se realizó en una sola exhibición con excepción de una sede en la que se tuvo que dividir en dos partes. Lo anterior dejó ver que en algunos casos dividirlo no solo es posible, sino que puede ser útil.

En el caso de la sede de Altamirano, todas las aplicaciones del conversatorio se vieron provistas de personal de salud (enfermeras técnicas y pasantes originarias de la región) que tradujeron al tseltal, característica que evitaba la discriminación, facilitaba la formación de ideas amplias y aplicables desde el uso de conceptos que más que traducir, la dibujaban y descomponían, para reestructurar una línea lógica que sí tuviera sentido y no sólo fueran conjuntos de palabras entendibles. Cabe aclarar que esta era una característica propia de la sede en Altamirano, la cual tiene trabajadoras que traducen todas las consultas, siendo una característica que no fue posible replicar en resto de las sedes.

En cuanto al momento de presentación de participantes, se omitió en las sedes de San Jerónimo y Salto de Agua porque, debido a que ya se conocían, en el primer caso, entre todos los participantes y, por el gran aforo, en el segundo. En el caso de Altamirano y Palenque sí se realizó la presentación de participantes pero no se usó un gafete para identificarlos por el reducido número de participantes. La única sede donde sí se realizaron gafetes fue el caso de Las Tazas donde se sintió de utilidad para promover la participación.

Al hacer una comparativa de los resultados del sondeo nos percatamos de que en las poblaciones de Palenque y Salto de Agua, las cuales son poblaciones más urbanizadas, había más diversidad de alimentos naturales y procesados, mayor acceso a servicios de salud y mayor transporte en medios motorizados, esto último resulta en una vida más sedentaria.

Por otro lado, en las sedes donde la población mayoritaria es de comunidades rurales: Altamirano, San Jerónimo y Las Tazas, la alimentación se centra en productos cultivados por la comunidad o incluso silvestres, y en menor medida alimentos procesados recientemente traídos a las tiendas de conveniencia, desde poblados más urbanizados, además de que la actividad física es mayor; esto nos mostró las grandes diferencias entre los estilos de vida.

También nos percatamos de que era común que las personas de comunidades rurales no consideran como “actividad física” partes de su rutina que sí implican tiempos prolongados de actividad, ejercicios de carga pesada o movilidad activa tales como tortear, criar animales, lavar ropa en el río, cargar agua, ir a la milpa y en algunos casos se trasladan a pie por horas, etc.

Además de lo obtenido después de todo el proceso de aplicación, análisis, discusión, modificación y replicación, presentamos los materiales creados como parte fundamental de los resultados. Los que presentamos a continuación son las versiones finales resultado de esta investigación, pero para nosotras siguen teniendo un amplio espectro de modificación y exhortamos a mantener en discusión cualquier posibilidad de cambio en futuras investigaciones.

Infografía.

Tras la primera aplicación se decidió quitar el texto, los colores de fondo y el mapa, y se redistribuyó en 5 apartados: título, introducción, conceptualización del daño a la salud, conceptualización sobre nutrientes, recomendaciones. Además algunas imágenes fueron reemplazadas con la intención de hacerlo más llamativo. Tras volver a aplicar el conversatorio decidimos agregar el logo de la organización con la que trabajamos durante el servicio social, además notamos que había perdido atractivo visual por lo que regresamos los colores de fondo diferenciando temas y reformulando las 5 secciones: título, definiciones y tamizaje, importancia de comer bien y daños a la salud, nutrientes, y recomendaciones (ver figura 17).

Figura 17. Infografía corregida



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velazquez A. S. (2024)

Cartel.

Después de la primera valoración sobre el diseño del cartel, decidimos unificar las tres partes en una, da tal forma que tuviera continuidad. Elegimos imágenes con mejor calidad, agregamos más elementos gráficos, pero mantuvimos la analogía de los vasos sanguíneos como carreteras, uniendo un vaso sanguíneo de páncreas a una carretera y después a una arteria ramificada que da continuidad a las 3 partes.

En la parte central se agregaron más redilas con costales de azúcar, las cuales van sobre la carretera y de la carretera hay desviaciones a algunos órganos (cerebro, ojo, riñón); mientras la carretera avanza algunas redilas van más cargadas y en el trayecto las bolsas de azúcar terminan en la carretera, donde se aprecia un socavón representando el daño endotelial; una redila dañada y un grupo de costales tirados en la carretera en el sitio convertido en vaso sanguíneo, representan el daño acumulado.

A partir de ese punto agregamos los signos y síntomas iniciales de la elevación de la glucosa en sangre, para terminar en los vasos sanguíneos más pequeños que llevaban a esquemas de diferentes complicaciones crónicas. También se agregaron frases para darle más soporte a la información proporcionada tanto como guía para el presentador, como para que fuera de más fácil comprensión en caso de que alguien lo viera en sus visitas a las clínicas/hospitales (ver figura 18).

Después de las primeras aplicaciones también se fueron agregando alimentos que no fueron presentados inicialmente. En la parte inicial, 2 ejemplos: una mazorca de maíz y una botella de refresco, en función de su contenido más o menos saludable y rico en azúcares ejemplificando el azúcar contenido en forma de caramelos (los cuáles son comunes en la comunidad y vistos como una fuente directa de azúcares). Y también hubo cambios en los elementos que conforman las complicaciones en pro de elegir las más representativas, las más identificables y las más comunes.

Figura 18. Cartel corregido



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Tríptico.

Para este recurso se modificaron todos los gráficos iniciales con un programa de diseño con el que antes no se contaba. La portada se simplificó eliminando gráficos; en la primera cara interna se decidió eliminar los paraclínicos; en la segunda cara interna los resultados paraclínicos se movieron a la cara posterior, discriminamos y simplificamos las recomendaciones en general; se propuso una modificación a la jarra del buen beber y se le agregaron productos que se recomienda no beber; también se eliminó la información sobre tratamiento farmacológico, aclaraciones sobre mitos y recomendaciones de control, debido a que consideramos que se alejaban del enfoque preventivo además de que saturaban el recurso para la lectura; en cambio se dejó una recomendación escrita de actividad física, debido a que no se entendían las imágenes por si solas; el plato del bien comer se reacomodó y, finalmente, en la contraportada se eliminaron las complicaciones que se mencionan ampliamente en el cartel y se dejaron los resultados de los paraclínicos para tenerlos a la mano (ver figuras 19 a y b).

Figura 19. Tríptico corregido

a. Cara exterior

Recuerda, la DIABETES:

NO SE CURA SOLO SE CONTROLA

¡VIVAMOS A PREVENIRLA!

DIABETES

Sospechamos cuando tenemos:

- Familiares cercanos con Diabetes
- Sobrepeso u obesidad
- Colesterol o triglicéridos altos
- Presión alta

O síntomas típicos de diabetes:

- Mucha sed
- Mucha hambre
- Muchas ganas de hacer pipi
- Pérdida de peso sin ningún motivo

RESULTADOS

¿CUANDO?	NORMAL	PREDIABETES	DIABETES
8H SIN COMER	MENOS DE 100	DE 100 HASTA 125	126 O MÁS
2H DESPUÉS DE COMER	MENOS DE 140	DE 140 HASTA 199	200 O MÁS
HBA1C%	MENOS DE 5.7%	DE 5.7% HASTA 6.4%	6.5% O MÁS

MEDIDOS EN MG/DL

b. Cara interna

¿QUE HACEMOS CON LA DIABETES?

Ejercicio todos los días ¿30 minutos?

PREVENIMOS EN CADA COMIDA

- VERDURAS, HORTALIZAS**
Diario, en cada comida y en la mayor cantidad. Calabaza, jitomate, chayote, tomate, hongos, chaya, momo, cilantro, queilte, etc.
- SEMILLAS**
Al menos 1/2 taza diario
1 taza si no consume alimentos de origen animal. Frijol, pepita de calabaza, cacahuete, arroz, habas
- FRUTAS**
Diario sin azúcar ni endulzantes.
- TUBÉRCULOS**
Hervidos y combinados con leguminosas y verduras. Sin azúcar, sin freír
- HUEVO, PESCADO MARISCOS**
Máximo 4 veces por semana
- ACEITES NATURALES**
Máximo 3/4 al día
Aceite de oliva
- MAÍZ NIXTAMALIZADO Y CON FRIJOL.**
La cantidad adecuada depende de la cantidad de energía que necesitas. El amaranto también es buena opción

¡Hidrátate!

¡Al día!

- Jugos de fruta 1 vaso
- Café y té sin azúcar 4 tazas
- Leche y pozol sin azúcar 2 vasos
- Agua natural limpia 8 vasos

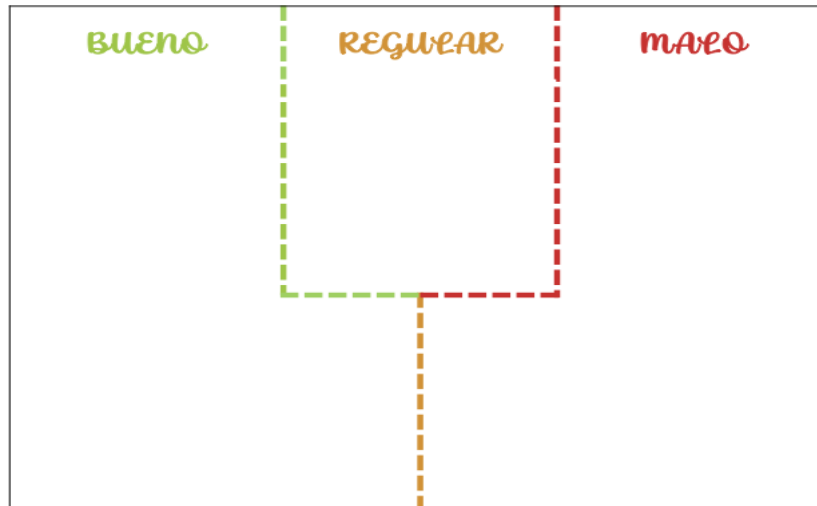
NUNCA

La carne animal se recomienda lo menos.
Son preferibles los insectos y pollos, patos que tú críes
Evitar vaca, cerdo, venado, conejo.

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Semáforo de alimentos.

Figura 20. Semaforización corregida



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velazquez A. S. (2024)

Se divide en 3 apartados generales: '*bueno*' para que los participantes discriminen los alimentos, bebidas y hábitos adecuados para su salud, '*malo*' para que se identifiquen los alimentos, bebidas y hábitos inadecuados; y, un apartado para los alimentos en los que la decisión '*depende*', cuando lo perjudicial a la salud depende de la calidad o cantidad de consumo.

Por otro lado se realizaron etiquetas para que los participantes pudieran sugerir alimentos, bebidas o hábitos y ellos mismos discriminaran en cuál apartado iría, esto puede ser benéfico para el/la presentadora ya que se puede tener un acercamiento de primera mano a costumbres de la región y no se limita el aprendizaje a lo impartido durante el conversatorio (ver figuras 20 y 21).

Figura 21. Imágenes usadas para la semaforización.



Fuente: Elaboración propia: Heredia V, Hernandez J, Valdés BA, Velázquez AS (2024)

Materiales traducidos.

Un aspecto relevante es que, con el apoyo del personal de salud originario de cada zona, se realizaron versiones traducidas en tsel'tal, chol y/o tojolabal del cartel, del tríptico y de la infografía. Lo anterior reforzó nuestra perspectiva de desarrollar materiales culturalmente apropiado, precisamente para promover el apego a sus idiomas y sus costumbres, además de la consideración de que más población entendería mejor el idioma local -aún si se los leían- y que el tríptico tendría mayor difusión por el simple hecho de no estar limitado exclusivamente a hispanohablantes (ver figuras 22 a 24).

Figura 22. Material traducido a Ch'ol



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Figura 23. Material traducido a Tojolabal

Tojolabal

Ja sháwshgán jackuk ja chama y'i ój k'eltick si ta hay:

Mojtk kermanotyk zack chamel b'as chigu'el

Jany chajkyj si ta jel chaan jas yalali

Jesh k'e chaan jaj

Presiontyky

Chá wash yaaktyck:

Takyn ty

Wayn

Kainityky

La walttyck

Recuerda, la DIABETES:

NO SE CURA SOLO SE CONTROLA

RESULTADOS

¿CUANDO?	NORMAL	PREDIABETES	DIABETES
BE OIM CONER	MEHOS DE 100	DE 100 HASTA 125	126 O MÁS
2H DESPUÉS DE CONER	MEHOS DE 140	DE 140 HASTA 199	200 O MÁS
HBA1C%	MEHOS DE 5.7%	DE 5.7% HASTA 6.4%	6.5% O MÁS

HECIDOS EN MG/DL

IÓJ TAL NAB'AJTYK B'A MY ÓJ KOCKOTYCK CHAMEL!

DIABETES

DIABETES MELLITUS

Programa de Investigación Interdisciplinario Desarrollo Humano

SADEC

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

¿Jas jun kila já Diabetes Mellitus?

¿Jas jún kila já Prediabetes?

Oj hel kestudio tik b'a glucosa plasmática b'áftan, ty oj ja wu káipea

HbA1c% Hemoglobina Glucosil jun kestudiotiki b'aj chig'eltic

Tojolabal

¿JASO J KULTYK SY TA JEL CHAÁN HAJ CHIK'ELTYKY?

Ejercicio todos los días ¿30 minutos?

ÓJ LUTYKYLIL IMAJ KIP JAJ KENTYKY

Dijun k'ak'uj b'aj weeltyk ój kotyk k'um, pish, tzyok, y'aj, culantro, etc.

Q'ak' jun zama sy ta my sha lo o b'aktel jun zama chenek, sh'as, gum.

W'el taj'an my oja waltty ch'y

W'elabi chay sok shok'ab'

Jaj b'aktel chantel q'isio d'usan y oja kó más jaj b'aktel já pollo dusa ja b'a wakash, chitam

¡Ug'an jitzan já!

¡Jun k'ak'uj!

U'el fruta 1 tzgmá

Káipe sok t'aj my ój ja waltty ch'y 4 tzgmá

U'el mysh ma psychy my 2 tzgmá ój ja waltty ch'y

Tagan ja 8 tzgmá

K'utub'al y'ahim sok chenek q'ajalé jareck wala k'anewi, ja wa woyj

Ka ceyte ty achasta non, snalan ój kotyk ja k'ak'uj

NUNCA

¿Jas yat'el oj wacotik léck?

My leckil waeluck

Tojolabal

Jastal jas b'e'ej ja diabetesy

Jaj glucosatyky ti wash tá atyk b'aj walttyky

Ja insulina kyonejticki já wash ya b'e'juyk ja kosucartiky

Ay jmojtk ke ay yunéje máj jit'an jas glucosani y ay májtk ay yunéje máj d'usan

SiJa sha wáshwash jam jaj insulinatyky, má jel jit'áda ymy wash b'ob yi jaj glucosatywash b'ob yi jaj glucosatyky, ty wash kán b'aj chig'eltik.

Ja sha wash jak jas Txatzaly ja chamej, sy tá mish ó'elatyky ja yal sintomas y't wash yash b'aj

Macronutrientes

Carbohidratos

Já wash ya a paj trátat'iki

Lipidos

GRASAS SATURADAS

GRASAS INSATURADAS

ÍNC (ÍNDICE DE MASA CORPORAL)

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

RESULTADOS ESTADÍSTICOS.

A continuación exponemos los resultados estadísticos, donde abordaremos los datos generales de la muestra con la que trabajamos; posteriormente hablaremos de los datos obtenidos a partir de la evaluación de los conversatorios; y finalmente abordaremos los resultados de la experiencia aunado al análisis cualitativo del trabajo realizado.

