

## **Secretaría de Salud**

### **Universidad Intercultural del Estado de México**

# **Evaluación del Programa Caravanas de la Salud en Localidades de Alta y Muy Alta Marginación con Población Indígena: Medición Inicial**

## **Resumen Ejecutivo**

### **Coordinador General**

Jorge Mario Soto Romero

### **Coordinador Ejecutivo**

Luis Francisco Acevedo Prieto

Diciembre de 2013

## Contenido

1. Introducción .....	3
1.1 Las condiciones de vida de la población indígena en México .....	3
1.2 Objetivos de la evaluación.....	5
1.3 Contenidos de la evaluación.....	5
2. Metodología de la evaluación .....	6
2.1. Definición e identificación de la población indígena .....	6
2.2. Métodos y fuentes de información .....	7
3. Principales resultados de la evaluación .....	10
3.1. Resultados del Diagnóstico .....	10
3.1.1. Acceso a los servicios de salud .....	10
3.1.2. Condiciones de salud de los menores de 5 años .....	12
3.1.3. Condiciones de salud de las mujeres en edad fértil .....	13
3.1.4. Condiciones de salud de adultos de 40 y más .....	14
3.1.5. Conocimiento del Programa Caravanas de la Salud .....	15
3.2. Resultados de la Evaluación Operativa .....	16
3.2.1. Cobertura .....	16
3.2.2. Procesos .....	18
3.2.3. Calidad de la atención .....	20
3.2.4. Interculturalidad .....	21
3.2.5. Telemedicina .....	21
4. Principales recomendaciones .....	21
4.1. Recomendaciones derivadas del Diagnóstico.....	21
4.2. Recomendaciones derivadas de la Evaluación Operativa.....	22
5. Diseño de una Evaluación de Efectos para el Programa Caravanas de la Salud.....	24
5.1. Análisis de la teoría causal de programas de salud .....	24
5.2. Definición de categorías de análisis, de los indicadores de efectos y de las variables de control, de tratamiento y contra factuales .....	25
5.3. Marco muestral y criterios para la selección de los grupos de tratamiento y control .....	27
5.4. Valoración de metodologías alternativas de identificación de efectos .....	28
5.5. Estrategia de campo y manual de procedimientos.....	28

## 1. Introducción

### 1.1 Las condiciones de vida de la población indígena en México

Es ampliamente conocido que, en general, la población indígena en México presenta condiciones de desarrollo humano en niveles sustancialmente inferiores a los de la población no indígena. La medición de pobreza multidimensional utilizada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en la cual se incorporan seis derechos sociales (educación, salud, seguridad social, vivienda, servicios básicos y alimentación), muestra que en 2008, el 93.9% de la población indígena carecía del ejercicio de al menos de uno de estos derechos y el 64.2%, de tres de ellos.

En lo que toca al desarrollo humano, el rezago subsiste en las tres dimensiones consideradas en la medición—ingreso, salud y educación—y se aprecia en todas las entidades federativas de México.<sup>1</sup> La esperanza de vida de la población indígena en 2006 fue de 71 años, 4.8 años menor que la esperanza de vida de la población mexicana en su totalidad. Con estas cifras, las mujeres indígenas viven 0.8 años menos que las mujeres mexicanas en general y los hombres indígenas 1.2 años menos que el total de mexicanos en promedio. Aunque se pueda inferir que la esperanza de vida de los pueblos indígenas va en aumento, una mayor longevidad no necesariamente ha representado mejor calidad de vida para la población.

La brecha de escolaridad entre población indígena y no indígena ha caído casi dos tercios durante los últimos 30 años, a medida que ha crecido el número de indígenas que concluyen estudios básicos e incluso de educación superior. Sin embargo, lo que se esperaría de estos resultados es que al disminuir la brecha educativa, aumentarían los ingresos por cada año estudiado, pero esto no sucede. La ganancia en materia de ingresos promedio que se obtiene de cada año de educación es menor para la población indígena que para la población general.<sup>2</sup>

La tasa de mortalidad infantil de la población indígena disminuyó de 34.4 a 26 muertes por cada 1,000 nacidos vivos registrados entre 2000 y 2006; sin embargo, las diferencias con el resto de la población siguen siendo alarmantes. La tasa de mortalidad infantil de la población mexicana general fue de 16.2 en 2006, una diferencia de casi 10 muertes por cada 1,000 nacidos vivos. Las diferencias en la tasa de mortalidad infantil entre los municipios con menos de 5% de población indígena y los municipios con más de 75%,

---

<sup>1</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2010. Índice de Desarrollo Humano 2010.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Salud Pública, 2008. Encuesta de Salud Pública y Derechos de las Mujeres Indígenas (ENSADEMI), pp: 122

son significativas: 24 y 41 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos para cada tipo de municipio respectivamente.<sup>3</sup>

De las 20 principales causas de mortalidad infantil de la población indígena, registradas en 2005, en los tres primeros lugares se concentran en ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal y el cuarto lugar lo ocupan las enfermedades infecciosas intestinales.<sup>4</sup>

La prevalencia de desnutrición infantil crónica en la población indígena disminuyó del 55 a 38 % en el periodo 1988-2006. Sin embargo esta sigue siendo una proporción de magnitud preocupante si se toma en cuenta que una infancia desnutrida tendrá efectos nocivos a lo largo de la vida, muchos de ellos irreversibles, como desventajas físicas y cognitivas.

Por otro lado, según las proyecciones del CONAPO, en el 2005 la tasa de fecundidad para la población indígena fue de 2.54, mientras que la nacional fue de 2.4. La tasa global de fecundidad (TGF) para las mujeres indígenas de 20 grupos etnolingüísticos se encontraba entre 2.5 y 6.8 en el año 2000, en ese entonces la tasa nacional era de 2.94.

La alta fecundidad de las mujeres indígenas está relacionada con una mayor probabilidad de morir debido a problemas relacionados con la maternidad. La muerte materna es más alta en regiones indígenas del país, y tiene una estrecha relación con los altos índices de desnutrición. (ENSADEMI, 2008). Además, 60% de las mujeres indígenas embarazadas padecen deficiencia de hierro y entre ellas el riesgo de morir por causas del embarazo, parto y puerperio es tres veces más alto que el de una mujer no indígena. Las investigaciones realizadas han mostrado que las muertes maternas se deben en gran medida al rezago y a la inequidad en el acceso a los servicios de salud.

Ante esta situación, en México se han implementado diferentes iniciativas gubernamentales focalizadas en grupos con alta marginación, entre ellos los indígenas, cuya finalidad es reducir la vulnerabilidad y mejorar el acceso a los servicios de salud como respuesta a las condiciones de inequidad en salud. Esto se ha hecho fundamentalmente con el Sistema de Protección en Salud (SPSS), a través del Seguro Popular. La falta de cobertura en salud en la población indígena pasó del 64.9% en el 2006 al 22.1% en el 2012, debido al incremento del 47.9% de la cobertura del Seguro Popular en la población indígena.<sup>5</sup> Sin embargo, aunque se ha logrado disminuir la brecha de la protección en salud con la ampliación del Seguro Popular, aún persiste un alto

---

<sup>3</sup> Torres-Mejía G, Ortega-Olvera C, Ángeles-Llerenas A AL Villalobos-Hernández, Salmerón-Castro J, Lazcano-Ponce E, Hernández-Ávila M., 2013. "Patrones de Utilización de programas de prevención y diagnóstico temprano de cáncer en la Mujer." En *Salud Pública de México*, 55(2): S241-S248.