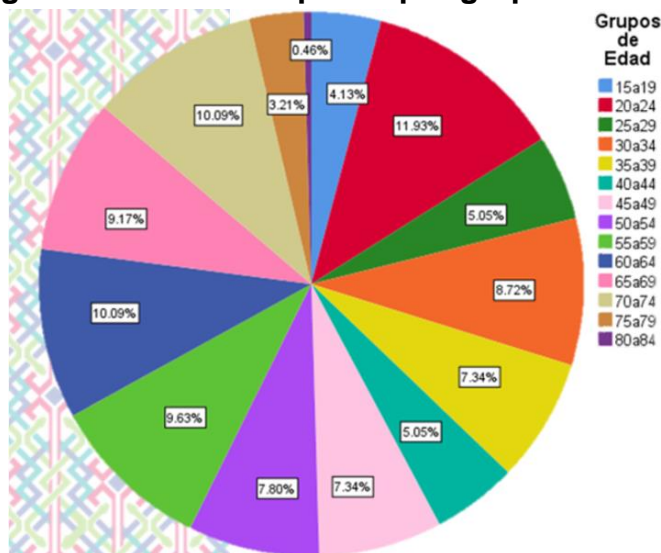
Tabla 4: Análisis de edad

EDAD	
N Válido	218
Media	47.81
Mediana	50.00
Moda	58
Mínimo	18
Máximo	83

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la tabla 4 se observa que del total de nuestra población (218 personas) la media de edad fue de 47 años, mientras que la mediana fue de 50 años y el rango de edad fue de 18 a 83 años.

Figura 24. Gráfica de pastel por grupos de edad

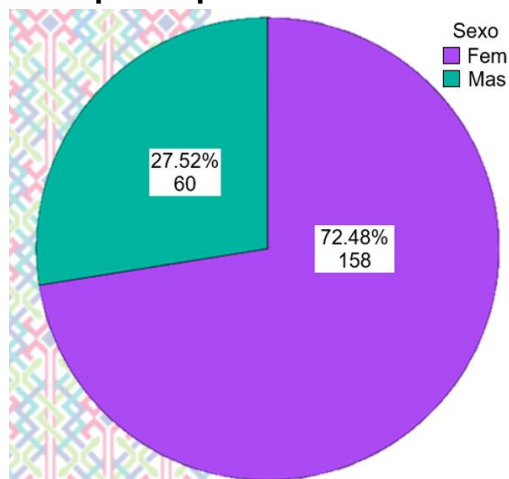


Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la figura 24 se muestran las agrupaciones por edad, el grupo más representativo fue de 20 a 24 años con un 11.93% , seguido de los grupos de 60 a 64 años y 70 a 74 años con el 10.09% cada uno, el grupo que tuvo menos representantes fue de 80 a 84 años con un 0.46%. A pesar de que hay un gran

rango de edades, el porcentaje entre ellos aparece con una distribución similar, lo cual coincide con la cercanía entre la media y la mediana vistos en la tabla 4.

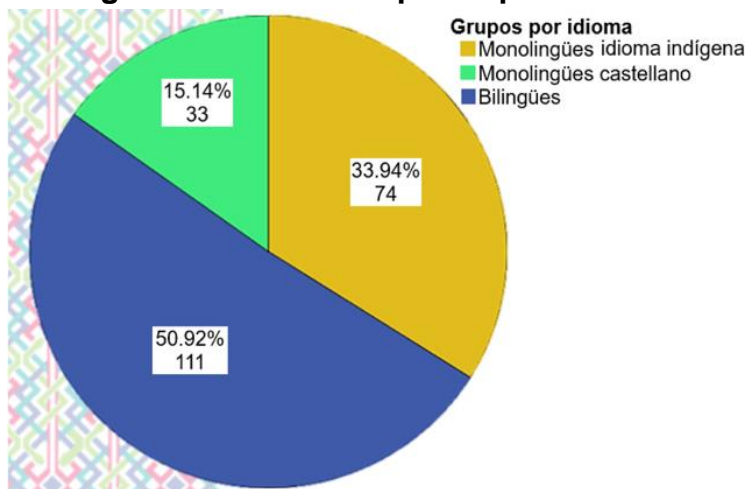
Figura 25. Gráfica de pastel por sexo



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la figura 25, se presentan frecuencia de sexo en nuestra muestra total, mostrando claramente que la participación mayoritaria fue del grupo femenino (72.48% de asistentes) versus 27.52% de asistencia masculina; esto probablemente debido a que las mujeres desempeñan un rol más activo en el cuidado de la salud familiar.

Figura 26. Gráfica de pastel por idiomas

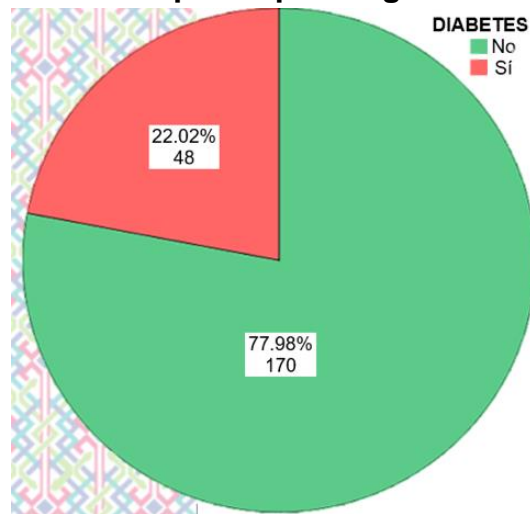


Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la Figura 26, se presentan la distribución de los grupos de idiomas, donde la mayor representación fue el grupo bilingüe con un 50.92% (111 participantes), después le sigue el grupo monolingüe castellano con un 33.94% (74 participantes),

por último el grupo monolingüe de idioma indígena representa 15.14% (33 participantes).

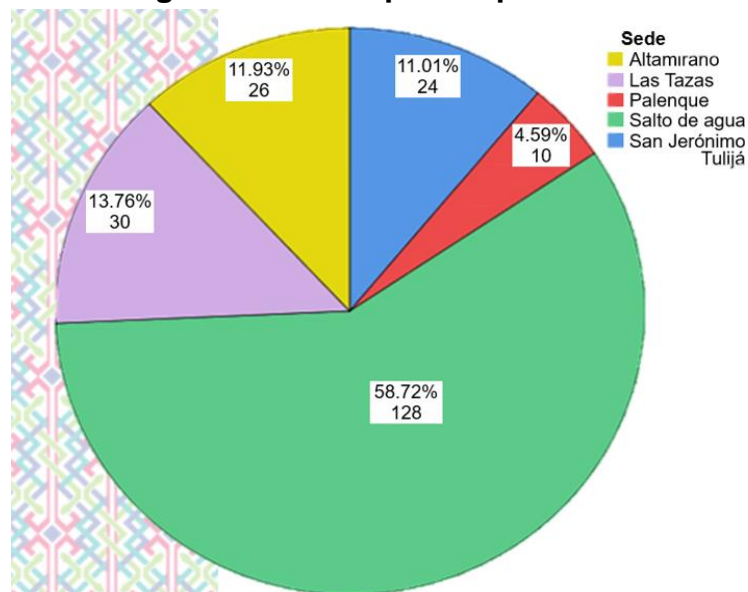
Figura 27. Gráfica de pastel por diagnóstico de diabetes



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velazquez A. S. (2024)

En la figura 27 podemos observar que el grupo con mayor asistencia fue el que no tiene diagnóstico de diabetes con un 77.98%, esto resalta el interés de la población en informarse sobre el tema ya sea por autocuidado o preocupación por sus familiares; esta alta capacidad de convocatoria refuerza favorablemente a nuestro conversatorio como una herramienta de educación en salud, enfocado en la promoción y prevención.

Figura 28. Participantes por sede



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Por otro lado, como se observa en la figura 28, la comunidad con mayor aforo durante los conversatorios fue Salto de Agua con un porcentaje de 56.17% (equivalente a 129 personas), Mientras que Palenque tuvo el menor número de participantes con participantes), mientras que Palenque tuvo el menor número de participantes con 4.59% (10 participantes). Por un lado debido a que, al ser la sede de Salto de Agua un centro de salud público con servicios ampliados, la captación de participantes se pudo hacer desde la sala de espera la cual ya contaba con una alta recepción de usuarios para consulta médica; en contraste, la sede de Palenque es una asociación civil parcialmente subsidiada por lo que la asistencia implica un gasto mayor para los usuarios, además de que es poco conocida por su corta trayectoria y lejana ubicación, lo cual justificó menos participantes.

En la tabla 5 se muestran las agrupaciones por edad vs sexo, las edades con más participantes en el grupo femenino fueron de 20 a 24 años con un 9.2% del total de la muestra (20 participantes), mientras que en el grupo masculino fueron de 35 a 39 años, de 60 a 64 años y de 70 a 74 años cada una con 3.7% (8 participantes). Al respecto, no consideramos que haya una correlación entre el sexo y el grupo etario, dado que independientemente del grupo de edad fueron pocos los participantes masculinos. Por el otro lado destacamos que la única participante de más de 80 años, con 83 años, además de que esa participante acudió únicamente a la plática en la clínica por interés a su salud.

Tabla 5. Grupo de edad por sexo

Grupos de edad	Sexo					
	Fem		Mas		Total	
	Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
15 a 19	7	3.2%	2	0.9%	8	4.1%
20 a 24	20	9.2%	6	2.8%	26	11.9%
25 a 44	38	17.4%	19	8.7%	57	26.1%
45 a 49	12	5.5%	4	1.8%	16	7.3%
50 a 59	30	13.8%	8	3.7%	38	17.4%
60 a 64	14	6.4%	8	3.7%	22	10.1%
65 o más	37	17.0%	13	6.0%	50	22.9%
Total	158	72.5%	60	27.5%	218	100.0%

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la Tabla 6 mostramos los grupos de edad en relación a las personas con y sin diagnóstico previo de diabetes, 'sí' y 'no' respectivamente. Podemos observar que el grupo de edad con mayor asistencia es el de 25 a 44 años que no tienen diabetes, en contraste con el grupo que sí tiene diabetes, en el cual la mayor asistencia se encuentra en los grupos de 50 a 59 años y de 65 o más.

Por otro lado podemos recalcar que nuestros resultados se corresponden con lo observado en la estadística nacional: donde se observa que la diabetes tiene mayor prevalencia a mayor edad²⁰³; en la Tabla 6 se observa que en la población

muestra la prevalencia de diabetes aumenta considerablemente a partir de los 50 años.

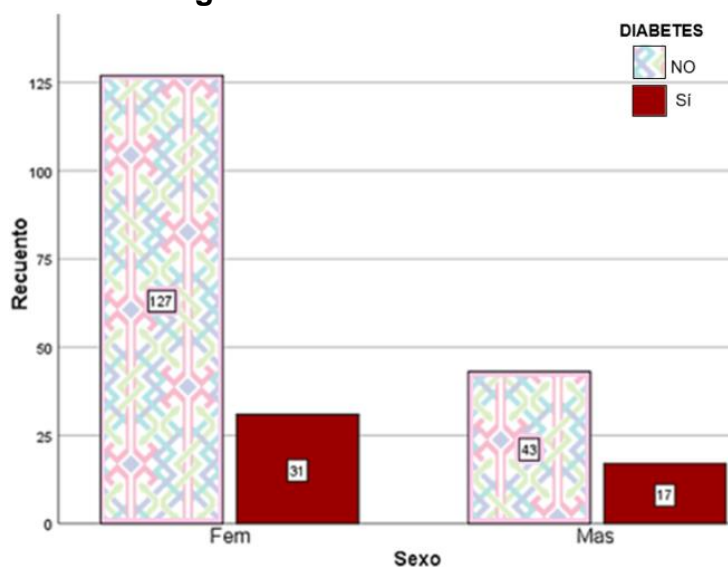
Tabla 6. Diabetes por grupo de edad

Grupos de edad	Diabetes					
	No		Sí		Total	
	Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
15 a 19	9	4.1%	0	0.0%	9	4.1%
20 a 24	26	11.9%	0	0.0%	26	11.9%
25 a 44	54	24.8%	3	1.4%	57	26.1%
45 a 49	12	5.5%	4	1.8%	16	7.3%
50 a 59	21	9.6%	17	7.8%	38	17.4%
60 a 64	13	6.0%	9	4.1%	22	10.1%
65 o más	35	16.1%	15	6.9%	50	22.9%
Total	170	78%	48	22.0%	218	100.0%

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la figura 29 se muestra una comparación de diabetes y sexo, donde de las representantes femeninas solo 31 representantes sí tenían diabetes (es decir que 2 de cada 10 mujeres tenían diabetes) , mientras que por otro lado los representantes masculinos 3 de cada 10 tenían diabetes (17 participantes masculinos). Lo cual resalta, como hemos visto en otras gráficas, la importancia del autocuidado y el enfoque preventivo del que se han caracterizado principalmente las mujeres en este estudio.

Figura 29. Diabetes vs sexo



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la tabla 7 se muestra una comparación de diabetes y los grupos de idiomas, en donde podemos observar que la mayor población tanto con y sin diabetes es bilingüe, con lo cual podemos concluir que fue pertinente el desarrollo

de una herramienta bilingüe. Además se observó también que en el grupo monolingüe castellano hubo una menor prevalencia de DM2 (1 de cada 10), en comparación con los otros dos grupos bilingües que tuvieron aproximadamente el triple de prevalencia (3 de cada 10).

Tabla 7. Diabetes por idioma

Grupos de idioma		Diabetes					
		No		Sí		Total	
		Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
idioma	Monolingües castellano	66	30.3%	8	3.7%	74	33.9%
	Bilingües	81	37.2%	30	13.8%	111	50.9%
	Monolingües idioma indígena	23	10.6%	10	4.6%	33	15.1%
	Total	170	78.0%	48	22.0%	218	100%

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la tabla 8 respecto a los participantes que si tienen diagnóstico de diabetes, podemos observar que en el grupo femenino de 50 a 59 años hay una proporción de participantes diabéticas que asistieron 3 veces mayor que los masculinos del mismo grupo de edad, mientras que en los grupos de 60 a 64 y 65 o más, si bien las mujeres siguen teniendo el mayor número de casos de diabetes la proporción es más equitativa. Debemos aclarar que estas proporciones pueden deberse un mayor número de participación femenina en todos los grupos de edad.

Tabla 8. Diabetes por grupo de edad y sexo

Grupos de edad			Diabetes					
			No		Sí		Total	
			Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
15 a 19	Sexo							
	Fem	7	3.2%	0	0.0%	7	3.2%	
	Mas	2	0.9%	0	0.0%	2	0.9%	
	Total	9	4.1%	0	0.0%	9	4.1%	
20 a 24	Fem	20	9.2%	0	0.0%	20	9.2%	
	Mas	6	2.8%	0	0.0%	6	2.8%	
	Total	26	11.9%	0	0.0%	26	11.9%	
25 a 44	Fem	37	17.0%	1	0.5%	38	17.4%	
	Mas	17	7.8%	2	0.9%	19	8.7%	
	Total	54	24.8%	3	1.4%	57	26.1%	
45 a 49	Fem	8	3.7%	4	1.8%	12	5.5%	
	Mas	4	1.8%	0	0.0%	4	1.8%	
	Total	12	5.5%	4	1.8%	16	7.3%	
50 a 59	Fem	17	7.8%	13	6.0%	30	13.8%	
	Mas	4	1.8%	4	1.8%	8	3.7%	
	Total	21	9.6%	17	7.8%	38	17.4%	
60 a 64	Fem	9	4.1%	5	2.3%	14	6.4%	
	Mas	4	1.8%	4	1.8%	8	3.7%	
	Total	13	6.0%	9	4.1%	22	10.1%	
65 o más	Fem	29	13.3%	8	3.7%	37	17.0%	
	Mas	6	2.8%	7	3.2%	13	6.0%	
	Total	35	16.1%	15	6.9%	50	22.9%	
Total	Fem	127	58.3%	31	14.2%	158	71.5%	
	Mas	43	19.7%	17	7.8%	60	27.5%	
	Total	170	78.0%	48	22.0%	218	100.0%	

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En la tabla 9 se muestra la suma de puntos sobre los indicadores de atención, donde del total de 36 aplicaciones: Altamirano tuvo un total de 11 aplicaciones, las sedes de Las Tazas, Palenque y Salto de Agua un total de 6 aplicaciones, y San Jerónimo Tulijá 7 aplicaciones. De forma general la suma máxima fue 24 puntos solo en las sedes de Altamirano, Las Tazas y Palenque, por otro lado la mínima de puntos fue 13 y 11 en Salto de Agua y San Jerónimo Tulijá, respectivamente.

Tabla 9. Suma de puntos de los indicadores de atención por sede de aplicación

RESULTADOS POR CLÍNICA					
# De aplicación	Hospital San Carlos, Altamirano	Clínica autónoma de los pobres, Las Tazas	Clínica Familiar Lak Na Clara, Palenque	Hospital Básico Comunitario, Salto de Agua	Clínica autónoma, San Jerónimo Tulijá
#1	24	21	19	15	11
#2	19	19	20	17	21
#3	20	24	22	13	18
#4	23	24	18	20	23
#5	16	24	23	22	15
#6	19	19	24	21	22
#7	20	N/A	N/A	N/A	18
#8	22	N/A	N/A	N/A	N/A
#9	23	N/A	N/A	N/A	N/A
#10	18	N/A	N/A	N/A	N/A
#11	18	N/A	N/A	N/A	N/A

(N/A: no aplica)

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Por último se realizó la codificación manual de cada aplicación del conversatorio, ajustada con sugerencias de la IA del procesador de estadísticos cualitativos “Atlas ti” con los siguientes objetivos:

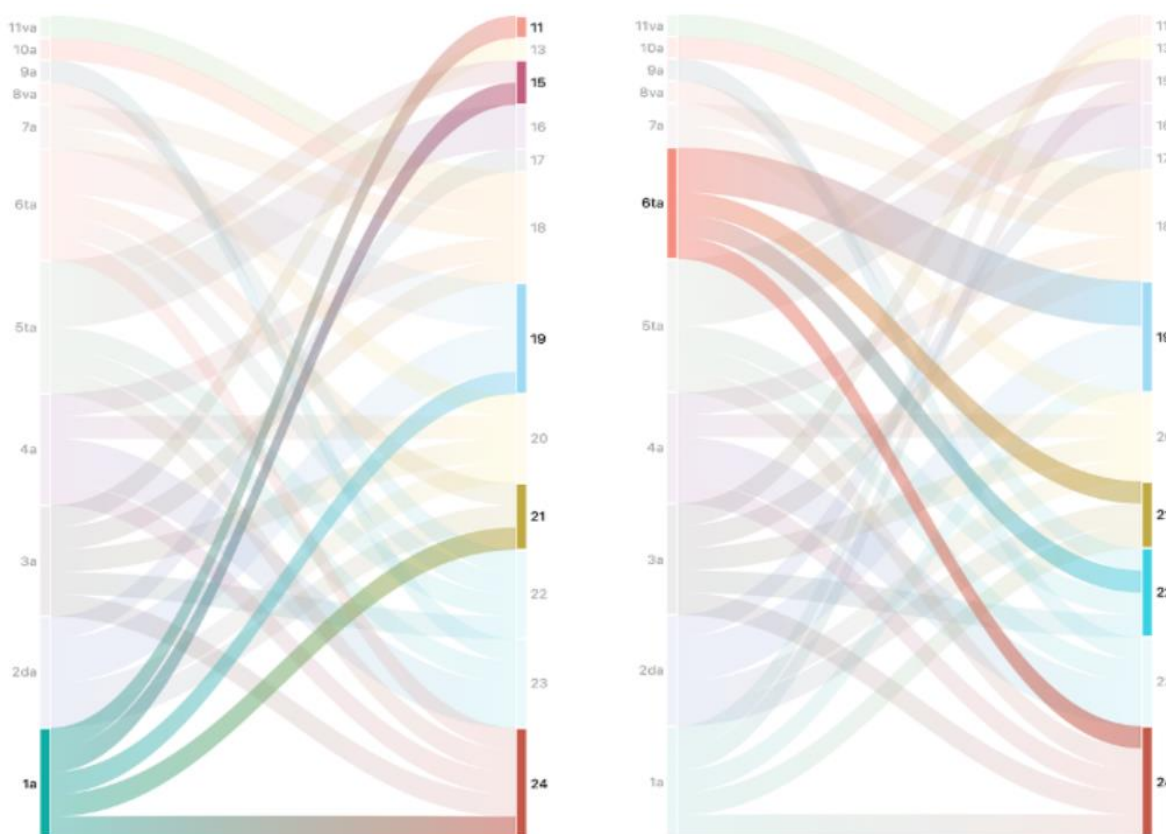
- Evaluar la eficiencia del conversatorio como herramienta educativa.
- Evaluar el grado de interés y participación de los asistentes.
- Determinar las ventajas y fortalezas del conversatorio.
- Determinar sugerencias y necesidades para la mejora del conversatorio.
- Encontrar debilidades y dificultades en el uso del conversatorio.
- Explorar los tópicos más interesantes del conversatorio de los que hacen mención los participantes.
- Explicar la relación entre interacciones positivas y participantes con conocimientos previos del tema.
- Evaluar la relación entre idioma utilizado y eficacia en la comunicación.
- Relacionar las sensaciones generales del ponente con el grado de atención representado por puntaje de evaluación numérica.

Obteniendo de las 36 aplicaciones: 255 códigos, agrupados en las categorías: No. de aplicación, evaluación, sensación del conversatorio en general, sensaciones del ponente, ventajas, dificultades, sugerencias, evaluación de las herramientas didácticas, tópicos interesantes para el público, participación/interés, y otras reflexiones.

Para el primer grupo de códigos se compararon los resultados de la escala de indicadores de atención, se ordenaron once aplicaciones de conversatorio, con una moda de aplicación de 6 conversatorios por sede (exceptuando Altamirano con 11 aplicaciones).

Como podemos observar en los siguientes diagramas de Sankey (Figura 30), las primeras aplicaciones se relacionaron con menor puntaje en la escala de evaluación de indicadores de atención de estos conversatorios. Mientras que a partir de la cuarta aplicación del conversatorio se relaciona la evaluación a puntajes más altos, llegando a tener la 6ª aplicación del conversatorio evaluaciones ≥ 19 pts. (regular para 19 pts. y suficiente en ≥ 20 pts.), lo que interpretamos como una correlación entre la familiaridad con el material y la mejoría en el desempeño del conversatorio.

Figura 30. Diagramas de Sankey sobre relación entre conversatorios y evaluaciones

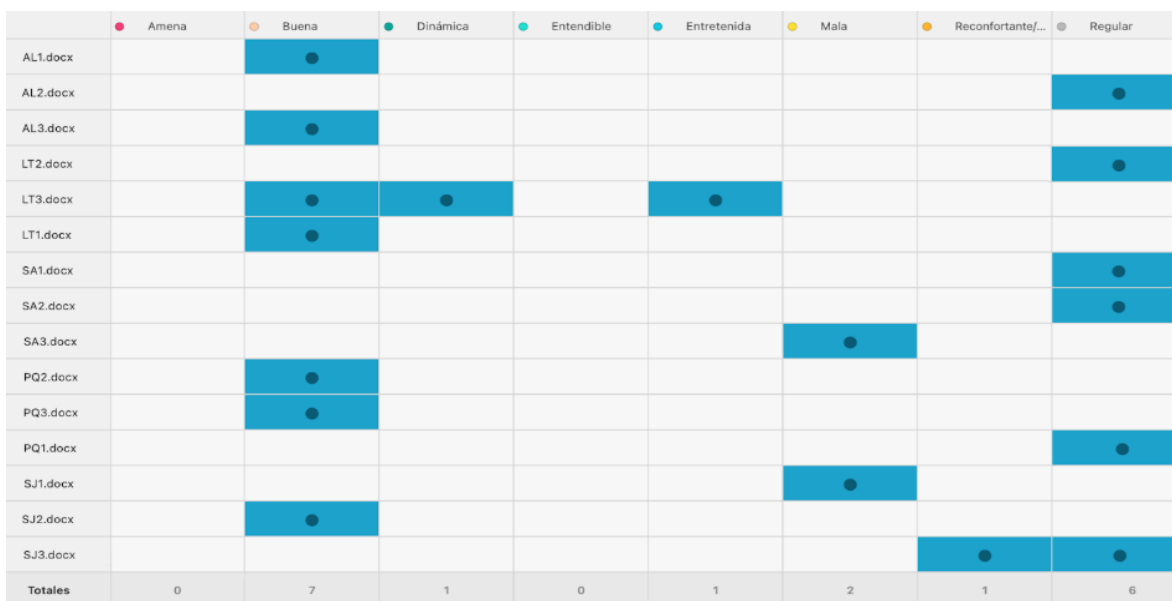


Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

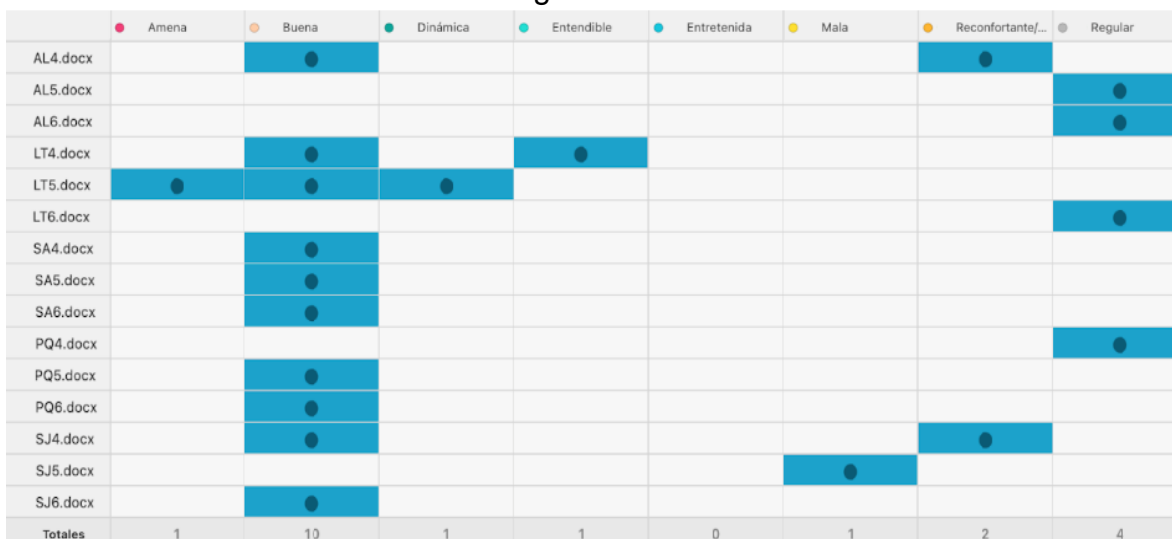
Lo anterior se corresponde con la información reportada en las bitácoras de aplicación (sensaciones personales de quien aplicaba cada conversatorio) donde obtuvimos los resultados expuestos en las figuras 31 a y b. En la figura 32a se muestran los primeros 3 conversatorios de cada sede, donde observamos una distribución más homogénea entre “buena”, “mala” y “regular”, mientras que en la figura 32b se observan los siguientes 3 conversatorios de cada sede con un aumento de la sensación general “buena” y “reconfortante” con el paso de las aplicaciones.

Figura 31. Resultados de sensaciones de cada conversatorio

a. Primeros 3 conversatorios



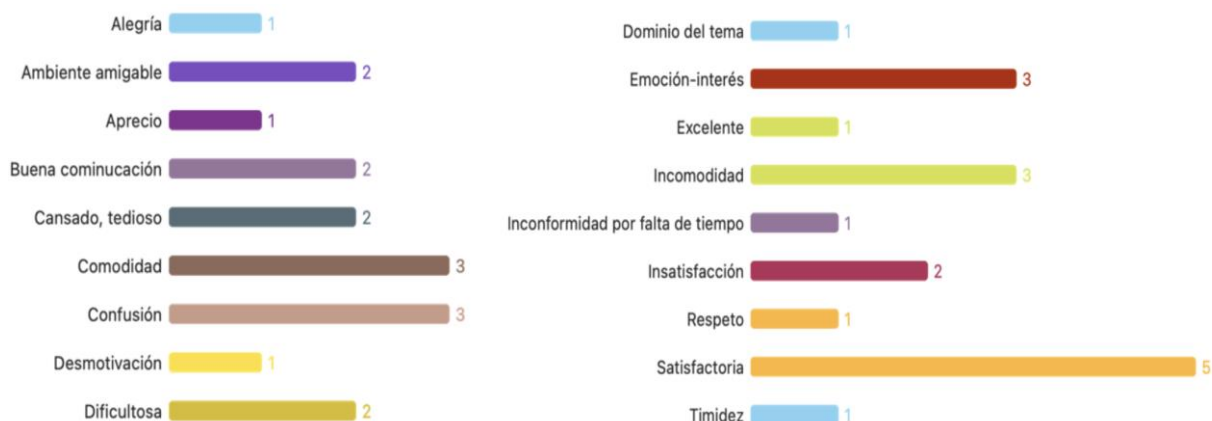
b. Restantes o siguientes 3 conversatorios



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Respecto a la percepción de las sensaciones de los participantes en el desarrollo de todos los conversatorios, predominando “satisfactoria”, “comodidad”, “confusión”, “emoción-interés”, “incomodidad”; en la figura 32 presentamos todas las sensaciones y el número de veces que se mencionaron:

Figura 32. Sensaciones percibidas por quien guio



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Entre las ventajas percibidas en la puesta en marcha del conversatorio (ver cuadro 7), para fines prácticos establecimos 3 grandes categorías, que son: ventajas “Contenido”, “Aplicación” y “Herramientas educativas”. De las cuales ventajas en la “Aplicación” y “Herramientas educativas” tuvieron mayor repetición con 10 y 8 menciones cada una, específicamente la aplicación por su ambiente de comodidad al aplicarlo en casas y que esto a su vez promueve participantes incidentales.

Cuadro 7. Ventajas durante el conversatorio

VENTAJAS PERCIBIDAS POR EL GRUPO					
CONTENIDO	7	APLICACIÓN	10	USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS	8
Personas adultas muestran interés	2	Conversatorio como plática comunitaria	1	Actividades dinámicas mantienen la atención	1
Personas infantiles muestran interés	2	Conversatorio refuerza y valida conocimientos	1	Ejemplificar refuerza el conocimiento (semáforo)	2
El material colorido capta su atención	1	Ir a las casas promueve ambiente de comodidad	3	Es aplicable y reflexivo en sus vidas diarias	2
Se aclaran dudas y conceptos importantes	1	Las personas que participan pueden ser intérpretes	2	Flexibilidad en dinámicas y contenidos	2
Contenido interesante	1	Aplicarlo en casas provee participantes incidentales	3	Aprendizaje colaborativo	1

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Cabe aclarar que aunque el conversatorio va dirigido a población mayor de 18 años, en la práctica no se pudo hacer exclusión a la presencia de niños, por lo que se observó que tanto los adultos como los niños presentes mostraban interés hacia las herramientas.

Cuadro 8. Dificultades durante el conversatorio

DIFICULTADES DURANTE EL CONVERSATORIO							
Confianza	8	Comunicación	18	Dinámicas	10	Distractores	23
Estrés y preocupación	1	Gran aforo	3	Faltó tiempo	1	Pocos distractores	2
Primer acercamiento	1	Poca participación	2	Faltó semaforización	1	Teléfono celular distrae	1
Negación de la enfermedad	2	Presencia de muchas personas	1	Dificultad para mantener el interés	3	Distractores constantes	10
Desestiman sus propios conocimientos	1	No entendimiento del idioma	1	Fatiga previa al conversatorio	1	Infografía fue distractor	2
Desconexión general con los sistemas de salud existentes	3	Mala comunicación efectiva	1	Otras actividades prioritarias	2	Mantener interés cuando alguien se distrae	4
		Dificultad en la participación	5	Poco aforo = poca retroalimentación	1	Exceso de información contradictoria	4
		Dificultad en la comunicación	5	Sin semáforo, faltó ejemplificación	1		

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

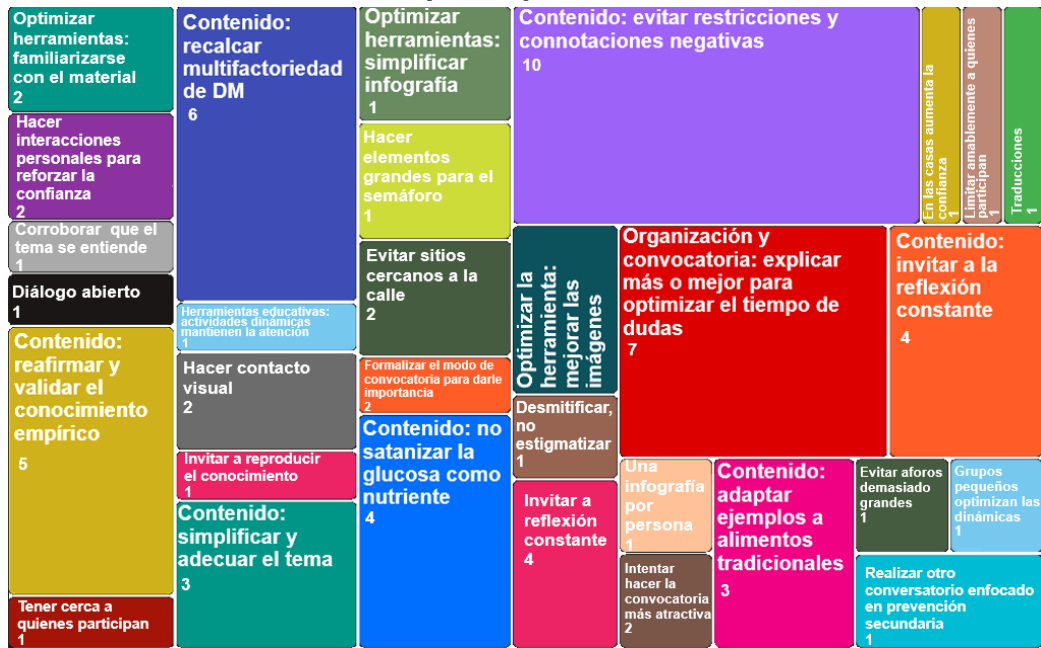
En contraste, entre las dificultades percibidas en la puesta en marcha del conversatorio (ver cuadro 8), establecimos 4 grandes categorías: “confianza”, “comunicación”, “dinámicas” y “distractores”, de las cuales las que tenían mayor repetición fueron “distractores” con 23 menciones y “comunicación” con 18. Además, notamos que la percepción específica con más frecuencia fue “distractores constantes” con 10 menciones.