<sup>4</sup> INSP, 2008, Encuesta Nacional de Salud y Derechos de las Mujeres Indígenas (ENSADEMI).

<sup>5</sup> Leyva Flores, R. et al., 2013. Inequidad persistente en salud y acceso a los servicios para los pueblos indígenas de México, 2006-2012." En *Salud Pública de México*, 55(2).

porcentaje de población sin cobertura y existen indicadores que reportan una menor utilización de los servicios de salud por la población indígena.

Dadas las condiciones socioeconómicas, demográficas, epidemiológicas que enfrenta la población indígena, se hace imprescindible evaluar los resultados que están teniendo las políticas o acciones del gobierno mexicano para mejorar las condiciones de vida de esta población. Al ser Caravanas de la Salud un programa federal cuyo ámbito de acción son las localidades en marginación con menor índice de desarrollo humano y con alta dispersión, éste es uno de los programas de la Secretaría de Salud que más se acerca a la población indígena, por lo que resulta importante conocer sus avances, los problemas que enfrenta en su operación cotidiana y los resultados que ha tenido hasta ahora.

## 1.2 Objetivos de la evaluación

Conforme a lo establecido en los Términos de Referencia los **objetivos** de la presente evaluación son los siguientes:

### General:

Evaluar las acciones para la atención a la salud que realiza el Programa Caravanas de la Salud en localidades de alta y muy alta marginación con población indígena.

### Específicos:

- Establecer un diagnóstico basal de las condiciones de salud de la población indígena habitante de localidades de alto y muy alto grado de marginación.
- Medir la cobertura efectiva del PCS en problemas de salud más frecuentes de la población infantil, mujeres en edad reproductiva y en la población adulta.
- Valorar la calidad técnica de los servicios de atención médica otorgados a la población indígena.
- Evaluar los servicios de atención médica a través de la red de servicios establecidos, así como los servicios de telemedicina
- Realizar una propuesta para la mejora del modelo de atención a la salud de la población indígena

## 1.3 Contenidos de la evaluación

La “Evaluación del Programa Caravanas de la Salud en localidades indígenas de alta y muy alta marginación: medición inicial” consta de tres documentos distintos. El primero consiste en el “Diagnóstico de las condiciones de salud en localidades de alta y muy alta marginación con población indígena” y en él se describen de manera específica los objetivos, la metodología y fuentes de información utilizadas para analizar tanto las

características socioeconómicas como las condiciones de salud de la población de dichas localidades, variables de acceso a servicios, utilización de los mismos y calidad de la atención entre otras. Asimismo se presentan los resultados obtenidos del análisis de la ENSANUT 2012 así como de información obtenida mediante un levantamiento propio de información primaria realizado para dicho fin.

En el segundo documento se presenta la Evaluación Operativa del Programa Caravanas de la Salud, en ésta se hace un análisis de la cobertura del programa, de sus procesos operativos, de la calidad técnica de los servicios y la interculturalidad en la entrega de los mismos. Para cada tipo de análisis se describe detalladamente los métodos y fuentes de información utilizados y los resultados derivados, incluyendo además las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

En el tercer documento se presenta una propuesta para el diseño de una evaluación del impacto o de los efectos del programa. Esta propuesta considera todos los elementos requeridos para que una evaluación pueda considerarse de impacto, ya que incluye estimaciones precisas de los grupos de control con métodos estadísticos rigurosos.

Esta síntesis ejecutiva resume los principales elementos de los tres documentos en cuatro apartados distintos. En el primero se describe de manera general la metodología y las fuentes de información utilizadas tanto en el diagnóstico como en la evaluación operativa. En la segunda sección se presentan los resultados de los mismos y en el tercero se presentan las recomendaciones. En el último apartado se describen los principales elementos considerados en el diseño de la evaluación de efectos.

Los resultados de este trabajo permiten conocer de manera detallada algunos elementos de las condiciones de salud y acceso a servicios de la población que habita en localidades de alta y muy alta marginación con población indígena e identifica elementos de mejora en la planeación y operación del Programa Caravanas de la Salud. Además provee de una propuesta para medir los efectos del programa con métodos rigurosos.

## **2. Metodología de la evaluación**

### **2.1. Definición e identificación de la población indígena**

El 2º Congreso Indigenista del Cuzco, menciona que lo indígena es la expresión de una conciencia social vinculada con los sistemas de trabajo, y la economía, con un idioma propio sumado al tradicional nacional.

Sin embargo, el delimitar a la población indígena en México no ha sido tarea fácil, ya que depende del uso de los diferentes conceptos y definiciones. Aunque a grandes rasgos

estos se han resumido en tres criterios: el criterio de hogar, el criterio lingüístico y el criterio de auto adscripción.<sup>6</sup>

- a) De acuerdo al criterio de hogar, utilizado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de México (CDI) se incluye como indígenas a las personas que forman parte de un hogar donde el jefe (a), cónyuge o alguno de los ascendientes declara ser hablante de lengua indígena.
- b) Por otro lado, el criterio utilizado por el Instituto de Estadística y Geografía (INEGI) define como indígena a la población hablante de lengua indígena.
- c) Finalmente, el criterio de auto adscripción o auto identificación, es aquel con el cual los individuos se pueden identificar como indígenas por voluntad propia. (Haro *et al.*, 2007)

Para el logro de los objetivos de la evaluación, se utilizaron dos de estos criterios. En el análisis de la ENSANUT en el apartado del diagnóstico, se utilizó el criterio del habla para definir a la población indígena. De este modo, los resultados de este análisis se refieren a las personas en las localidades de alta y muy alta marginación, comparando a las que hablan alguna lengua indígena con las que no lo hacen.

Por otro lado, para el análisis de la información primaria obtenida mediante el levantamiento propio (Encuesta en Hogares en Localidades Indígenas de Alta y Muy Alta Marginación, 2013), a la que se hace alusión a lo largo de toda la evaluación, se utiliza el criterio de hogar de la CDI para definir a la población indígena. Los resultados se refieren a las personas que viven en localidades de alta y muy alta marginación con más del 40% de población indígena (definida bajo el criterio de hogar). Las comparaciones se hacen entre personas que hablan lengua indígena y personas que no lo hacen dentro de estas localidades.

## 2.2. Métodos y fuentes de información

Para la elaboración de este estudio se analizó información de diversas fuentes, tanto primarias como secundarias, por medio de métodos cuantitativos y cualitativos.

Para la elaboración del diagnóstico se llevó a cabo un análisis cuantitativo de la información demográfica, socioeconómica y de salud de diversas fuentes oficiales. Se utilizó información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, el Índice de Marginación a nivel localidad del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Catálogo de Localidades Indígenas de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos

---

<sup>6</sup> Leyva-Flores et al., 2013.



Indígenas (CDI) para definir la población de estudio: habitantes de localidades con más del 40% de población indígena en alta y muy alta marginación.