Así mismo, es importante aclarar que entre “dificultad en la comunicación” estaban representadas descripciones específicas como: “dificultades en la transmisión del mensaje hablado” y “dificultad para recibir un mensaje de vuelta en forma de participaciones”.

A partir de lo observado durante la aplicación por los ponentes y comentarios realizados por los participantes durante el conversatorio y registrados en la bitácora, se obtuvieron 32 sugerencias, las cuáles se presentan en la figura 33.

Entre dichas las sugerencias las principales por mayor frecuencia son: “evitar restricciones y connotaciones negativas” con 10 menciones entre las cuales había dietas muy específicas, connotaciones negativas de DM y de nutrientes (carbohidratos y grasas) esto parecía asociarse a estigmatizar a personas con mala calidad de vida; en segundo lugar, con 7 menciones, “explicar más y/o mejor para optimizar el tiempo de dudas”; también se sugiere “recalcar la multifactoriedad de DM” con 6 menciones, esto debido a que se recibieron múltiples preguntas sobre la individualizada aparición y evolución de la DM, de la que derivaron comparativas que parecían hacer sentir a las personas con DM “culpables” o “maldecidas”.

Figura 33. Sugerencias realizadas para el conversatorio por ponentes y participantes



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Por último con 5 menciones “reafirmar y validar el conocimiento empírico” ya que notamos que hay costumbres y tradiciones propios de la población que rescatan valores de la salud colectiva y del autocuidado, los cuales además de ser aplicables, profundizan el nivel de aprendizaje ya que proveen de confianza, reflexión, ejemplos, entre otras.

Figura 34. Observaciones a los materiales utilizados



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

En cuanto a los materiales educativos, a continuación presentamos las sugerencias que se hicieron y discutieron (figura 34). Al respecto aclaramos que debido a que estas sugerencias fueron valoradas y aplicadas/descartadas durante el desarrollo de la investigación, dichos cambios ya fueron abordados en apartados anteriores.

Figura 35. Conceptos más mencionados y cuestionados por los participantes



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Entre los conceptos más mencionados y cuestionados por los participantes, están los siguientes, mostrados en la figura 35, entre ellos los de mayor interés para los participantes fueron: “alimentación saludable” con 17 menciones, “autocuidado” con 15 menciones y “Diabetes: Fisiopatología” con 11 menciones. Consideramos que lo anterior tiene congruencia con lo analizado en apartados previos y apoya el enfoque en promoción de salud en DM2.

Figura 36. Nube de palabras



Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Por otro lado, las palabras clave más mencionadas a lo largo de todas las bitácoras decidimos presentarlas en “nube de palabras” donde las más grandes son las más repetidas y las más pequeñas son las menos repetidas, con una distribución centrífuga (figura 36).

Finalmente, en otras reflexiones presentaremos 5 grandes categorías: “Comodidad en el conversatorio”, “Comunicación”, “Tiempo”, “Estilos de vida actuales” y “Confianza” (cuadro 9). En este punto, al analizar los resultados encontramos que la mayoría de las reflexiones contaban con una mención pero habían ocurrido en más de una sede, por lo que decidimos abordar las que consideramos destacables:

- La insistencia puede ser contraproducente (no perder tiempo en discusiones estancadas)
- Las personas enriquecen cada uno de los conversatorios
- El silencio no significa desinterés
- La modernidad parece reemplazar tradiciones sanas por hábitos insanos, ya somos conscientes de que los alimentos ultra procesados hacen daño (necesidad de dimensionar)
- Explicar los ¿por qué? (evitar obviar con bueno/malo)
- La confianza favorece la comunicación (respeto, convivencia)
- Parecen más cómodas en familia.

Cuadro 9. Otras reflexiones

OTRAS REFLEXIONES									
Comodidad en el conversatorio	5	Comunicación	7	Tiempo	6	Estilo de vida actuales	4	Confianza	9
La insistencia puede ser contraproducente	1	El silencio no significa desinterés	3	20-25 min es insuficiente	2	Se buscan dietas como solución	1	En familia hay más comodidad	4
Cuando participan por segunda vez es más fácil	1	Las letras aburren, los colores interesan.	1	Menos intervenciones = más breve	2	Existe consciencia del daño por comida ultraprocesada	1	La confianza favorece la participación	3
Es más difícil mantener en control a un grupo más grande	1	El idioma no es un factor totalmente determinante	1	Más participación toma más tiempo	1	Calificar un hábito malo/bueno es insuficiente si no explicas el por qué	1	Mayor nivel de confianza aumenta la participación	2
Las personas nuevas parecen disfrutar más del conversatorio	1	Las personas más tímidas repiten las respuestas	1	Las actividades físicas toman más tiempo pero funcionan	1	La modernidad parece reemplazar tradiciones saludables por hábitos insanos	1		
El número de personas que participan se relaciona con la comodidad	1	Las personas participantes enriquecen cada conversatorio	1						

Fuente: Elaboración propia: Heredia V., Hernandez J., Valdés B. A., Velázquez A. S. (2024)

Cabe aclarar que si bien se mencionó “el idioma no es un factor determinante” en la realización o no del conversatorio, especialmente en poblaciones mayormente bilingües donde hay participantes que se ofrecen a traducir conceptos; lo anterior no desestima las dificultades derivadas de las barreras idiomáticas y que los individuos se sienten más en confianza cuando se les presenta información en su

idioma materno, por lo cual el grado de participación podría mejorar con el contenido adecuadamente traducido.

DISCUSIÓN

Para comenzar con este apartado, decidimos abordar brevemente la principal discordancia que identificamos entre este estudio y las políticas públicas. Consideramos que estas últimas no tienen propuestas nacionales concretas para la educación en salud: materiales, estrategias, dinámicas; a diferencia de otras como los carteles de lavado de manos o control del niño sano. A pesar de que existen muchos precedentes que abordan la necesidad de crear y aplicar instrumentos pedagógicos, estos siguen haciendo falta y mientras no haya nuevas propuestas y personas que las apliquen, será más difícil evolucionar en estos aspectos pedagógicos y de salud.

En ese sentido, creemos que nuestra propuesta se distingue de las políticas públicas al no estar dirigida a personas enfermas, no estar limitada culturalmente a las dinámicas urbanas y sí contar con materiales y dinámicas que vinculan a la población en formación en salud con la población civil. Una limitante muy importante fue que la información disponible sobre las comunidades en Chiapas es escasa, algunas veces poco apegada a la realidad, desactualizada, tendenciosa, e incluso menospreciada y manipulada por sistemas de encuesta más grandes (como las encuestas nacionales), por lo cual las minorías (que en algunas sedes eran las poblaciones de trabajo) tienden a estar poco y mal representadas.

En concordancia con la necesidad de recursos didácticos, el sondeo fue un acierto como primer acercamiento por dos razones: por un lado dejó ver diferencias de palabras o conceptos (como es el caso de verdura, quelite, itaj, fruto de cualquier árbol, la palabra fruto/planta a verdura la cual no tiene traducción al ch'ol ni tselal) que nos mostraron que estábamos pensando fuera del contexto y a partir de ese momento lo tuvimos más en consideración; por otro lado nos permitió formar un cimiento del que descubrimos marcadas diferencias entre los estilos de vida rural y urbano: en lo rural se tienen rutinas de mayor actividad física aunque no es percibida como "actividad física", hay mayor consumo de alimentos naturales y es difícil el acceso a servicio de salud básicos; mientras en lo urbano las rutinas son sedentarias, con más consumo de alimentos procesados pero hay mayor acceso a servicios de salud.

Por lo anterior, decidimos que era importante impulsar tanto las actividades propias de la población como los alimentos locales y autogestionados. Todo esto porque consideramos que sería mejor retomar estas como acciones de prevención de ECD y que mantienen lejanía con acciones diabetogénicas, de las que hoy día hay más propaganda y cada vez más acceso.

Por otro lado respecto a la aplicación, en las sedes de Las Tazas y San Jerónimo se decidió hacer a domicilio, en un inicio por el poco aforo en las convocatorias, sin embargo con el pasar de las aplicaciones se revelaron ventajas

como: que era más fácil involucrarse con el ambiente, percibiendo mayor aceptación y apertura al diálogo al sentir menos relaciones de poder ni presión por el tiempo; la apertura de sus casas fue percibida como signo de confianza; podía reunir a personas de 1, 2 o hasta 3 hogares vecinos; además de que era más accesible para personas que no podían salir fácilmente.

En cuanto a los participantes del conversatorio, encontramos que incluir a personas con DM2 fue un gran beneficio ya que suelen tener una opinión inicial más amplia y con datos eje, lo que estimulaba el diálogo de los demás participantes. Consideramos que esto denota una relación directa con la vivencia de la enfermedad y el acercamiento que requiere a los servicios de salud, y que también ocurre en menor proporción con quienes asisten a personas con DM2.

Después del primer mes de aplicación realizamos modificaciones importantes: en primer lugar decidimos quitar el texto de la infografía debido a que robaba mucho la atención, y dejamos sólo imágenes representativas y llamativas; en segundo lugar las últimas dos partes del conversatorio (segunda lluvia de ideas y semaforización) se unificaron pues separadas prolongaban el tiempo, la atención se perdía, pareció percibirse negativamente y nos parecían redundantes ya que la semaforización comprende elementos de práctica y síntesis; en tercer lugar, respecto a las preguntas de evaluación de satisfacción consideramos que resultaron sesgadas, ambiguas y poco atractivas, por lo que sólo se aplicaron el primer mes y no obtuvimos respuestas suficientes en calidad y cantidad para realizar un análisis adecuado.

A lo largo de los siguientes meses de aplicación vimos que en el tríptico había información que dirigía la atención a puntos como algunos tratamientos farmacológicos específicos así como los valores bioquímicos de diagnóstico de DM2, lo cual consideramos que desviaban del enfoque preventivo al enfoque asistencialista, por lo que decidimos sintetizar y rediseñar el tríptico para reforzar la visión para prevención además de que fuera visualmente más amigable. Así mismo realizamos múltiples modificaciones al cartel: primero unificamos las 3 partes en un esquema más dinámico y continuo; agregamos dos objetos que fueran fácilmente identificables y representativos de consumo de glucosa natural y ultra procesada: una mazorca de maíz y un refresco; una redila, carreteras y socavones o grietas en el camino, analogías más cotidianas de las regiones. También se quitaron algunas imágenes y se agregaron líneas de texto concisas, pues el cartel fue uno de los recursos de más aceptación, pese a no exponerse en el conversatorio y vimos la necesidad de que tuviera una narrativa independientemente de si tenía ponente.

Consideramos importante señalar que algunos elementos específicos como: las redilas, el maíz, alimentos, mencionados en el semáforo pueden no ser fácilmente identificables si se intentan replicar en otros contextos; sin embargo la flexibilidad del mismo conversatorio permite -con las tarjetas en blanco, traducciones, etc.- ser adaptado fácilmente sin perder su estructura principal.

Es útil y necesario ofrecer el conversatorio en el idioma local (con un traductor en caso de no hablar el idioma local) para asegurar que las ideas se están transmitiendo de la forma más precisa, apropiada, preferentemente amena y con ello ayudar a fortalecer las lenguas indígenas. Además sugerimos integrar información sobre nutrición, cuidados dentales, vasculares, dermatológicos, especialmente en los casos en que la persona que expone tenga conocimientos en esas áreas o en caso de que haya personal de las áreas.

Consideramos que el uso de gafetes donde hay tiempo para la intervención puede generar un ambiente de reconocimiento así como guiar más fácilmente la participación, aunque no consideramos necesario cuando son 2 o 3 participantes o se les conoce previamente.

Por otro lado, el desarrollo del método de evaluación del conversatorio fue un proceso complejo que realizamos durante y después de la aplicación del conversatorio, esto supuso que partiera de situaciones que ya habíamos observado en la práctica. Al momento de revisar bibliografía encontramos que los ejemplos convencionales no parecían satisfacer las características que pretendíamos evaluar, esto mayormente debido a la diferencia de redacciones en positivo y negativo entre los indicadores que priorizamos.

Lo anterior supuso una dificultad al momento de estandarizar los valores numéricos de los adjetivos de frecuencia y, a pesar de ser una presentación menos convencional y con mayor complejidad, consideramos pertinente priorizar la redacción positiva y negativa, porque al derivar del análisis grupal era más eficiente y congruente con nuestras observaciones. Entre los indicadores que excluimos: algunos no aplicaban en todas las sedes, otros eran demasiado específicos o no eran directamente sobre la atención, mientras que los indicadores negativos que incluimos no podían pasar desapercibidos por la gravedad de su significado.

Entre nuestros hallazgos: por el lado positivo observamos que las personas buscan frecuentemente orientación e información sobre salud, lo que apoyó el objetivo de dar a conocer la importancia de la prevención; por el lado negativo fue evidente la necesidad de tener mejores condiciones contextuales para poder avanzar en lo educativo, donde condiciones como el ruido o la gente externa interferían tajantemente con las dinámicas. Como último aprendizaje, consideramos que en definitiva hace falta promover más el apego a los idiomas maternos locales y aprenderlos.

En esta investigación identificamos que en todas las sedes el aumento en la disponibilidad de alimentos no sanos e hipercalóricos sí compite con el apego a los alimentos regionales mencionados en la dieta de la milpa. Al momento de realizar el conversatorio, las personas mostraban especial interés en las equivalencias de alimentos, sin embargo al analizar la propuesta de agregar lo antes mencionado nos dimos cuenta que se salía de nuestro campo de experiencia. Por ello, debido a la

relevancia y profundidad que implica, consideramos pertinente que en futuras investigaciones se realice una colaboración con personal de nutrición.

Además sobre el análisis cualitativo, donde hallamos que cuantas más veces se aplica mejores resultados hay, consideramos que algunas circunstancias que podrían apoyarlo son: las modificaciones proveían otras formas de gestionar las dificultades o eliminaban totalmente la dificultad; la experiencia quitaba el miedo a algunas preguntas y permitía prepararse para otras que ya se conocían; cuanto más se interiorizaba la sistematización la guía era más fluida; se desarrollaba una apreciación más clara del tiempo y de los puntos estimulantes que en conjunto posibilitaron intervenir o prolongar las actividades; se lograban identificar reacciones del grupo; y conocíamos más datos del contexto de las personas lo que permitía hacer aportes con mayor seguridad de que se entenderían.

Con esta investigación consideramos que alcanzamos el objetivo general de crear una herramienta didáctica y sistematizada, orientada en la prevención y promoción de salud para DM2, equipada con diversos materiales educativos que se refuerzan entre sí, y que puede ser modificada o actualizada a conveniencia del contexto.

Nos dimos cuenta que fue valioso mantener intercambios constantes sobre el desarrollo de la investigación, ya que con más frecuencia de la que esperábamos obteníamos resultados satisfactorios. La herramienta resultó particularmente versátil y replicable debido, por un lado, a que partimos de las individualidades personales y contextuales, y por el otro lado a que continuamos vertiendo los aprendizajes del proceso de creación, aplicación de los materiales y de las condiciones de cada sede, todo esto sin limitarnos a tomar sólo las coincidencias sino considerando también las diferencias como oportunidad de mejora y construyendo soluciones integrales.

Valoramos que los objetivos particulares se lograron parcialmente, esto debido a lo siguiente: primero, no fue probada por pasantes sin ningún acercamiento previo, segundo, no fue probada por pasantes de otras áreas de la salud y tercero, no fue posible corroborar la eficacia por falta de tiempo y condiciones. Lo anterior debido a que las autoras, todas MPSS, tuvimos un acercamiento previo a la aplicación debido a la investigación bibliográfica, creación y desarrollo de la herramienta.

Por último, a pesar de que nos parece necesario realizar más estudios que evalúen la eficacia, replicabilidad y adaptabilidad del conversatorio (con más aplicaciones, con muestras homogeneizadas, con métodos estandarizados para evaluar la calidad de las herramientas), consideramos que esta investigación ofrece una base suficiente tanto para quien encuentre interés en continuar investigando, como para quien busque alguna opción que le introduzca al campo de la promoción de la salud.

CONCLUSIONES

Consideramos que se lograron en gran medida los objetivos, ya que la metodología, técnicas e instrumentos desarrollados propician la bidireccionalidad, son llamativos, replicables y adaptables a diferentes contextos. Además de que el conversatorio es culturalmente apropiado gracias a puntos como el sondeo y las traducciones.

Desde un principio a pesar de ser conscientes de nuestra foraneidad, ésta se vio más evidenciada en el primer análisis grupal del sondeo, ya que descubrimos palabras y entendimientos diferentes a los que conocíamos o que considerábamos “universales”, esto abrió camino en una lógica de reformular nuestros propios preconceptos.

Un punto que le dio gran valor a la experiencia y recreación del conocimiento fue el enfoque didáctico el cual aunque nos supuso más tiempo, atención y esfuerzo, aumentó los momentos de preguntas o intercambios recíprocos. Para nosotras cambiar el lenguaje técnico médico a consideración de cada ponente enriqueció el entendimiento, al permitirnos formular explicaciones adecuadas, desapegándonos de las líneas médicas convencionales de la rigurosidad científica y utilizando un lenguaje más coloquial, tomando elementos de sus espacios. Aún más, observamos un gran beneficio en los conocimientos que aportan las personas con DM2 o con familiares con DM2 que además promueven las dinámicas grupales.

A esto sumó la traducción de los materiales que nos proveyó de conocimiento, familiaridad e inclusión de elementos propios del idioma que fortalecieron lazos de confianza, revalidación de la identidad y a su vez favoreció la cantidad y calidad de participaciones. Aunque la traducción total del conversatorio no fue un determinante directo en la posibilidad de su aplicación consideramos hay mayor potencial de crecimiento en aprender el idioma o contar con personal que hable el idioma local para enriquecer los conocimientos de usos y costumbres, optimizar la retroalimentación y el análisis.

Aprendimos que existen más dinámicas de educación de las que conocíamos, donde debe ser bienvenida la diversidad mientras evitamos ser invasivas; que responder una pregunta no es tan fácil cuando no se conoce el contexto; que la traducción de una idea muchas veces no puede ser entendida desde el idioma del que se traduce por lo que se debe tener cuidado con las palabras, aprender a comunicar las ideas considerando dónde estamos y evitando un mal entendimiento; que los grupos más pequeños facilitan el trabajo y la participación, sobre todo cuando tenemos poca experiencia en estas dinámicas; que conocer la herramienta y hacerla familiar siempre mejorará la aplicación y la adaptación en vivo.

El enfoque preventivo y educativo hacia la DM como epidemia es indispensable por su eficacia, accesibilidad, replicabilidad y bajo costo. Si bien

consideramos que las políticas públicas no deben dejar de lado la asistencia sanitaria y seguir caminando hacia la disponibilidad de servicios y tratamientos para toda la población, es igualmente importante voltear a ver este enfoque y propiciar estudios como este.

La construcción de una vida saludable no se basa en limitar los alimentos y para construir la salud no basta con prescribir o llevar medicamentos a las personas. En el sentido de lo anterior consideramos que la dieta de la milpa es una propuesta realmente bien desarrollada, aplicable y pertinente culturalmente, no sólo en el contexto de Chiapas sino también de otras regiones en México y latinoamérica por lo que recomendamos su revisión y difusión en futuras investigaciones.

Aún con todas las aportaciones que nos dejó esta investigación, sabemos que quedan elementos que siguen siendo culturalmente inapropiados, además de que habría sido mejor llevar bitácoras más minuciosas, entre un sinfín de posibles adecuaciones. Esto deja pautas para que futuras personas con intención de probar esta herramienta puedan seguir adaptándola a sus contextos, necesidades y enfoques, considerando que el éxito o el fracaso de las herramientas en ocasiones no significará que la herramienta no funciona, sino que puede hacer falta indagar o hacer más modificaciones a la herramienta y que en lo personal, con la repetición obtendrás confianza, desarrollarás habilidades y generarás “memoria sistemática”.

Concluimos que esta experiencia nos proveyó de aprendizajes sobre otras formas de vivir, de ver el mundo, otras costumbres y otros idiomas. Finalmente este proceso nos dejó ver que en el enseñar y aprender es importante no obviar cosas ni restringir conocimientos, es fundamental integrar a las personas en dinámicas bidireccionales y trabajar la convivencia con grupos.

REFLEXIONES FINALES DEL GRUPO: AUTO - APRENDIZAJE.

Respecto a lo aprendido, primero haremos algunas reflexiones individuales sobre la experiencia y posteriormente intentaremos concretar los aprendizajes de grupo:

Valentina Heredia López (Clínica Autónoma Zapatista de los Pobres-Las Tazas)

Antes de iniciar el SS aspiraba a regresar a Chiapas, pensando que tendría un respiro de la convivencia con el personal en salud y que por fin estaría en un espacio ameno, con libertad de movimiento y con desarrollo personal. Al llegar al SS logré reforzar mis conocimientos como médica, también me acoplé a trabajar en un consultorio desconocido, en un pueblo desconocido, con horarios, con muchas más responsabilidades, con variados formatos y protocolos. Las campañas en particular fueron de mi agrado ya que eran actividades en las que podía poner en práctica la mezcla de mis aprendizajes médicos con mis intereses didácticos y creativos, además de hablar con las mujeres y con el resto de la población. A esto se sumó la sensación de que de entrada la población nos recibió de buena manera, aunque a veces buscaban al médico anterior, los primeros meses hubo mayor aceptación hacia mí y hacia la enfermera voluntaria.

La diferencia del idioma, la toma de decisiones, la falta de herramientas de búsqueda inmediata, la falta de medios de comunicación a veces por algunos días, los medios de transporte, las limitantes de comida o víveres, la organización grupal fueron algunos obstáculos que encontré al llegar pero, para mí, la mayoría se resuelven aceptando la situación y en ocasiones buscando alternativas. Desde que llegamos buscamos aprender Tseltal, y las otras dificultades se resolvieron con libros virtuales, aplicaciones sin conexión, la sede tiene paneles de luz solar así que podía trabajar en computadora aunque se fuera la luz, los medios de comunicación parcialmente se resolvían ya que había tiendas con plantas de luz que encendían el internet por ratos cuando se iba la luz. Lo demás fue mayormente acostumbrarse.

Por otro lado, mi expectativa del trabajo con el personal de la clínica inicialmente era mucho más alta y se fue rompiendo poco a poco hasta que eventualmente ya no era, esperaba cosas mínimas de respeto o convivencia; eso se mezcló a ratos y un poco de mala manera con la planificación de las campañas y también con el desarrollo de la investigación. Al final, puedo decir de la investigación que me quedó la duda de si los problemas internos habrían afectado la participación de la población en los conversatorios.

Sin embargo las compañeras autoras de esta investigación, muchas personas que me acompañaron por periodos en la sede, el equipo de asesoramiento del SS y esta investigación en sí mantuvieron mi ánimo y mi objetivo claro durante el año. En retrospectiva pienso que tal vez entonces yo no necesitaba

tomar un respiro del personal en salud, sino de los espacios insanos de trabajo, de las dinámicas jerárquicas y los ejercicios de poder absurdos que se llevan en los hospitales y en las universidades, esos que la distraen a una de su desarrollo intelectual para atender el ego médico de alguien.

Esta investigación me permitió explorar más a profundidad dinámicas de desarrollo y aprendizaje en colectivo tanto con las compañeras autoras, como en equipo de quienes aplicábamos el conversatorio y con las personas de las comunidades. Especialmente en el desarrollo de la investigación con las co-autoras para mí ha sido un ejercicio constante y altamente enriquecedor, lleno de intercambios fluidos y acalorados sobre diferentes perspectivas del todo, descomponiendo ideas, buscando símiles y ejemplos para comprendernos y a partir de ello de cómo interpretarlo como un algo provechoso y representativo de todas.

Para mí, la investigación puso en práctica la formación en investigación, los conocimientos médicos y los nuevos conocimientos de la sede donde estuve. Implicó un ejercicio de constante estudio, trabajo y sobretodo adaptación, en el que nunca se repitió el proceso de la misma manera, implicando nuevos conocimientos, nuevos desafíos y nuevas ideas por ensayar o descartar. Además fortaleció mi vínculo con la población, sobretodo porque en algún punto me volvió a hacer sentir parte de una dinámica social sobre salud; me abstraí de los problemas técnicos y políticos y me recordó que estaba ahí, que había más gente y qué hacía ahí, me ofreció más posibilidades. Aun así no podría asegurar que haya reestablecido un vínculo entre la clínica y las personas del pueblo.

En general, el año de servicio social me sirvió para asegurarme a mí misma que esta carrera fue una decisión acertada para mi vida, en el contexto sobretodo de no estar cortada en el molde médico que se me ha incitado a llenar por tanto tiempo. Y la investigación ha sido muy gratificante porque me sirvió de objetivo por sobre las dificultades, además de que constantemente sentí realización por lo que estábamos leyendo, haciendo, hablando, creando y descubriendo. Por último, siento que la experiencia me sirvió como panorama a futuro: me proveyó de ideas de lo que deseo seguir leyendo, escribiendo y hablando.

Arely Sarahi Velázquez Millán (Clínica Lak Ña Clara- Palenque)

Al terminar mi internado sabía que solo faltaba un escalón más para terminar una meta que hace varios años solo era un sueño. Este último escalón era el servicio social, del cual había escuchado muchas cosas, tanto buenas como malas, por lo cual me sentía muy preocupada por no saber elegir una buena plaza. Yo buscaba una sede que me permitiera desenvolverme de forma libre, donde pudiera aprender nuevas cosas y donde consolidara la parte teórica de la carrera de medicina.

Después de elegir mi plaza, sabía que debía poner todo de mi parte para que esos 12 meses fueran provechosos, algo que me dio tranquilidad era que mi pareja también se encontraba en Palenque haciendo su servicio social, gracias a él mi

estancia fue más agradable ya que me ayudó en momentos difíciles, algunos de ellos fueron el aprender a socializar y comprender a la población para tener una buena relación médica-paciente, por otro lado tuve que acostumbrarme al clima el cual fue muy difícil, más en el verano.

El acostumbrarme a una nueva rutina de trabajo, donde no solo brindaba consultas médicas, sino también realizaba el apoyo de rastreos ultrasonográficos, me fue complicado al inicio, pero con la práctica y el estudio, hice lo mejor que pude para ayudar a los pacientes. Después de mi primer mes, me adapté a dar la consulta, encontré maneras de aplicar el conocimiento que aprendí durante la carrera, pero también me di cuenta que debía aprender y conocer más, sobre todo enfermedades endémicas de la región.

La sede donde estuve me recibió de la mejor manera, pero también debo mencionar que hubo momentos complicados debido a su corta trayectoria laboral, donde me llegué a sentir un poco perdida tanto con los pacientes, como con el personal que ahí laboraba, al pasar de los meses me fui adaptando, al final me llevé muy buenos momentos de la clínica Lak Ña Clara, donde pasé días muy pesados de trabajo pero también momentos gratos como el festejo de mi cumpleaños y como olvidar mi último día de servicio social donde me prepararon un desayuno exquisito de despedida, quiero destacar que la comida típica en Palenque es muy deliciosa y no se diga menos de su café.

A lo largo del servicio social, la mayoría de las consultas que daba se repetían en cuanto a las patologías que llegaba a ver, de las cuales las crónicas degenerativas sobresalía de todas. Sobre la diabetes mellitus la población tenía conocimientos y opiniones variadas, la puesta en práctica del conversatorio ayudó a resolver sus dudas y a reafirmar sus conocimientos previos. Pero para llegar a ponerlo en práctica hubo de trasfondo muchas horas de reuniones donde no era nada fácil ponernos de acuerdo, pero al final conseguimos terminar este proyecto. De este proyecto aprendí sobre nuevas estrategias pedagógicas, el valor del trabajo colectivo, la importancia de los idiomas maternos de cada región, al final este trabajo en equipo me ayudó a enfrentarme a nuevos retos, especialmente personales.

Hacer el servicio social en Chiapas, marcó con un excelente final mi carrera como médica general, dándome grandes vivencias, desde las reuniones grupales cada fin de mes en SADEC donde conocí nuevas amistades, también conocí lugares muy bellos del estado de Chiapas, descubriendo la diversidad cultural y social que alberga.

Blanca Alicia Valdés Martínez (Hospital Básico Comunitario- Salto de Agua)

Como muchos estudiantes de medicina, sentía que el Servicio Social era solo un paso más para la titulación y para poder llegar a la tan esperada residencia, por lo que mis expectativas se limitaron en un principio a solo “resistir un año lejos de

mi vida y mi mundo”, sin embargo conocí otro mundo y sobre todo a personas maravillosas que me ayudaron no solo a hacer llevadero el hecho de no tener a mi familia y pareja cerca, sino también a cambiar mi manera de ver la medicina y al sistema de salud, por lo que al final pude visualizar mucho más a fondo lo corroído del sistema y así concluir el tipo de médica que quería ser y la manera en la que quería atender a mis pacientes.

Al principio fue algo impactante procesar el hecho de tener que vivir un año lejos de mi red de apoyo, pero conformé me fui organizando, las cosas empezaron a tomar camino y fue, en general, más fácil de lo que creí.

Al momento de llegar a Salto de Agua, me di cuenta de que la gente te observa con cautela, al ser personas que se conocen de mucho tiempo y tú ser una persona ajena a ellos, sin embargo, al romperse la “barrera” y entablar comunicación, la mayoría son personas amables.

Por otro lado, me percaté que la comida si bien puede tener el mismo nombre, es muy diferente el platillo; esto desconcierta un poco al inicio ya que te saca de tu realidad y te introduce a otra, a esto se le agrega el choque cultural y patriarcal que observé entre CDMX y Chiapas como el trato diferente que se le da a la mujer, muchas veces confinándola y muchas veces ellas mismas confinándose al hogar y todo el trabajo que conlleva el cuidado de la familia.

Si bien esa discriminación no la he visto en su máximo esplendor ya que es más propia de la “comunidad”, y el lugar donde me encontraba es la cabecera municipal, si he notado que en general las mujeres van solas a consulta, las que van acompañadas son normalmente por sus hijos más pequeños, a los cuales no tienen con quien dejar, unas menos van acompañadas por sus esposos, ya que ellas no hablan totalmente español o se sienten más seguras si las indicaciones medicas se le dan al esposo, y otro rubro más pequeño son aquellas mujeres, normalmente las jóvenes de zonas más marginadas, que van en sumisión a lo que el esposo o la suegra mandan.

Si bien ante los usuarios y compañeros del HBC el trato no fue claramente discriminatorio hacia mi por ser mujer, si pude observar que algunas personas hacen más distinción entre hombres y mujeres. Aunque en general los usuarios te dan tú lugar como médico y te respetan, a algunos les genera conflicto que no los atienda el médico encargado del núcleo, pero poco a poco se van acostumbrando a ti; de igual manera mucho tiene que ver de la manera que trates a los pacientes, lo cual si he visto que es mucho más subjetivo que en CDMX.