Para describir las condiciones de salud de esta población se analizó por un lado la ENSANUT 2012, y por otro, los resultados de una encuesta a hogares en estas localidades, diseñada y aplicada con la finalidad de obtener información de primera mano para el diagnóstico de esta población, Encuesta en Hogares en Localidades Indígenas de Alta y Muy Alta Marginación 2013 (EHLIAMA 2013).

La ENSANUT es una encuesta de cobertura nacional cuya muestra sigue un esquema polietápico y estratificado e incluye una sobre muestra de los hogares con mayores carencias del país. Si bien la ENSANUT no está diseñada para tener representatividad en localidades indígenas, la extrapolación de personas hablantes de lengua indígena a partir de esta encuesta refleja resultados similares a los obtenidos de datos censales, del mismo modo sucede con la información referente a la población en localidades de alta y muy alta marginación. Esta encuesta tiene información sobre las características de las viviendas y su disponibilidad de servicios, el gasto en salud de los hogares, la condición étnica de los individuos, su escolaridad, afiliación a la seguridad social, estado de salud, morbilidad, acceso y utilización de servicios de salud, además de una amplia sección sobre el estado nutricional de los individuos.

La EHLIAMA 2013 se levantó en una muestra aleatoria de 60 localidades de alta y muy alta marginación con más del 40% de población indígena, en 6 entidades federativas elegidas a conveniencia con la finalidad de reflejar la diversidad en las condiciones de vida de la población indígena a lo largo del país. Las entidades seleccionadas fueron: Chihuahua, Estado de México, Nayarit, Oaxaca, Puebla y Yucatán. Mediante esta encuesta se tuvo información de las condiciones de vida, salud y acceso a servicios de 1,084 hogares, además de las medidas de peso y talla de 350 niños menores de 5 años, información sobre salud reproductiva, fecundidad, embarazo y atención del parto de 900 mujeres entre 10 y 54 años, así como medidas de hemoglobina glicosilada y presión arterial de 800 personas de 40 años o más.

Las preguntas incluidas en el instrumento de la EHLIAMA 2013 fueron similares a las preguntas incluidas en la ENSANUT, con la finalidad de contar con comparabilidad. Además se incluyó un apartado específico sobre el conocimiento, acceso y utilización de los servicios del Programa Caravanas de la Salud.

Para la Evaluación Operativa se utilizaron distintas fuentes. Se obtuvo información primaria a partir de la aplicación de diversos tipos de entrevistas e instrumentos para la captación de información cualitativa aplicados a los distintos actores involucrados en la operación del Programa Caravanas de la Salud en los estados de Oaxaca, Puebla y Estado de México. Se aplicaron 61 entrevistas semiestructuradas y profundas a los coordinadores y supervisores del Programa en las entidades federativas así como a los médicos, enfermeras y promotores de salud de las unidades médicas móviles en las rutas seleccionadas y 64 entrevistas estructuradas a beneficiarios a la salida del servicio. Se



llevaron a cabo tres sesiones colectivas (grupos de enfoque) con médicos, enfermeras y promotores. Además, se utilizó la información derivada del análisis de 302 expedientes clínicos. Se hizo uso de la información normativa del Programa e información derivada de sus registros administrativos: las localidades incluidas en las rutas establecidas para 2011 y la información sobre cobertura y productividad contenida en el Libro Blanco del Programa Caravanas de la Salud 2012. También se utilizó información derivada de la encuesta a hogares aplicada en las localidades en estudio y utilizada en el Diagnóstico.

En la evaluación de la cobertura se estimó cuantitativamente la cobertura efectiva utilizando información sobre la capacidad con la que cuentan las unidades médicas móviles para brindar un mínimo de dos consultas al año a la población declarada como objetivo del Programa. Además se describieron los resultados de la encuesta referentes al acceso y utilización de servicios por la población y del conocimiento, acceso y utilización de los servicios del Programa Caravanas de la Salud.

En la evaluación de procesos se analizó la información obtenida en las entrevistas y grupos focales con métodos cualitativos para detectar los principales cuellos de botella y buenas prácticas en la operación del Programa. Además se llevó a cabo un análisis FODA para detectar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Para la evaluación de la calidad técnica de la atención, se llevó a cabo un análisis cuantitativo descriptivo de la información derivada de las entrevistas estructuradas aplicadas a los beneficiarios a la salida del servicio de las unidades médicas móviles y de la información derivada de la encuesta a los hogares en las localidades en estudio. Además, se llevó a cabo un análisis cualitativo comparativo, utilizando la información de 302 expedientes clínicos correspondientes al Programa Caravanas de la Salud para verificar la existencia o cumplimiento de los elementos establecidos en el modelo de evaluación para el proyecto Expediente Clínico Integrado y de Calidad (MECIC). Algunos de los elementos analizados fueron las condiciones de almacenamiento del expediente, los puntos críticos en la integración del expediente, el contenido de la historia clínica, notas de evolución, servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, el análisis clínico, la consulta de las guías de práctica clínica y la documentación o registro de la atención a paciente crónicos, embarazadas y menores de cinco años.

Para la evaluación de la interculturalidad del Programa se obtuvo información de todas las fuentes primarias utilizadas, con la que se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo de elementos de interculturalidad reportados por los hogares y un análisis cualitativo de dichos elementos desde el punto de vista de los operadores del Programa.

### 3. Principales resultados de la evaluación

#### 3.1. Resultados del Diagnóstico

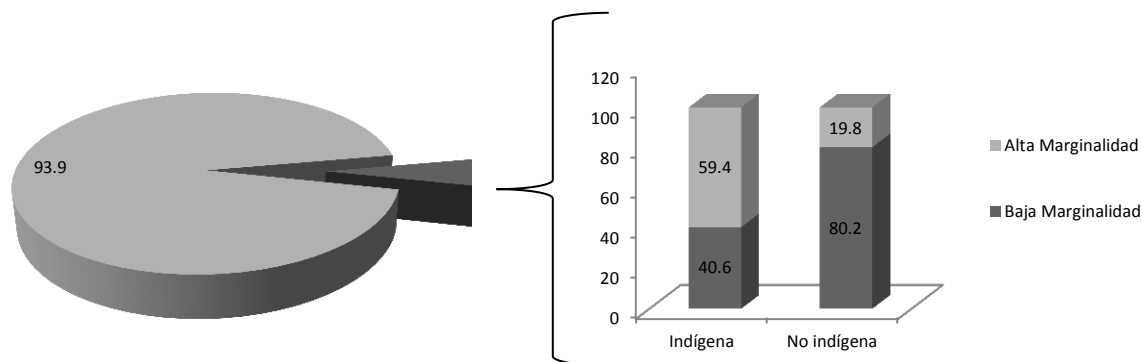
Conforme a los datos de la ENSANUT, en México existen 6.5 millones de personas que hablan lengua indígena, esto representa 6.1% del total de la población. De éstos, el 59.4% vive en localidades de alta y muy alta marginación. Además, 55% de la población indígena está afiliada al Seguro Popular, el promedio nacional es de 36.6%.

Por otro lado, 25.6 millones de personas viven en localidades de alta y muy alta marginación y el 16.3% de éstos, son indígenas 3.8 millones de personas (15%) que viven en condiciones de alta marginación sin acceso a servicios de salud.

La precariedad en la vivienda es más alta en la población de las localidades de alta y muy alta marginación que en la población general, 60% de la población hablante de lengua indígena habita en viviendas con alguna precariedad mientras que para la población no hablante la cifra es de 56%.

Más de la mitad de la población indígena cocina con leño o carbón sin chimenea y una tercera parte, no cuenta con disponibilidad de agua, al menos dentro del terreno en el que habita.

**Figura 1. Población hablante de lengua indígena por grado de marginación, México 2012.**



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2012

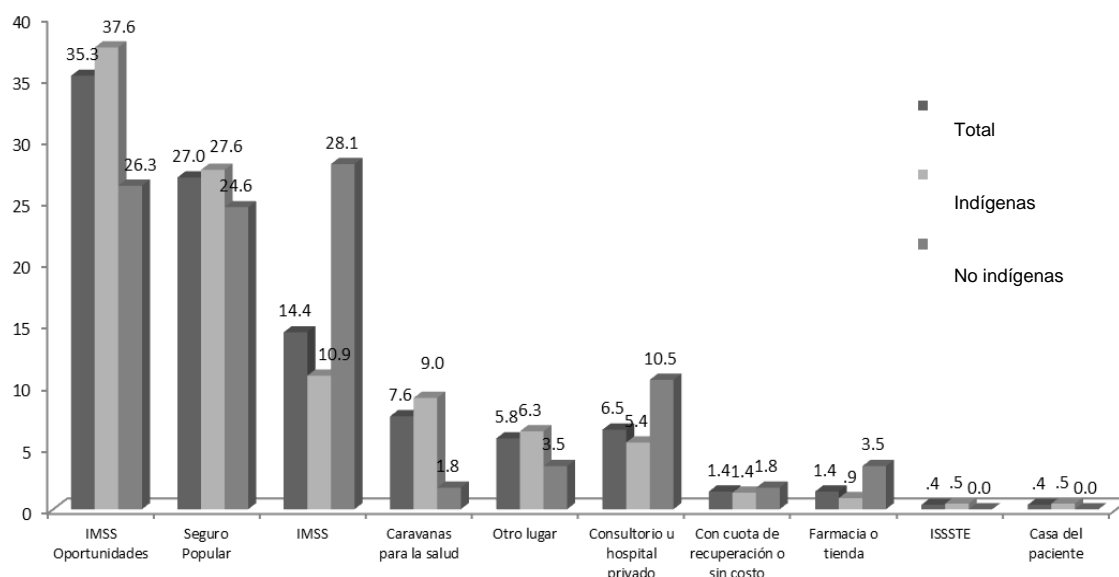
#### 3.1.1. Acceso a los servicios de salud

La carencia de afiliación a algún seguro o servicio médico es similar a la observada nacionalmente, cerca de una cuarta parte de la población. Así, 24.1% y 23.9% de hablantes y no hablantes de lengua indígena, carecen de protección social en salud.

La cobertura del Seguro Popular en esta población es mayor que en el nivel nacional y va de 77% para los hablantes de lengua indígena, a 55% para los no hablantes. La afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es menor que la proporción nacional: 3% de hablantes y 17% de no hablantes.

Sin embargo, Los servicios más utilizados por la población en localidades de alta y muy alta marginación son los correspondientes al IMSS Oportunidades ya que el 35.3% de esta población se atendió en esta institución en los últimos 12 meses; 37.6 % de la población indígena y el 26.3% de la población no indígena. Las unidades médicas móviles de Caravanas de la Salud atienden al 7.6% de la población en las localidades de alta marginación, 9% indígenas y 1.8% no indígenas.

**Figura 2. Instituciones de salud en las que se atendió la población en localidades indígenas de alta y muy alta marginación por condición étnica. México 2013.**



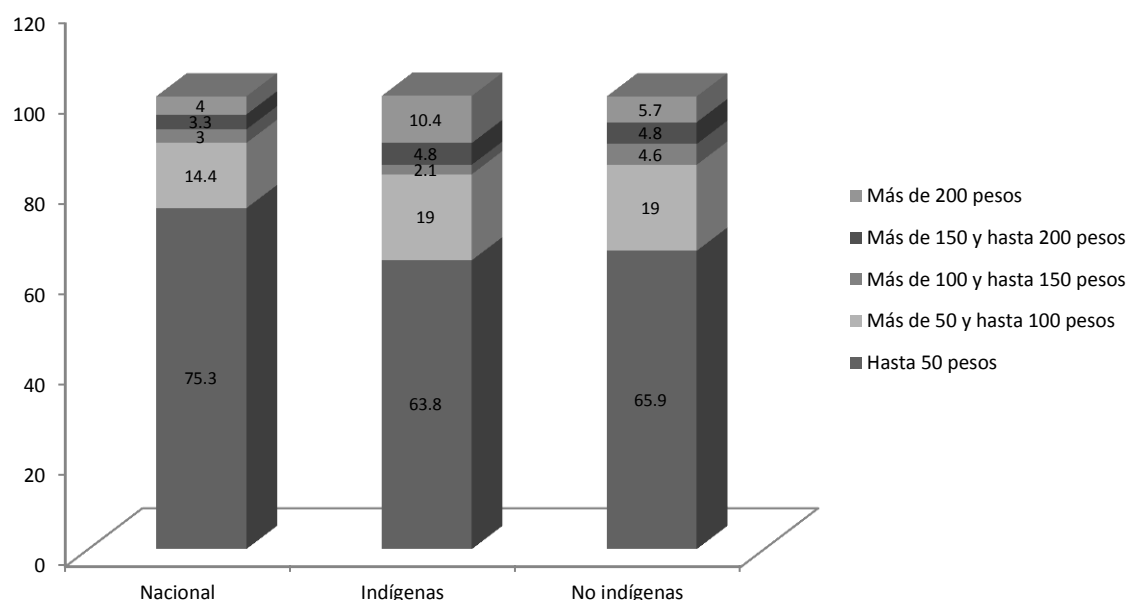
Fuente: Elaboración propia con datos del levantamiento de la Encuesta en Hogares en Localidades Indígenas de Alta y Muy Alta Marginación, 2013.

El tiempo de traslado a la unidad médica en las localidades de alta marginación es mayor que el reportado en el nivel nacional (28 minutos). Sin embargo, no existe diferencia relevante entre la población indígena y la no indígena, cuyos tiempos de traslado promedio son de 37 y 34 minutos respectivamente.

Con respecto a los costos de traslado, mientras que el promedio nacional es de 67 pesos, en las localidades de alta marginación para los hablantes de lengua indígena fue de 93 pesos y de 77 pesos para los no hablantes. Sin embargo, cabe mencionar que la población indígena es la que más reporta llegar caminando a la unidad médica.

Con respecto al costo de los medicamentos, nuevamente la población indígena es la que en promedio paga más, mientras que la media de desembolso para la población en el nivel nacional es de 250 pesos, la media para la población indígena en las localidades de alta marginación es de 421 pesos y para la población no indígena de estas localidades, de 217 pesos.