En contraste con lo anterior, que observé en mi caso muy particular es que, si bien es sabido en el pueblo que los Núcleos (consultorios) están a cargo de médicos varones, muchas veces las usuarias se sienten aliviadas y un poco más en confianza cuando se encuentran con una médica dirigiendo la consulta.

En cuanto al término de “Salud” me he enfrentado en la consulta que la gente cree que las enfermedades ya están curadas cuando se toman el medicamento y

se sienten bien o mejorados, por lo que suspenden el medicamento y vuelven a la consulta refiriendo que otra vez se sienten mal a pesar del tratamiento ya finalizado, esto me lleva a pensar que su definición de salud es muy apegado al concepto de “me siento bien- estoy curado” a pesar del esfuerzo del médico al insistir que el tratamiento es de control más no curativo.

Otra situación que he visto mucho es que tienen la falsa o correcta idea de ir al médico después de que se han automedicado y no les funcionó, pero no externan la automedicación por “temor al regaño” por parte del médico, habiendo dicho esto, creo imperativo cambiar esa perspectiva para reforzar la relación médico-paciente para mejorar la terapéutica. Al igual que ocurre en poblaciones aledañas, muchas personas se atienden de primera instancia con la automedicación, al ver que no les funciona se deciden por 2 opciones, la primera es tratarse con alguna partera o persona que se dedique a la medicina herbolaria, y otra parte de la población decide acudir con algún médico.

Dicho todo lo anterior, puedo concluir varios puntos de mi proceso de aprendizaje tanto por el servicio social como por la investigación:

- Si bien no creo que esta investigación fuera trascendente en mejorar un vínculo con la población, ya que era bueno, me ayudó a expandir mis conocimientos, entender mucho mejor a la población y poder tener una comunicación más efectiva
- Antes era una persona que creía “comer saludablemente”, sin embargo conforme se fue desarrollando esta investigación me dí cuenta lo alterado que tenía el concepto de “salud” y “saludable, por lo que si bien es difícil vivir fuera del sistema consumista y ultraprocesado, ahora tengo muchas más bases para llevar una vida más acercada a lo saludable y por consiguiente extender ese conocimiento a las personas cercanas a mí y a los pacientes.
- Que si bien no conozco a ningún médico que busque perjudicar a los pacientes/usuarios, nos enseñan una medicina asistencialista y no preventiva, que consiguientemente se transmite a la población quien no está acostumbrada a ver por su autocuidado ni al enfoque primario de prevención, por lo tanto hay mucho trabajo interno y externo por parte del sector salud.

Julia Hernández Avonza (Clínica Autónoma Zapatista Murcia Irina Elisa Saenz Garza- San Jerónimo Tulijá)

Al llegar a este servicio social en Chiapas, fuera de lo que yo esperaba encontrar casi como un requisito de cierre hacia mi carrera profesional, me encontré con un mundo de aprendizajes y reflexiones hacia mi práctica profesional y hasta a mi propia forma de ver el mundo.

En un principio por el choque entre las expectativas -que eran pocas- hacia lo que es una experiencia de servicio social y la realidad que es muchísimo más

grande que sólo un requisito institucional; y posteriormente por el choque entre el mundo tan pequeño que es convivir diariamente con el gremio médico en las aulas y hospitales, contrastado con el gran mundo que es ver y escuchar las dolencias e incluso las vidas de miles de personas de otro lugar

Llegar a un lugar nuevo y desconocido, siempre supone un reto quien llega, sin embargo el recibimiento tan amable y cálido por parte tanto de los promotores de salud como de la población misma y del equipo SADEC, hicieron que yo pudiera ver en Chiapas un segundo hogar y una familia. En contraste múltiples cruces culturales me hicieron ver qué tan difícil es trabajar en equipo, atraer a las personas a tu lugar de trabajo sin ofrecerles algo tangible/material a cambio, integrar conocimientos nuevos que son necesarios para dar un mensaje más grande e importante como lo es el autocuidado (nutrición, idiomas, educación en salud, políticas públicas, investigación de tipo cualitativo, etc.), y manejar el tiempo que lleva la realización de un trabajo de investigación completo y satisfactorio.

Finalmente de este año de trabajo, me llevo entre muchas otras cosas: grandes amistades, valiosas experiencias, el conocimiento de que nuestra verdad no es la única verdad, la necesidad de un trato más humano y empático hacia los pacientes, la firmeza de saber que siempre estará primero el bienestar de los pacientes que acudan conmigo antes que las expectativas de los mismos servicios de salud, y el conocimiento de que el trabajo en equipo y el trabajo de investigación son dos cosas que se valoran muy poco, que pocas personas saben hacer bien, y que son pilares fundamentales para construir el aprendizaje, por lo que deseo llevarlas en mi vida profesional lo más que pueda.

En la experiencia de un año en San Jerónimo Tulijá, aprendí que hay muchísimas más formas de ver y hacer medicina, no sólo la que se nos inculca y apremia en el gremio médico; así como también que hay tantas formas de ver el mundo y la vida, que no son siempre las que más se visibilizan, es por esto que decido integrar todos los conocimientos tanto terapéuticos como reflexiones de empatía y de apertura a nuevas cosmovisiones, tanto como mis propias limitaciones me permitan, dejando de lado prejuicios y aprensiones.

FUENTES CONSULTADAS

1. Almaguer González, J. A., García Ramírez, H. J., Padilla Mirazo, M., & Gonzalez Ferral, M. (2020). *LA DIETA DE LA MILPA Modelo de Alimentación Mesoamericana Biocompatible*. México: El Portal único del gobierno.
2. Arredondo, A., & De Icaza, E. (2011). Costos de la Diabetes en América Latina: Evidencias del Caso Mexicano. ; 14(5). *Elsevier*, S85-S88. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.05.022>
3. Asociación Americana de Diabetes (11 de Diciembre de 2023). La Asociación Americana de la Diabetes Publica los Estándares de Cuidado para la Diabetes -- 2024. Obtenido de <https://diabetes.org/newsroom/press-releases/la-asociacion-americana-de-la-diabetes-publica-los-estandares-de-cuidado>
4. Asociación Americana de Diabetes. (12 de Diciembre de 2022). La Asociación Americana de la Diabetes Publicó los Estándares de Cuidados para Diabetes para Guiar la Prevención, el Diagnóstico y Tratamiento para Personas con Diabetes. Obtenido de <https://diabetes.org/newsroom/la-asociacion-americana-de-la-diabetes-publica-los-estandares-de-cuidados-para-diabetes-para-guiar-la-prevencion-el-diagnostico-y-tratamiento-para-personas-con-diabetes>
5. Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda, G. L., Carnalla, M., . . . Barrientos-Gutiérrez, T. (2022). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud pública de México*, S163-S168. doi:<https://doi.org/10.21149/14832>
6. Bautista-Rodríguez, L. M. (2017). Bautista-Rodríguez, LM. (2017). La calidad de vida como concepto. , 14(1). DOI: <https://doi.org/10.22463/17949831.803>. *Revista Ciencia y Cuidado*, 5-8.
7. Bohórquez Moreno, C. E., Barreto Vasquez, M., Muvdi Muvdi, Y. P., Rodríguez Sanjuán, A., Badillo Viloria, M. A., Martínez de la Rosa, W. Á., & Mendoza Sánchez, X. (2020). Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal. *Ciencia y enfermería*, 26 <https://dx.doi.org/10.29393/ce26-7fmc70007>
8. Caixeta Crepaldi, B. V., Martins Okada, L., Moreira Claro, R., da Costa Louzada, M. L., Rezende, L. F., Bertazzi Levy, R., & Machado Azeredo, C. (2022). *Educational inequality in consumption of in natura or minimally processed foods and ultra-processed foods: The intersection between sex and race/skin color in Brazil*. Brazil: *Frontiers in Nutrition*.

9. Cajina Pérez, L. N. (2020). Importancia de la Educación para la Salud en currículo educativo. *Revista Electrónica De Conocimientos, Saberes Y Prácticas*, 3(1), 170–180.
10. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Ley general de salud, lineamiento de publicidad*. México: Secretaría de Servicios Parlamentarios. Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
11. Caribe, C. E. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. *Naciones Unidas*, 93.
12. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. (29 de Noviembre de 2017). *Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso la Obesidad y la Diabetes*. (CENAPRECE, Ed.) Obtenido de Gobierno de México | Salud: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes-136837>
13. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022). *Guía del entrenador de estilo de vida del Programa Nacional de Prevención de la Diabetes*. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.
14. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022). *Programa Nacional de Prevención de la Diabetes*. Obtenido de Communicable Disease Center. <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/prevention/about/index.html>
15. Cervantes-Villagrana, R. D., & Presno-Bernal, J. M. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 98-106.
16. Clínica IMSS Las Tazas. (2024). *Censo poblacional local*. Ocosingo, Chiapas.
17. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (20 de Mayo de 2019). *Concluye el Programa Prospera para dar paso al Programa de Servicios de Salud y Medicamentos Gratuitos*. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/seguropopular/es/articulos/concluye-el-programa-prospera-para-dar-paso-al-programa-de-servicios-de-salud-y-medicamentos-gratuitos?idiom=es>
18. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2023). *Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo*. Ciudad de México: CONEVAL.
19. Eslava Castañeda, J. C. (2017). Pensando la determinación social del proceso salud-enfermedad. *Revista de Salud Pública*, 19(3), 396–403. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.68467>

20. Fuentes, M. L. (2022). *Panorama de la diabetes en México, 2018*. Recuperado el 2023, de México Social: https://www.mexicosocial.org/panorama-de-la-diabetes-en-mexico/#_ftn5
21. Gaona-Pineda EB, Rodríguez-Ramírez S, Medina-Zacar, Valenzuela-Bravo DG, Martínez-Tapia B, & Arango-Angarita A. (2023). Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. *Ensanut Continua 2020-2022. Salud Publica Mex*, 65(supl 1), S248-S258. DOI: <https://doi.org/10.21149/14785>
22. García, A., Valero-Morales, I., Valbuena-Gregorio, E., Olivas-Aguirre, F. J., Tolentino-Mayo, L., Barquera, S., & Nieto, C. (Julio-Agosto de 2023). Mensajes persuasivos en redes sociales de la industria de alimentos y bebidas no saludables. *Salud pública de México*, 65(4), 377-386. doi:<https://doi.org/10.21149/14308>
23. Geodatos. (2024). Distancias de Las Tazas a Tuxtla (México). *Distancia entre ciudades > Desde Las Tazas*. Obtenido de <https://www.geodatos.net/distancias/de-las-tazas-a-tuxtla>
24. Gloria Hernández, L. E., Fernández Posada de la Mora, R., & Equipo programa enfermedades cardiometabólicas. (2024). *Programa de Acción Específico de Enfermedades Cardiometabólicas "PAE ECM" 2020-2024*. Estados Unidos Mexicanos: Secretaría de Salud. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706944/PAE_CME_cF.pdf
25. Gobierno de Chiapas. (14 de Noviembre de 2021). *Secretaría de Salud prioriza la atención preventiva de la diabetes*, Comunicado. Obtenido de Salud Chiapas: <https://saludchiapas.gob.mx/noticias/post/secretaria-de-salud-prioriza-la-atencion-preventiva-de-la-diabetes>
26. Gobierno de México. (2021). DATA MÉXICO. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Indicadores de pobreza y carencias sociales. Ocosingo Municipio <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/ocosingo?povertySelector=deprivationOption&redirect=true#equidad>
27. Gobierno de México. (Enero de 2020). *Data México*. Obtenido de Altamirano: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad publica: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/altamirano>
28. Gobierno de México. (Enero de 2020). *Data México*. Obtenido de Ocosingo: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad publica: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/ocosingo#population-and-housing>
29. Gobierno de México. (Enero de 2020). *Data México*. Obtenido de Palenque: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad publica:

<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/palenque?redirect=true#population-and-housing>

30. Gobierno de México. (Enero de 2020). *Data México*. Obtenido de Salto de Agua: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/salto-de-agua#population-and-housing>
31. Gobierno del Estado de Chiapas. (2019). *Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024*. Recuperado el 2023, de <http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/PED/PED-2019.pdf>
32. Gómez-Dantés, O, & Frenk, J. (06 de Diciembre de 2019). Crónica de un siglo de salud pública en México: de la salubridad pública a la protección social en salud. *Salud Pública de México*, 61(2), 202-211. <https://doi.org/10.21149/10122>
33. Google. (2024). [Recorrido de Las Tazas, Chiapas a Ocosingo, Chiapas por camino a Toniná]. *Maps google*. Obtenido de <https://www.google.com.mx/maps/dir/Las+Tazas,+Chiapas/29950+Ocosingo,+Chis./@16.8414166,-92.0142201,11z/data=!3m1!4b1!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x85f33a36eb6b6da7:0x55676dcd6eaa6267!2m2!1d-91.6149999!2d16.7572199!1m5!1m1!1s0x85f2ea75bbce0497:0x81e00fb4c63eb002!>
34. Grimaldi, A. (2012). Polidipsia-poliuria. *EMC-Tratado de Medicina*, 16(2), 1-2. Doi: 10.1016/S1636-5410(12)61907-2
35. Hernán-García, M, Blanco, D. G, Llanes, J. C., & Cofiño, R. (2019). Fundamentos del enfoque de activos para la salud en atención primaria de salud. *FMC- Formación Médica Continuada*, 26(1), 1-9. DOI:10.1016/j.fmc.2019.06.005
36. Illán ME, & Hernández MC. (2021). El derecho a la salud es un derecho humano. *Rev CONAMED*, 26(2), 89-94. DOI: 10.35366/100351. <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2021/con212e.pdf>
37. Instituto de Salud del Estado de Chiapas. (2019). *Programa estatal de salud 2019-2024*. Instituto de Salud del Estado, Secretaría de Salud. Obtenido de <https://saludchiapas.gob.mx/storage/app/uploads/public/625/066/5a5/6250665a5cf3d732807343.pdf>
38. Instituto de Salud para el Bienestar. ¿Qué hacemos? Gobierno de México. <https://www.gob.mx/insabi/que-hacemos>
39. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (01 de mayo de 2023). *Salto de Agua, Chiapas (07077)*. Recuperado el 2024, de INEGI:

<https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=070000070077#tabMCcollapse-Indicadores>

40. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (07 de Enero de 2023). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Estacional, 2022*. Obtenido de Subsistema de Información Demográfica y Social: <http://inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/ccpv2020/default.aspx.org>
41. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). *Compendio de Información Geográfica municipal 2010. Chilón, Chiapas*. Recuperado el 2024, de INEGI: https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/07/07031.pdf
42. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). *Cálculos por técnicas de estimación para áreas pequeñas, a partir de ENSANUT. Encuesta intercensal 2015 y registros administrativos*. Recuperado el 2023, de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
43. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Banco de Indicadores: Altamirano*. Recuperado el 2023, de INEGI: https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6200240427&?ag=07004&tm=6#D6200240427_123%23D1004000001_143%23D1004000001_143%23D6200240427_123#D6200240427_123
44. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Banco de Indicadores: Ocosingo*. <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6200240427&?ag=07004&tm=6#bodydataExplorer>
45. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Banco de Indicadores: Palenque*. https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6200240421&tm=6#D6200240421_143#D6200240421_143#D1004000001_143
46. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Población con afiliación a servicios de salud por entidad federativa según institución, 2020*, https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Derechohabiencia_Derechohabiencia_02_822ebcc5-ef41-40c1-9901-22e397025c64
47. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018*. Recuperado el 2023, de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/pohd/2018/>
48. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Subsistema de Información Demográfica y Social*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.inegi.org.mx/contenido/s/programas/ccpv/2020/doc/Censo2020_cuest_ampliado.pdf

49. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021 de Enero de 25). *Subsistema de Información Demográfica y Social*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2020: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
50. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). *Estadísticas de defunciones registradas enero a marzo*. Comunicado de prensa, Ciudad de Mexico. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDR/EDR2022_08.pdf
51. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). *Programas de Información*. Obtenido de Defunciones registradas por diabetes mellitus por entidad federativa de residencia habitual de la persona fallecida y grupo quinquenal de edad según sexo, serie anual de 2010 a 2023: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?px=Mortalidad_04&bd=Mortalidad
52. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Espacio y datos de México*. Obtenido de INEGI Sistemas de consulta: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=070590643>
53. Lemus, N. P. (2014). Calidad de vida en el sistema de salud. *ELSEVIER*, 1-3. doi:10.1016/S0121-8123(14)70140-9
54. López Ramón, Concepción, & Ávalos García, María Isabel. (2013). Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2), 331-345. Recuperado en 09 de enero de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200013&lng=es&tlng=es
55. Marrón-Ponce, J. A.-G.-C.-G.-M. (2021). Perfil nutricional y estrategias de publicidad en el empaque de alimentos procesados de trigo y maíz en la Ciudad de México. *Salud Pública de México*, 79-91. doi:<https://doi.org/10.21149/11252>
56. Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 38-47. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000100038
57. Mendoza-Velázquez, A. &. (2019). Impuesto especial a alimentos y bebidas y su impacto en la inflación en México: dinámica, persistencia y cambio de régimen. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 43. doi:10.26633/RPSP.2019.88
58. Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2019). Educación y comunicación para la promoción de la salud. Quito – Ecuador: Dirección Nacional de Normatización-MSP . Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/12/manual_de_educaci%C3%B3n_y_comunicaci%C3%B3n_para_promoci%C3%B3n_de_la_salud0254090001575057231.pdf

59. Morales-Borrero, C. B.-C.-S. (2013). ¿ Determinación social o determinantes sociales?: Diferencias conceptuales e implicaciones praxiológicas. *Revista de salud pública*, 810-813. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/download/35624/46272?inline=1>
60. Ordóñez-Barba, G. M.-H. (2019). Progresar-Oportunidades-Prospera: avatares, alcances y resultados de un programa paradigmático contra la pobreza. *Papeles de población*, 77-111. doi:<https://doi.org/10.22185/24487147.2019.99.04>
61. Organización Mundial de la Salud (2023). Perfiles de carga de enfermedad por diabetes 2023. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes#collapse6>
62. Organización Mundial de la Salud. (2023). *Acerca de la OMS*. Obtenido de Preguntas más frecuentes: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20define%20la%20OMS%20la,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB>
63. Organización Mundial de la Salud. (2023). *Centro de prensa*. Obtenido de Diabetes: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
64. Organización Panamericana de la Salud. (19 de 02 de 2014). *Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud*. (M. Peña, Ed.) Recuperado el 2023, de Campañas e iniciativas: https://www3.paho.org/ecu/dmdocuments/clasificacion_alimentos.pdf
65. Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Campañas*. Obtenido de Día Mundial de la Diabetes 2022: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2022#:~:text=Cada%2014%20de%20noviembre%2C%20se,el%20tratamiento%20de%20la%20diabetes>.
66. Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud [Internet]*. Recuperado el 2023, de Medicine National Center for Biotechnology Information: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK583397/>
67. Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Temas*. Obtenido de Diabetes: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes#collapse6>
68. Palacios Pola, G. (2022). *Maíz: Sociedad y Sacidad* (1 ed., Vol. 1). (M. Cunjamá, Ed.) Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: UNICACH Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. doi:ISBN: 978-607-543-150-5
69. Pérez Lozano, D. L., Camarillo Nava, V. M., Juárez Zepeda, T. E., Andrade Pineda, J. E., Pérez López, D., Reyes Pacheco, J., Carmona Aparicio, L. (Marzo de 2023). Costo-efectividad del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en México [Cost-effectiveness of treatment of type 2 diabetes mellitus in México]. *Revista médica del*

Instituto Mexicano del Seguro Social, 61(2), 172-180. doi:PMID: 37201213; PMCID: PMC10396055

70. Ramírez Hernández, J. A., Guzmán Bracho, M. d., & Díaz Quiñonez, J. A. (Marzo de 2019). Desde el ISET al InDRE. I. Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales: génesis y primeros años, 1934-1940. *Gaceta médica de México*, 155(3), 322-327. doi:10.24875/GMM.19005157
71. Rigalleau, V., Monlun, M., Foussard, N., Blanco, L., & Mohammedi, K. (Junio de 2021). Diagnóstico de diabetes. *EMC - Tratado de Medicina*, 25(2), 1-7. doi:[https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(21\)45110-X](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(21)45110-X)
72. Rodríguez de Romo , A. C., & Rodríguez Pérez, M. (1998). Historia de la salud publica en México: siglos XIX y XX [History of public health in Mexico: 19th and 20th centuries]. *Historia, ciencias, saude -- Manguinhos*, 5(2), 293-310. doi:10.1590/s0104-59701998000200002 PMID: 16646153
73. Ros Pérez, M., & Medina Gómez, G. (Agosto-Septiembre de 2011). Obesidad, adipogénesis y resistencia a la insulina [Obesity, adipogenesis and insulin resistance]. *Endocrinología y Nutrición*, 58(7), 360-369. doi:<https://doi.org/10.1016/j.endonu.2011.05.008>
74. Russo, M. P.-R. (2023). Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. *Archivos de cardiología de México*, 30-36. doi:<https://doi.org/10.24875/acm.21000410>
75. Santana Zamudio, P. J. (2021). *Reporte de Servicio Social 2020- 2021 Roles de género y su impacto en la salud de mujeres y hombres*. Universidad Autónoma Metropolitana, Departamento de Atención a la Salud. Comunidad San Jerónimo Tulija, Chilón Chiapas.: División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Obtenido de <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/26699/1/250110.pdf>
76. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Enero de 2024). Ruta de Altamirano, Chiapas a Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. *Traza tu ruta. Mappir México*. Obtenido de https://app.sct.gob.mx/sibuac_internet/ControllerUI?action=cmdSolRutas
77. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Enero de 2024). Ruta de Ocosingo, Chiapas a Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. *Traza tu ruta. Mappir México*. Obtenido de https://app.sct.gob.mx/sibuac_internet/ControllerUI?action=cmdSolRutas
78. Secretaria de Planeación, Gestión Pública y Programa de Gobierno (2016). 4° Informe de Gobierno. Región XIV-Tulijá Tseltal Chol. Gobierno del Estado de Chiapas.
79. Secretaría de Salud | Gobierno de México. (07 de Diciembre de 2018). Salud artículos. *Diabetes: Una enfermedad con complicaciones costosas que pueden evitarse*. México. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/articulos/diabetes-una-enfermedad-con-complicaciones-costosas-que-pueden-evitarse>

80. Secretaría de Salud (09 de Diciembre de 2015). *Programa de Acción Específico Prevención y Control de la Diabetes Mellitus 2013-2018*. Obtenido de Programa Sectorial de Salud: <https://www.gob.mx/salud/documentos/programa-de-accion-especifico-prevencion-y-control-de-la-diabetes-mellitus-2013-2018>
81. Secretaría de Salud (2010). *NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus*. México: Diario oficial. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
82. Secretaría de Salud. (2018). *NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad*. Secretaría de Salud. México: Diario oficial. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512100/NOM-008-SSA3-2017.pdf>
83. Secretaría de Turismo (13 de Enero de 2020). *Palenque, Chiapas*. Obtenido de Secretaría de turismo. Blog : <https://www.gob.mx/sectur/articulos/palenque-chiapas>
84. Shamah Levy, T., Vielma Orozco, E., Heredia Hernández, O., Romero Martínez, M., Mojica Cuevas, J., Cuevas Nasu, L., Rivera Dommarco, J. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Secretaría de Salud. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública. doi:ISBN 978-607-511-205-3
85. Vargas Ruiz, M. M. (2022). Sistema de salud: Garantía institucional del derecho a la protección de la salud en México. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 1(35), 391-421. doi:<https://doi.org/10.22201/ijj.24487899e.2022.35.17283>.
86. Villarroel, P., Gómez, C., Vera, C., & Torres, J. (2018). Almidón resistente: Características tecnológicas e intereses fisiológicos [Resistant starch: Technological characteristics and physiological interests]. *Revista Chilena de Nutrición*, 45(3), 271-278. doi:10.4067/s0717-75182018000400271

NOTAS

-
- ¹ Organización Mundial de la Salud. (2023). Acerca de la OMS. Obtenido de Preguntas más frecuentes: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20define%20la%20OMS%20la,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB>
- ² Caribe, C. E. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, 93.
- ³ Morales-Borrero, C. B.-C.-S. (2013). ¿ Determinación social o determinantes sociales?: Diferencias conceptuales e implicaciones praxiológicas. *Revista de salud pública*, 810-813. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/download/35624/46272?inline=1>
- ⁴ Lemus, N. P. (2014). Calidad de vida en el sistema de salud. *ELSEVIER*, 1-3. doi:10.1016/S0121-8123(14)70140-9
- ⁵ Bautista-Rodríguez, L. M. (2017). Bautista-Rodríguez, LM. (2017). La calidad de vida como concepto. , 14(1). DOI: <https://doi.org/10.22463/17949831.803>. *Revista Ciencia y Cuidado*, 5-8.
- ⁶ López Ramón, Concepción, & Ávalos García, María Isabel. (2013). Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2), 331-345. Recuperado en 09 de enero de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200013&lng=es&tlng=es
- ⁷ Organización Panamericana de la Salud. (19 de feb de 2014). Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud. (M. Peña, Ed.) Recuperado el 2023, de Campañas e iniciativas: https://www3.paho.org/ecu/dmdocuments/clasificacion_alimentos.pdf
- ⁸ Idem
- ⁹ Caixeta Crepaldi, B. V., Martins Okada, L., Moreira Claro, R., da Costa Louzada, M. L., Rezende, L. F., Bertazzi Levy, R., & Machado Azeredo, C. (2022). Educational inequality in consumption of in natura or minimally processed foods and ultra-processed foods: The intersection between sex and race/skin color in Brazil. *Brazil: Frontiers in Nutrition*.
- ¹⁰ Organización Panamericana de la Salud. (19 de feb de 2014). obra citada.
- ¹¹ García, A., Valero-Morales, I., Valbuena-Gregorio, E., Olivas-Aguirre, F. J., Tolentino-Mayo, L., Barquera, S., & Nieto, C. (Julio-Agosto de 2023). Mensajes persuasivos en redes sociales de la industria de alimentos y bebidas no saludables. *Salud pública de México*, 65(4), 377-386. doi:<https://doi.org/10.21149/14308>
- ¹² Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). Ley general de salud, lineamiento de publicidad. México: Secretaría de Servicios Parlamentarios. Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
- ¹³ García, A
- ¹⁴ Marrón-Ponce, J. A.-G.-C.-G.-M. (2021). Perfil nutricional y estrategias de publicidad en el empaque de alimentos procesados de trigo y maíz en la Ciudad de México. *Salud Pública de México*, 79-91. doi:<https://doi.org/10.21149/11252>
- ¹⁵ Palacios Pola, G. (2022). Maíz: Sociedad y Saciedad (1 ed., Vol. 1). (M. Cunjamá, Ed.) Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: UNICACH Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. doi:ISBN: 978-607-543-150-5
- ¹⁶ Villarroel, P., Gómez, C., Vera, C., & Torres, J. (2018). Almidón resistente: Características tecnológicas e intereses fisiológicos [Resistant starch: Technological characteristics and physiological interests]. *Revista Chilena de Nutrición*, 45(3), 271-278. doi:10.4067/s0717-75182018000400271
- ¹⁷ Almaguer González, J. A., García Ramírez, H. J., Padilla Mirazo, M., & Gonzalez Ferral, M. (2020). LA DIETA DE LA MILPA Modelo de Alimentación Mesoamericana Biocompatible. México: El Portal único del gobierno.
- ¹⁸ Palacios Paola, obra citada
- ¹⁹ López Ramón, obra citada
- ²⁰ Idem
- ²¹ Idem
- ²² Idem
- ²³ Basto Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda, G. L., Carnalla, M., Barrientos-Gutiérrez, T. (2022). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud pública de México*, S163-S168. doi:<https://doi.org/10.21149/14832>
- ²⁴ Gaona-Pineda EB, Rodríguez-Ramírez S, Medina-Zacar, Valenzuela-Bravo DG, Martínez-Tapia B, & Arango-Angarita A. (2023). Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. *Ensanut Continua 2020-2022. Salud Publica Mex*, 65(supl 1), S248-S258. DOI: <https://doi.org/10.21149/14785>

-
- ²⁵ Mendoza-Velázquez, A. &. (2019). Impuesto especial a alimentos y bebidas y su impacto en la inflación en México: dinámica, persistencia y cambio de régimen. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 43. doi:10.26633/RPSP.2019.88
- ²⁶ Cervantes-Villagrana, R. D., & Presno-Bernal, J. M. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 98-106.
- ²⁷ Hernán-García, M, Blanco, D. G, Llanes, J. C., & Cofiño, R. (2019). Fundamentos del enfoque de activos para la salud en atención primaria de salud. *FMC- Formación Médica Continuada*, 26(1), 1-9. DOI:10.1016/j.fmc.2019.06.005
- ²⁸ Idem
- ²⁹ Cervantes, obra citada
- ³⁰ Idem
- ³¹ Idem
- ³² Idem
- ³³ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022). Guía del entrenador de estilo de vida del Programa Nacional de Prevención de la Diabetes. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.
- ³⁴ Cervantes, op cit
- ³⁵ Idem
- ³⁶ Idem
- ³⁷ Ros Pérez, M., & Medina Gómez, G. (Agosto-Septiembre de 2011). Obesidad, adipogénesis y resistencia a la insulina [Obesity, adipogenesis and insulin resistance]. *Endocrinología y Nutrición*, 58(7), 360-369. doi:https://doi.org/10.1016/j.endonu.2011.05.008
- ³⁸ Idem
- ³⁹ Idem
- ⁴⁰ Bohórquez Moreno, C. E., Barreto Vasquez, M., Muvdi Muvdi, Y. P., Rodríguez Sanjuán, A., Badillo Viloría, M. A., Martínez de la Rosa, W. Á., & Mendoza Sánchez, X. (2020). Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal. *Ciencia y enfermería*, 26 <https://dx.doi.org/10.29393/ce26-7fmc70007>
- ⁴¹ Rigalleau, V., Monlun, M., Foussard, N., Blanco, L., & Mohammedi, K. (Junio de 2021). Diagnóstico de diabetes. *EMC - Tratado de Medicina*, 25(2), 1-7. doi:https://doi.org/10.1016/S1636-5410(21)45110-X
- ⁴² Idem
- ⁴³ Grimaldi, A. (2012). Polidipsia-poliuria. *EMC-Tratado de Medicina*, 16(2), 1-2. Doi: 10.1016/S1636-5410(12)61907-2
- ⁴⁴ Rigalleau op cit
- ⁴⁵ Idem
- ⁴⁶ Grimaldi, A. obra citada
- ⁴⁷ Rigalleau, V. op cit
- ⁴⁸ Idem
- ⁴⁹ Idem
- ⁵⁰ Organización Mundial de la Salud (2023). Perfiles de carga de enfermedad por diabetes 2023. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes#collapse6>
- ⁵¹ Organización Mundial de la Salud. (2023). Centro de prensa. Obtenido de Diabetes: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- ⁵² Idem
- ⁵³ 84. Shamah Levy, T., Vielma Orozco, E., Heredia Hernández, O., Romero Martínez, M., Mojica Cuevas, J., Cuevas Nasu, L., . . . Rivera Dommarco, J. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Secretaría de Salud. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública. doi:ISBN 978-607-511-205-3
- ⁵⁴ Russo, M. P.-R. (2023). Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. *Archivos de cardiología de México*, 30-36. doi:https://doi.org/10.24875/acm.21000410
- ⁵⁵ Basto-Abreu, obra citada
- ⁵⁶ Idem
- ⁵⁷ Idem
- ⁵⁸ Secretaría de Salud (2020) obra citada
- ⁵⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Estadísticas de defunciones registradas enero a marzo. Comunicado de prensa, Ciudad de Mexico. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDR/EDR2022_08.pdf