**Figura 3. Costo promedio (en pesos mexicanos) de traslado a la unidad médica por tipo de población en localidades de alta marginación, México 2012.**



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSANUT 2012

En el pago por la atención médica, la situación es favorable para la población indígena, ya que mientras que 22% de esta población reportó algún pago, el porcentaje que pagó por el servicio en la población nacional fue de 35.3%. El pago promedio fue de 216 pesos en el nivel nacional, 187 pesos para la población indígena en localidades de alta marginación y 203 pesos para la población no indígena en estas localidades.

### 3.1.2. Condiciones de salud de los menores de 5 años

Las prevalencias de bajo peso y baja talla de los no indígenas en localidades de alta marginación son similares a la nacional. Sin embargo, las de los niños indígenas son sustancialmente mayores para ambas medidas.

Con respecto al bajo peso, 9.3% de los niños indígenas y 4% de los no indígenas en las localidades de análisis, presentan bajo peso para la edad. Además, esta diferencia se triplica en los niños de dos a tres años.

La proporción de los niños indígenas en localidades de alta y muy alta marginación que padecen baja talla para la edad (desnutrición crónica) es de 35.2%. El porcentaje para los no indígenas es de 11.9, un porcentaje tres veces menor que el de los niños indígenas y el equivalente nacional (12.3%).

En lo relativo a la vacunación, la población indígena tuvo mayor disposición de mostrar la cartilla de vacunación (73%) en comparación con el promedio nacional y la población no indígena de las localidades analizadas (61.6% y 65.7% respectivamente).

Las coberturas para la población indígena son menores que el promedio nacional y que las correspondientes a la población no indígena sin embargo las diferencias no exceden de seis puntos porcentuales como en el caso de la vacuna contra el Rotavirus cuya cobertura en indígenas es de 62.8% mientras que para los niños no indígenas de las localidades en análisis y el nivel nacional, las cifras están alrededor de 68%.

### **3.1.3. Condiciones de salud de las mujeres en edad fértil**

21.8 % de las mujeres entre 10 y 54 años viven en localidades de alta y muy alta marginación. De este total, 15.6% habla alguna lengua indígena.

Las mujeres indígenas registran los mayores y más persistentes déficits en desnutrición y salud reproductiva, por su condición cultural y socioeconómica. En lo relativo al estado nutricional y de acuerdo a los análisis de la base de ENSANUT 2012 se observó que la población de mujeres indígenas ubicadas en poblaciones de alta marginación presenta menor peso y talla que la población no indígena ubicada en las mismas circunstancias, ambas ligeramente por debajo de la media nacional. Además, la prevalencia de concentración de hemoglobina en sangre por debajo del rango aceptable para las mujeres indígenas (12.5%) es mayor que la de las no indígenas (9.5%), y casi el doble que el dato nacional (6.8%). Cabe mencionar también que 4 de cada 10 hogares indígenas se reportó inseguridad alimentaria moderada o severa.

Los indicadores de salud reproductiva de las mujeres en las localidades de estudio también reflejan las condiciones de desventaja en las que se encuentran las mujeres indígenas. Uno de los problemas más frecuentes es el embarazo adolescente en esta población ya que 7 de cada 10 mujeres indígenas reportan haber tenido embarazo adolescente (la proporción es de 1 de cada 2 en el nivel nacional); además 1 de cada 8 mujeres indígenas (62%) reportaron haber tenido embarazos entre los 10 y los 15 años, cifra muy superior a las no indígenas (4.4%) y al total en las localidades de estudio (10.3%). Cabe mencionar que la maternidad temprana aumenta la probabilidad de

complicaciones durante el parto, de bajo peso al nacer de los infantes, de menor cuidado prenatal e incluso incrementa la mortalidad materno-infantil.

Aunado a esto, prevalecen las siguientes situaciones: la proporción de adolescentes indígenas que tienen información y conocen sobre métodos de planificación familiar (50.5%) es menor que la población correspondiente a las no indígenas (90.1%); las mujeres indígenas reportan menos consultas de atención prenatal (7.1%) que la población general (8.7%) y no indígena (8.2%); 28.2% de los partos de mujeres indígenas se atienden en sus casas, y 30.4% se atienden con apoyo de parteras tradicionales o técnicas, y además, 13.8% de los hijos nacidos vivos de las mujeres indígenas fallece antes de cumplir 5 años de edad (ENSADEMI 2008).

Estos resultados sugieren que las mujeres que radican en localidades de alta marginación, particularmente las indígenas, presentan una mayor probabilidad de morir, sufrir hemorragias, padecer hipertensión asociada con el embarazo y otras complicaciones del parto.

### **3.1.4. Condiciones de salud de adultos de 40 y más**

Con respecto a los principales problemas de salud de la población de 40 años y más en las localidades en estudio, las prevalencias de obesidad, diabetes e hipertensión para la población indígena son menores que para la población no indígena y para la población general.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población indígena en localidades de estudio es de 55.9% en mujeres y 48.3% en hombres, en la población general es de 73.1% para las mujeres y 67.8% para los hombres. La población no indígena tiene valores similares a la población general. Sin embargo, entre los indígenas el sobrepeso y obesidad afecta más las mujeres en comparación con los hombres, ya que del total de indígenas con sobrepeso u obesidad el 62.8 % son mujeres y el 37.2% son hombres.

El 11% de la población indígena reportó haber sido diagnosticada con diabetes mellitus, la proporción correspondiente a la población general en las localidades de estudio es de 16.8 % y la proporción para la población no indígena es de 16.3 %. Sin embargo, también para el caso de la diabetes mellitus, entre los indígenas la enfermedad afecta más a las mujeres (66.8% del total de indígenas con diabetes mellitus) en comparación con los hombres (33.2%).

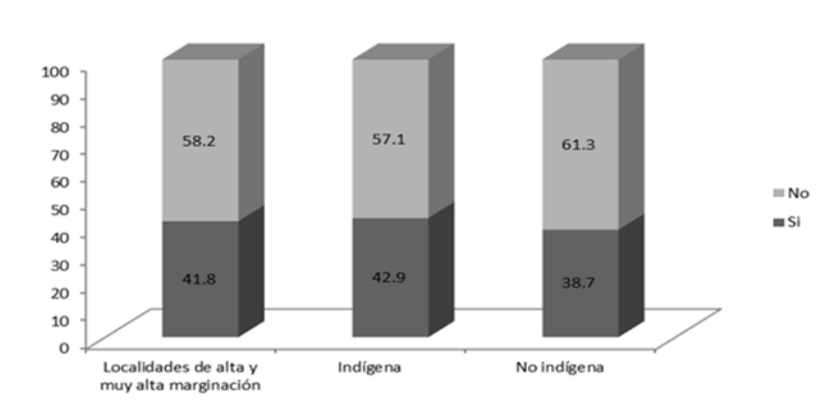
Una menor proporción de hombres indígenas (43.2%) en comparación con no indígenas (50.6%) en las localidades en estudio han consumido alcohol en el último año. Entre la población de indígenas que ha consumido alcohol, la proporción de hombres es significativamente mayor (75%) que la de mujeres (25%).