-
- ⁶⁰ Idem
- ⁶¹ Idem
- ⁶² Idem
- ⁶³ Idem
- ⁶⁴ Idem
- ⁶⁵ Idem
- ⁶⁶ Idem
- ⁶⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Programas de Información. Obtenido de Defunciones registradas por diabetes mellitus por entidad federativa de residencia habitual de la persona fallecida y grupo quinquenal de edad según sexo, serie anual de 2010 a 2023: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?px=Mortalidad_04&bd=Mortalidad
- ⁶⁸ Gobierno de Chiapas. (14 de Noviembre de 2021). Secretaría de Salud prioriza la atención preventiva de la diabetes, Comunicado. Obtenido de Salud Chiapas: <https://saludchiapas.gob.mx/noticias/post/secretaria-de-salud-prioriza-la-atencion-preventiva-de-la-diabetes>
- ⁶⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018. Recuperado el 2023, de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/pohd/2018/>
- ⁷⁰ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022) obra citada
- ⁷¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020) obra citada
- ⁷² Idem
- ⁷³ Basto-Abreu, A. op cit
- ⁷⁴ Idem
- ⁷⁵ Idem
- ⁷⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Cálculos por técnicas de estimación para áreas pequeñas, a partir de ENSANUT. Encuesta intercensal 2015 y registros administrativos. Recuperado el 2023, de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- ⁷⁷ Pérez Lozano, D. L., Camarillo Nava, V. M., Juárez Zepeda, T. E., Andrade Pineda, J. E., Pérez López, D., Reyes Pacheco, J., Carmona Aparicio, L. (Marzo de 2023). Costo-efectividad del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en México [Cost-effectiveness of treatment of type 2 diabetes mellitus in México]. Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 61(2), 172-180. doi:PMID: 37201213; PMCID: PMC10396055
- ⁷⁸ Gloria Hernández, L. E., Fernández Posada de la Mora, R., & Equipo programa enfermedades cardiometabólicas. (2024). Programa de Acción Específico de Enfermedades Cardiometabólicas "PAE ECM" 2020-2024. Estados Unidos Mexicanos: Secretaría de Salud. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706944/PAE_CME_cF.pdf
- ⁷⁹ Pérez-Lozano, D. obra citada
- ⁸⁰ Fuentes, M. L. (2022). Panorama de la diabetes en México, 2018. Recuperado el 2023, de México Social: https://www.mexicosocial.org/panorama-de-la-diabetes-en-mexico/#_ftn5
- ⁸¹ Arredondo, A., & De Icaza, E. (2011). Costos de la Diabetes en América Latina: Evidencias del Caso Mexicano. ; 14(5). Elsevier, S85-S88. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.05.022>
- ⁸² Arredondo A, obra citada
- ⁸³ Secretaría de Salud | Gobierno de México. (07 de Diciembre de 2018). Salud artículos. Diabetes: Una enfermedad con complicaciones costosas que pueden evitarse. México. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/articulos/diabetes-una-enfermedad-con-complicaciones-costosas-que-pueden-evitarse>
- ⁸⁴ Arredondo A, op cit
- ⁸⁵ Grimaldi, A. op cit
- ⁸⁶ Fuentes, M. L., obra citada
- ⁸⁷ Almaguer González, J. A., obra citada
- ⁸⁸ Idem
- ⁸⁹ Idem
- ⁹⁰ Idem
- ⁹¹ Hernán-García, obra citada
- ⁹² Idem
- ⁹³ Idem

-
- ⁹⁴ Eslava Castañeda, J. C. (2017). Pensando la determinación social del proceso salud-enfermedad. *Revista de Salud Pública*, 19(3), 396–403. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.68467>
- ⁹⁵ Idem
- ⁹⁶ Idem
- ⁹⁷ Illán ME, & Hernández MC. (2021). El derecho a la salud es un derecho humano. *Rev CONAMED*, 26(2), 89-94. DOI: 10.35366/100351. <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2021/con212e.pdf>
- ⁹⁸ Gómez-Dantés, O, & Frenk, J. (06 de Diciembre de 2019). Crónica de un siglo de salud pública en México: de la salubridad pública a la protección social en salud. *Salud Pública de México*, 61(2), 202-211. <https://doi.org/10.21149/10122>
- ⁹⁹ Idem
- ¹⁰⁰ Idem
- ¹⁰¹ Idem
- ¹⁰² Idem
- ¹⁰³ Idem
- ¹⁰⁴ Idem
- ¹⁰⁵ Ramírez-Hernández, Jorge Alejandro, Guzmán-Bracho, María del Carmen, & Díaz-Quiñonez, José Alberto. (2019). Desde el ISET al InDRE. I. Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales: génesis y primeros años, 1934-1940. *Gaceta médica de México*, 155(3), 17. Epub 01 de julio de 2021. DOI: <https://doi.org/10.24875/gmm.19005157>
- ¹⁰⁶ Gómez-Dantés, O op cit
- ¹⁰⁷ Idem
- ¹⁰⁸ Idem
- ¹⁰⁹ Idem
- ¹¹⁰ Idem
- ¹¹¹ Ramírez Hernández, J. A., Guzmán Bracho, M. d., & Díaz Quiñonez, J. A. (Marzo de 2019). Desde el ISET al InDRE. I. Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales: génesis y primeros años, 1934-1940. *Gaceta médica de México*, 155(3), 322-327. doi:10.24875/GMM.19005157
- ¹¹² Gómez-Dantés, O op cit
- ¹¹³ Rodríguez de Romo, A. C., & Rodríguez Pérez, M. E.. (1998). Historia de la salud publica en México: siglos XIX y XX. *História, Ciências, Saúde-manguinhos*, 5(2), 293–310.
- ¹¹⁴ Gómez-Dantés, O op cit
- ¹¹⁵ Idem
- ¹¹⁶ Idem
- ¹¹⁷ Ordóñez-Barba, G. M.-H. (2019). Progesa-Oportunidades-Prospera: avatares, alcances y resultados de un programa paradigmático contra la pobreza. *Papeles de población*, 77-111. doi:<https://doi.org/10.22185/24487147.2019.99.04>
- ¹¹⁸ Gómez-Dantés, O op cit
- ¹¹⁹ Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (20 de Mayo de 2019). Concluye el Programa Prospera para dar paso al Programa de Servicios de Salud y Medicamentos Gratuitos. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/seguropopular/es/articulos/concluye-el-programa-prospera-para-dar-paso-al-programa-de-servicios-de-salud-y-medicamentos-gratuitos?idiom=es>
- ¹²⁰ Gómez-Dantés, O op cit
- ¹²¹ Idem
- ¹²² Vargas Ruiz, M. M. (2022). Sistema de salud: Garantía institucional del derecho a la protección de la salud en México. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 1(35), 391-421. doi:<https://doi.org/10.22201/ij.24487899e.2022.35.17283>.
- ¹²³ Idem
- ¹²⁴ Idem
- ¹²⁵ Idem
- ¹²⁶ Gómez-Dantés, O op cit
- ¹²⁷ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2023). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo. CONEVAL
- ¹²⁸ Idem
- ¹²⁹ Idem

-
- ¹³⁰ Idem
- ¹³¹ Idem
- ¹³² Organización Panamericana de la Salud. (2022). Campañas. Obtenido de Día Mundial de la Diabetes 2022: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2022#:~:text=Cada%2014%20de%20noviembre%2C%20se,el%20tratamiento%20de%20la%20diabetes.>
- ¹³³ Idem
- ¹³⁴ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022). Programa Nacional de Prevención de la Diabetes. Obtenido de Communicable Disease Center: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/prevention/about/index.html>
- ¹³⁵ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2022). Obra citada
- ¹³⁶ Asociación Americana de Diabetes. (12 de Diciembre de 2022). La Asociación Americana de la Diabetes Publicó los Estándares de Cuidados para Diabetes para Guiar la Prevención, el Diagnóstico y Tratamiento para Personas con Diabetes. Obtenido de <https://diabetes.org/newsroom/la-asociacion-americana-de-la-diabetes-publica-los-estandares-de-cuidados-para-diabetes-para-guiar-la-prevencion-el-diagnostico-y-tratamiento-para-personas-con-diabetes>
- ¹³⁷ Asociación Americana de Diabetes (11 de Diciembre de 2023). La Asociación Americana de la Diabetes Publica los Estándares de Cuidado para la Diabetes -- 2024. Obtenido de <https://diabetes.org/newsroom/press-releases/la-asociacion-americana-de-la-diabetes-publica-los-estandares-de-cuidado>
- ¹³⁸ Secretaría de Salud (2018). NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Secretaría de Salud. México: Diario oficial. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512100/NOM-008-SSA3-2017.pdf>
- ¹³⁹ Secretaría de Salud. (2010). NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. México: Diario oficial. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
- ¹⁴⁰ Gloria Hernández, L. E obra citada
- ¹⁴¹ Idem
- ¹⁴² Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023) obra citada
- ¹⁴³ Gobierno del Estado de Chiapas. (2019). Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024. Recuperado el 2023, de <http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/PED/PED-2019.pdf>
- ¹⁴⁴ Chiapas, I. d. (2019). Programa estatal de salud 2019-2024. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://saludchiapas.gob.mx/storage/app/uploads/public/625/066/5a5/6250665a5cf3d732807343.pdf>
- ¹⁴⁵ Idem
- ¹⁴⁶ Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. (29 de Noviembre de 2017). Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso la Obesidad y la Diabetes. (CENAPRECE, Ed.) Obtenido de Gobierno de México | Salud: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes-136837>
- ¹⁴⁷ Secretaría de Salud. (09 de Diciembre de 2015). Programa de Acción Específico Prevención y Control de la Diabetes Mellitus 2013-2018. Obtenido de Programa Sectorial de Salud: <https://www.gob.mx/salud/documentos/programa-de-accion-especifico-prevencion-y-control-de-la-diabetes-mellitus-2013-2018>
- ¹⁴⁸ Secretaría de Planeación, Gestión Pública y Programa de Gobierno (2016). 4° Informe de Gobierno. Región XIV-Tulijá Tseltal Chol. Gobierno del Estado de Chiapas.
- ¹⁴⁹ Idem
- ¹⁵⁰ Hernán-García, M. op cit
- ¹⁵¹ Idem
- ¹⁵² Idem
- ¹⁵³ Idem
- ¹⁵⁴ Cajina Pérez, L. N. (2020). Importancia de la Educación para la Salud en currículo educativo. Revista Electrónica De Conocimientos, Saberes Y Prácticas, 3(1), 170–180.
- ¹⁵⁵ Idem
- ¹⁵⁶ Idem
- ¹⁵⁷ Idem
- ¹⁵⁸ Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2019). Educación y comunicación para la promoción de la salud. Quito – Ecuador: Dirección Nacional de Normatización-MSP . Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp->

content/uploads/2019/12/manual_de_educaci%C3%B3n_y_comunicaci%C3%B3n_para_promoci%C3%B3n_de_la_salud0254090001575057231.pdf

¹⁵⁹ Idem

¹⁶⁰ Idem

¹⁶¹ Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Enero de 2024). Ruta de Altamirano, Chiapas a Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. *Traza tu ruta. Mappir México*. Obtenido de https://app.sct.gob.mx/sibuac_internet/ControllerUI?action=cmdSolRutas

¹⁶² Geodatos (2024) Distancia de Las Tazas a Tuxtla (México) <https://www.geodatos.net/distancias/de-las-tazas-a-tuxtla>

¹⁶³ Google (2024). [Recorrido de Las Tazas, Chiapas a Ocosingo, Chiapas por camino a Toniná]. Maps google. Obtenido de

<https://www.google.com.mx/maps/dir/Las+Tazas,+Chiapas/29950+Ocosingo,+Chis./@16.8414166,-92.0142201,11z/data=!3m1!4b1!4m1!4!4m1!5!1m1!1s0x85f33a36eb6b6da7:0x55676dcd6eaa6267!2m2!1d-91.6149999!2d16.7572199!1m5!1m1!1s0x85f2ea75bbce0497:0x81e00fb4c63eb002!>

¹⁶⁴ Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Enero de 2024). Ruta de Ocosingo, Chiapas a Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. *Traza tu ruta. Mappir México*. Obtenido de https://app.sct.gob.mx/sibuac_internet/ControllerUI?action=cmdSolRutas

¹⁶⁵ Secretaría de Turismo. (13 de Enero de 2020). Palenque, Chiapas. Obtenido de Secretaría de turismo. Blog: <https://www.gob.mx/sectur/articulos/palenque-chiapas>

¹⁶⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Compendio de Información Geográfica municipal 2010. Chilón, Chiapas. Recuperado el 2024, de INEGI: https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/07/07031.pdf

¹⁶⁷ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Altamirano: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/altamirano>

¹⁶⁸ Clínica IMSS Las Tazas. (2024). Censo poblacional local. Ocosingo, Chiapas.

¹⁶⁹ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Palenque: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/palenque?redirect=true#population-and-housing>

¹⁷⁰ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Salto de Agua: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/salto-de-agua#population-and-housing>

¹⁷¹ Santana Zamudio, P. J. (2021). Reporte de Servicio Social 2020- 2021 Roles de género y su impacto en la salud de mujeres y hombres. Universidad Autónoma Metropolitana, Departamento de Atención a la Salud. Comunidad San Jerónimo Tulija, Chilón Chiapas.: División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Obtenido de <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/26699/1/250110.pdf>

¹⁷² Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Altamirano, obra citada

¹⁷³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Espacio y datos de México. Obtenido de INEGI Sistemas de consulta: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=070590643>

¹⁷⁴ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Palenque, obra citada

¹⁷⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (01 de mayo de 2023). Salto de Agua, Chiapas (07077). Recuperado el 2024, de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=070000070077#tabMCCollapse-Indicadores>

¹⁷⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Subsistema de Información Demográfica y Social. Obtenido de Censo de Población y Vivienda: chrome-extension://efaidnbmninnibpcapglefindmkaj/https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/Censo2020_cuest_ampliado.pdf

¹⁷⁷ Idem

¹⁷⁸ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Altamirano, op cit

¹⁷⁹ Clínica IMSS Las Tazas, obra citada

¹⁸⁰ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Palenque, op cit

¹⁸¹ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Salto de Agua, obra citada

¹⁸² Organización Panamericana de la Salud. (2022). Directrices de la OMS sobre vivienda y salud [Internet]. Recuperado el 2023, de Medicine National Center for Biotechnology Information: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK583397/>

¹⁸³ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Altamirano, op cit

-
- ¹⁸⁴ Gobierno de México. (2021). DATA MÉXICO. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Indicadores de pobreza y carencias sociales. Ocosingo Municipio <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/ocosingo?povertySelector=deprivationOption&redirect=true#equidad>
- ¹⁸⁵ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Palenque, op cit
- ¹⁸⁶ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Salto de Agua, op cit
- ¹⁸⁷ Gobierno de México. (2021). Obra citada
- ¹⁸⁸ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Altamirano, op cit
- ¹⁸⁹ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Ocosingo: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/ocosingo#population-and-housing>
- ¹⁹⁰ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Palenque, op cit
- ¹⁹¹ Gobierno de México. (Enero de 2020). Data México. Obtenido de Salto de Agua, op cit
- ¹⁹² Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (07 de Enero de 2023). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Estacional, 2022. Obtenido de Subsistema de Información Demográfica y Social: <http://inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/ccpv2020/default.aspx.org>
- ¹⁹³ Santana Zamudio, P. J. obra citada
- ¹⁹⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Subsistema de Información Demográfica y Social. Obtenido de Censo de Población y Vivienda: chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjcgclclefindmkaj/https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/Censo2020_cuest_ampliado.pdf
- ¹⁹⁵ Instituto de Salud para el Bienestar. ¿Qué hacemos? Gobierno de México. <https://www.gob.mx/insabi/que-hacemos>
- ¹⁹⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Población con afiliación a servicios de salud por entidad federativa según institución, 2020, https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Derechohabiencia_Derechohabiencia_02_822ebcc5-ef41-40c1-9901-22e397025c64
- ¹⁹⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Banco de Indicadores: Altamirano. Recuperado el 2023, de INEGI: https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6200240427&?ag=07004&tm=6#D6200240427_123%23D1004000001_143%23D1004000001_143%23D6200240427_123#D6200240427_123
- ¹⁹⁸ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Banco de Indicadores: Ocosingo. <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6200240427&?ag=07004&tm=6#bodydataExplorer>
- ¹⁹⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Banco de Indicadores: Palenque. https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6200240421&tm=6#D6200240421_143#D1004000001_143
- ²⁰⁰ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (01 de mayo de 2023) Op cit
- ²⁰¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Banco de Indicadores: Palenque, obra citada
- ²⁰² Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. Revista electrónica de investigación educativa, 38-47. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000100038
- ²⁰³ Basto-Abreu, A., op.cit