### 3.1.5. Conocimiento del Programa Caravanas de la Salud

Con respecto al conocimiento que tiene la población de las localidades en estudio sobre el Programa Caravanas de la Salud y sus servicios, se obtuvieron los siguientes resultados: Menos de la mitad de la población en localidades indígenas de alta y muy alta marginación conoce el Programa, en términos de “marca”. De quienes han utilizado al menos una vez los servicios de las UMM, 9 de cada 10 (88%) conoce únicamente los servicios de atención médica, mientras que 12% tiene conocimiento de algún otro servicios como telemedicina, atención odontológica o análisis médicos.

No hay diferencia significativa en la utilización de los servicios del Programa entre indígenas y no indígenas (17.9% y 16.4% respectivamente). La principal razón reportada para no utilizar los servicios es que las UMM no llegan a su comunidad o a otra cercana, 76% y 69.7% para indígenas y no indígenas respectivamente.

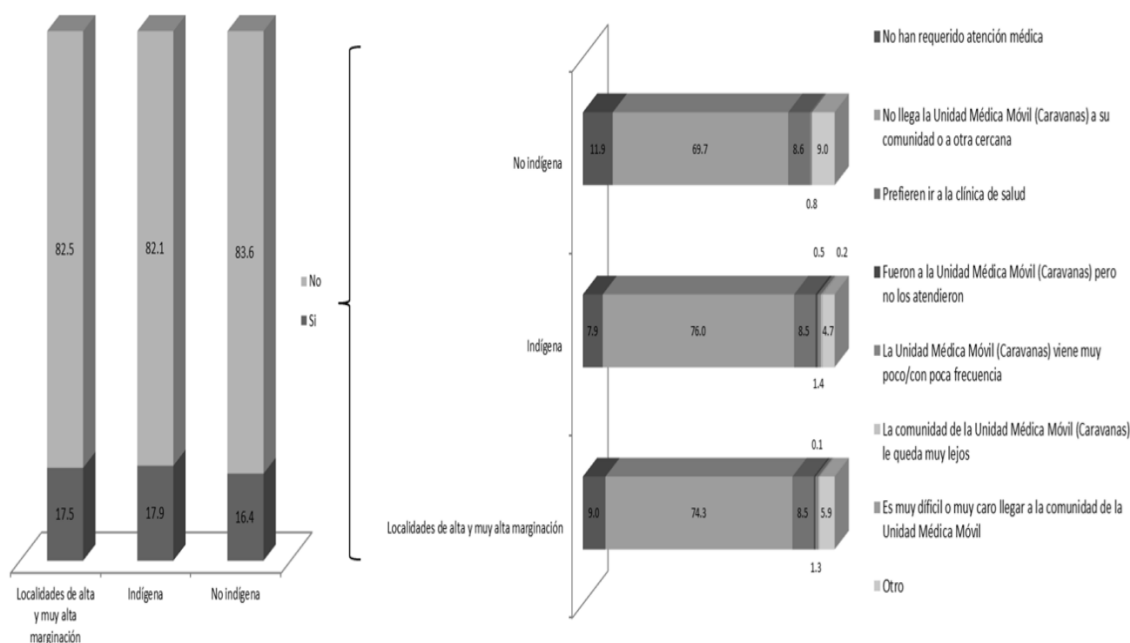
**Figura 4. Conocimiento del Programa Caravanas de la Salud por parte de la población en localidades de alta y muy alta marginación con población indígena, México 2013.**



Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta en Hogares en Localidades Indígenas de Alta y Muy Alta Marginación, 2013



**Figura 5. Razones por las que la población que conoce el Programa Caravanas de la Salud, no recurre a la atención médica del mismo en localidades de estudio, México 2013.**



Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta en Hogares en Localidades Indígenas de Alta y Muy Alta Marginación, 2013

## 3.2. Resultados de la Evaluación Operativa

En el presente apartado se documentan los resultados del análisis FODA para cada sección de la evaluación operativa. Cabe mencionar que el Programa opera en distintos contextos culturales, tanto en el ámbito local como en el estatal, por lo que las presentes situaciones observadas y analizadas, no necesariamente pueden ser generalizadas.

### 3.2.1. Cobertura

En términos de cobertura efectiva del programa se encontraron como fortalezas y oportunidades las siguientes:

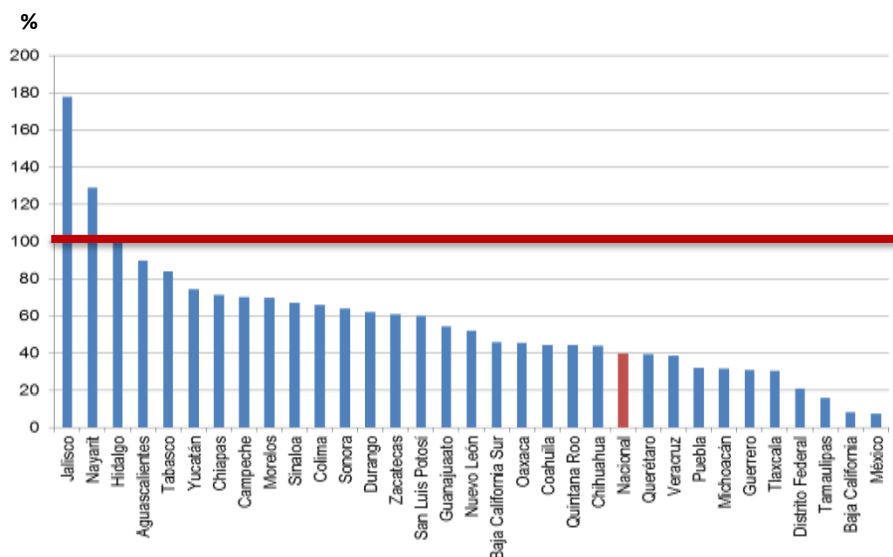
- Las unidades médicas móviles (UMM) del Programa cuenta con suficiente capacidad instalada para cubrir las rutas establecidas y hacer llegar los servicios a las localidades programadas, y

- La percepción de los usuarios de los servicios de las UMM, sobre la cercanía y accesibilidad de los servicios en las localidades de las rutas es positiva.

Sin embargo también se encontraron **debilidades y amenazas** para el Programa en términos de cobertura efectiva. Dichas debilidades y amenazas se enlistan a continuación.

- La inadecuada cuantificación de la población atendida. Esta cuantificación se lleva a cabo a partir de la población total en las localidades visitadas y no del registro de personas atendidas con los distintos servicios del Programa. Esta inadecuada cuantificación representa una amenaza para el programa porque, al estar la cobertura sobre-estimada, una medición de los efectos del programa arrojaría impactos poco significativos, poniendo en riesgo la existencia y financiamiento de la operación del Programa.
- Baja cobertura efectiva (40%) para brindar acceso regular a los servicios a la población objetivo. La cobertura efectiva fue estimada como la capacidad del Programa de otorgar un mínimo de dos consultas al año a su población atendida, y debido a que ésta es igual a la población objetivo, el número de consultas otorgadas resulta insuficiente para cubrir mínimamente a dicha población.
- Escaso conocimiento del Programa y del calendario de visitas por parte de la población residente en localidades indígenas de alta y muy alta marginación. Menos de la mitad de la población en las localidades en estudio incluidas en las rutas de Caravanas conoce de la existencia del Programa y de las personas que sí lo conocen, la principal razón para no atenderse por medio de sus servicios es por el desconocimiento de que las UMM del Programa dan servicio en la localidad.
- Utilización de las UMM como sustituto y no como complemento de las clínicas fijas. Se encontró evidencia de que las UMM prestan servicios en las localidades sede, en las que existe una unidad médica fija para la prestación de dicho servicio. Esto sucede debido, principalmente, a la carencia de capacidad instalada de dichas unidades fijas. Esta situación resulta en una amenaza para el Programa en tanto que está invirtiendo recursos para atender a una población que no está contabilizada dentro de su población objetivo, haciendo parecer que el Programa tiene una baja productividad o que está desperdiciando recursos.
- Limitaciones para atender a la población en localidades pequeñas y dispersas cercanas a las rutas.

**Figura 6. Aproximación de la cobertura efectiva por medio de la capacidad del PCS para cubrir un estándar de dos consultas por persona por año, México 2012**



Fuente: Elaboración propia con datos del Libro Blanco del Programa Caravanas de la Salud 2012.

### 3.2.2. Procesos

Del análisis de los procesos operativos del programa se encontraron las **fortalezas y/o oportunidades** que se enlistan a continuación según el proceso operativo:

#### *Difusión*

- Existencia del Comité Local de Salud, que puede realizar acciones de difusión del Programa y el calendario de visitas, traducción de y a la lengua indígena, así como acciones de contraloría social.

#### *Planeación*

- Existencia de los documentos de planeación estratégica del Programa y de los procedimientos para la planeación anual del Programa.
- Procedimientos y criterios establecidos para definir las rutas de atención de las UMM.
- Mecanismo de coordinación permanente entre la SS y los gobiernos estatales (Coordinaciones Estatales).

### *Integración*

- Asignación de recursos financieros para la operación básica
- Personal suficiente para cubrir las rutas establecidas de las UMM
- Vehículos y medicamentos suficientes para la operación
- Integración a las actividades de la UMM del Auxiliar de Salud, quien es el principal vínculo con la comunidad

### *Atención de la salud*

- Personal capacitado para brindar los servicios de salud.
- Existencia de normas para la atención médica de distintos tipos de pacientes y padecimientos.

### *Supervisión*

- Disponibilidad de supervisores con perfil y experiencia para el trabajo en campo.

Se detectaron las siguientes **debilidades o amenazas**

### *Difusión*

- Carencia de un proceso definido y normado de difusión del Programa.

### *Planeación*

- Coordinación insuficiente con otras instituciones de salud (como IMSS Oportunidades) e instancias (clínicas fijas) que intervienen en los procesos del Programa.
- Desconocimiento de las metas por parte del personal operativo.
- Inexistencia de manuales y guías de operación en la mayoría de los procesos

### *Integración*

- Retraso en la entrega de recursos financieros para la operación.
- Desabasto de insumos específicos para la operación: gasolina, mantenimiento de vehículos, pruebas de laboratorio, básculas.
- Capacitación insuficiente al personal de la UMM en temas como: metas operativas, difusión, promoción de la salud, auxiliares de salud, normatividad de atención al paciente e interculturalidad.

### *Atención de la salud*

- Excesiva carga administrativa del personal de la UMM debido al llenado de una alta cantidad de distintos formatos.
- Frecuentes picos de atención de beneficiarios (saturación/escasez) en las jornadas de las UMM en las localidades programadas.
- Desapego de la práctica médica a las NOM y guías de práctica clínica.
- Acciones de promoción de la salud difusas y variables.
- Cuellos de botella en la referencia de pacientes al segundo nivel.

### *Supervisión*

- Tiempo y vehículos insuficientes para supervisión en campo

### **3.2.3. Calidad de la atención**

Las **fortalezas u oportunidades** encontradas en la calidad de la atención del programa fueron las siguientes:

- Con respecto a la calidad percibida, la gran mayoría de los usuarios entrevistados a la salida del servicio de algunas UMM (80 %) reportaron haber recibido una buena atención y estar satisfechos con los servicios.
- En lo relativo a la calidad técnica, se encontró que existen expedientes clínicos para casi la totalidad de los pacientes atendidos y las atenciones brindadas. Estos se encuentran en su gran mayoría bien resguardados.

Las **debilidades o amenazas** detectadas fueron las siguientes:

- Para calidad percibida se observaron tiempos de espera promedio más altos y limitaciones para atender al total de usuarios en jornadas con alta saturación.
- Para calidad técnica se encontró que el manejo de los expedientes y el registro de los procedimientos clínicos no cumplen con las NOM, y no permiten dar un seguimiento adecuado de pacientes ni conocer la calidad de la atención otorgada. Los mayores porcentajes de cumplimiento no rebasan el 50 %.

### 3.2.4. Interculturalidad

Los resultados del análisis de la interculturalidad muestran las siguientes **fortalezas u oportunidades** del Programa:

- La integración del auxiliar de salud como un actor local central en el proceso de atención.
- La integración del Comité de Contraloría Social por usuarios del Programa y habitantes de la localidad.

Las **debilidades o amenazas** encontradas fueron:

- Los programas de capacitación y la sensibilización en interculturalidad tienen contenidos muy básicos y son implementados de manera prioritaria, únicamente en las entidades con mayor presencia indígena.
- Las acciones conjuntas con los recursos locales de salud (partera, médico tradicional, etc.) no son programadas y sistemáticas, sino que son casuísticas y dependen en buena medida del momento y la coincidencia de intereses de las partes involucradas.

### 3.2.5. Telemedicina

- En el estado de Oaxaca se cuenta con 2 unidades de tipo III que ofrecen consulta remota, resultado de la coordinación con los servicios de telemedicina del Estado.
- En Oaxaca, los equipos no se aprovechan óptimamente, pues no se brinda atención en tiempo real a los pacientes—sirve de médico a médico, de forma asincrónica.
- En el resto de los estados, las unidades destinadas para telemedicina prestan servicios como unidades de tipo II, ya que no existe la infraestructura para realizar el enlace remoto.

## 4. Principales recomendaciones

### 4.1. Recomendaciones derivadas del Diagnóstico

- Definir, en coordinación con los estados, prioridades de atención que respondan a los perfiles epidemiológicos y de riesgo particulares de la población indígena, para establecer intervenciones adecuadas, ajustadas a la realidad local, y pertinentes culturalmente.

- En localidades indígenas de alta marginación, dar prioridad a las intervenciones asociadas con las siguientes condiciones específicas:
  - Desnutrición en niños menores de cinco años y en mujeres en edad fértil
  - Embarazo adolescente
  - Atención del parto en casa y trabajo con las parteras
  - Planificación familiar
  - Diabetes e hipertensión en mujeres mayores de 40 años
  - Adicciones (tabaquismo y alcoholismo) en hombres mayores de 40 años
- Las incidencias desproporcionadas de diabetes mellitus en las mujeres indígenas llaman a un estudio especial y atención diferenciada.
- Diseñar mapas epidemiológicos y de riesgo en las zonas donde opera el Programa para identificar focos de atención prioritaria, con base en las características específicas de la demanda de atención y en las condiciones de la oferta de servicios.
- Identificar en conjunto con los gobiernos estatales, las zonas de rezago en accesibilidad de los servicios y analizar el establecimiento de nuevas unidades de salud fijas o nuevas rutas del Programa, dependiendo de los modelos de atención y de las necesidades de la población

#### **4.2. Recomendaciones derivadas de la Evaluación Operativa**

- Modificar el método para cuantificar la población atendida, centrándose en el número de personas que pueden acceder físicamente y en condiciones normales a los servicios de las UMM, considerando la cantidad de población en las localidades y la capacidad de las UMM de brindar consultas de forma regular y adecuada. Esto permitirá tener una medición real de la cobertura y cuantificar adecuadamente los recursos necesarios para el logro de los objetivos.
- Incrementar el número de UMM en operación con base en la productividad de consultas por médico por año en cada entidad federativa, y considerando como mínimo dos consultas por integrante de la población objetivo al año.
- Revisar el diseño y aplicación del modelo de atención del Programa en los extremos: en rutas con localidades de más población y en aquellas que buscan atender población con localidades pequeñas y dispersas.
- Diseñar un proyecto de difusión del Programa y sus acciones y calendarios de visita e implementarlo con adecuaciones a los contextos estatales, regionales y locales. Se sugiere involucrar a los auxiliares de salud e incluir medios auditivos como el



perifoneo, reforzar la promoción social y considerar las características culturales de la población.

- Difundir entre el personal operativo del Programa los planes anuales de trabajo y las metas operativas anuales.
- Generar manuales de procedimientos o guías para los procesos de difusión, capacitación, atención al paciente, promoción de la salud y supervisión en campo.
- Unificar y sistematizar los formatos a llenar por el personal de las UMM para disminuir tiempos de espera, tiempos de elaboración de reportes clínicos y cargas administrativas del personal.
- Reforzar la supervisión en campo con tiempo y vehículos disponibles, para revisar adecuadamente el apego a la NOM en la práctica médica, los expedientes clínicos, la productividad y el cumplimiento de metas por cada UMM, utilizando instrumentos de supervisión adecuados para cada tema.
- Reforzar la capacitación en los temas como las NOM y guías de práctica clínica, integración, manejo y resguardo de los expedientes clínicos, promoción de la salud, auxiliares de salud, referencia y contra-referencia de pacientes, e interculturalidad y medicina tradicional.
- Considerar criterios interculturales para valorar la calidad de la atención percibida por los grupos indígenas.
- Realizar socio-dramas o talleres que muestren comportamientos saludables ante ciertas enfermedades o factores de riesgo, durante la espera de los pacientes para recibir consulta.
- Promover la gestión de espacios para mejorar las condiciones de almacenamiento de los expedientes.
- Contratar profesionales de la salud capacitados en temas de interculturalidad, con sensibilidad para el trato con indígenas y capacidad de tener una interacción básica entre la medicina tradicional y alópata.
- Ampliar los cursos de capacitación en interculturalidad y expandir sus contenidos, incluyendo los siguientes temas: *i)* el enfoque intercultural en los programas de educación para la salud; *ii)* la alimentación con enfoque intercultural y *iii)* metodología de planificación y presentación de proyectos.
- Cursos-talleres a los médicos para la interacción entre medicina tradicional y alópata, con temas como: *i)* farmacopea indígena de la región y su interacción con medicamentos alópatas, *ii)* la eficacia terapéutica y el enfoque biopsicosocial de la enfermedad, *iii)* la relación médico-paciente desde la perspectiva cultural.

- Promover la capacitación de parteras y médicos tradicionales en medicina alópata básica, en complemento de las acciones de los médicos de las UMM.

## **5. Diseño de una Evaluación de Efectos para el Programa Caravanas de la Salud**

Una evaluación de efectos del Programa Caravanas de la Salud es necesaria para determinar si ha tenido los efectos esperados en la población objetivo en términos de acceso a los servicios de salud y condiciones de salud.

El diseño de la evaluación se enfoca en identificar el impacto en el acceso a servicios de salud y condiciones de salud de siete grupos específicos de población, que ha tenido el PCS en las localidades en ruta, en comparación con otras localidades que no participan en el Programa.

### **5.1. Análisis de la teoría causal de programas de salud**

Con la finalidad de generar un modelo adecuado para la estimación de los efectos del programa, fue necesario realizar una búsqueda y consulta de bibliografía especializada sobre la teoría causal de programas de salud, identificando en el camino las mejores prácticas de evaluación y utilizarlas en el diseño.

Se revisaron evaluaciones de impacto de programas del sector salud, así como información técnica especializada en desnutrición, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, así como temas de salud de la mujer. A partir de ello, se identificó que la evaluación del programa se enfocaría en siete grupos de variables:

1. Acceso efectivo a servicios de salud
2. Desnutrición en niños menores de 5 años
3. Control de Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos de 40 años y más
4. Control de Hipertensión Arterial en adultos de 40 años y más
5. Atención prenatal en mujeres de 10 a 54 años
6. Riesgo obstétrico en mujeres de 10 a 54 años
7. Uso de métodos anticonceptivos en mujeres de 10 a 54 años

A partir de los hallazgos de otras evaluaciones de impacto y de la información médica especializada, se identificaron las variables explicativas en cada caso. Esto permitió establecer la causalidad de las variables explicativas respecto de cada uno de los siete grupos previamente definidos.

## **5.2. Definición de categorías de análisis, de los indicadores de efectos y de las variables de control, de tratamiento y contra factuales**

Se definieron las hipótesis iniciales (nula y alternativa) para cada uno de los siete grupos de variables previamente identificados. Asimismo, se definieron cuatro grupos de variables explicativas para cada uno de los siete grupos de análisis de impacto.

Para la evaluación del impacto que el Programa Caravanas de la Salud tiene en la población beneficiaria se analizaron dos metodologías: diferencia de medias y diferencia de diferencias. Se definió como grupo de tratamiento al grupo de individuos cuyas comunidades reciben atención del Programa Caravanas de la Salud. El grupo de control fue definido como el grupo de individuos que viven en localidades que no reciben atención del Programa Caravanas de la Salud (PCS).

### *Análisis de las variables de tratamiento*

Para la evaluación del impacto del PCS en la población beneficiaria se pueden abordar dos metodologías: diferencia de medias y diferencia de diferencias. En ambos casos, se debe identificar un grupo de tratamiento (una muestra estadísticamente representativa de los beneficiarios del programa) y un grupo de control (uno o más grupos de individuos que no se beneficien del programa pero que tengan características observables similares a las de los beneficiarios)

El método de diferencia de medias es útil para evaluar el efecto de la política pública cuando no fue posible observar cuál era la situación de las localidades que posteriormente serían beneficiarias del programa antes de que el programa comenzara su operación. Con el método de diferencia de diferencias se puede determinar el efecto promedio del tratamiento en el grupo de tratamiento, en comparación con el grupo de control.

### *Análisis de los contra factuales*

La población objetivo del programa se define como los hogares ubicados en localidades de alta y muy alta marginación con población indígena superior al 40% y con población total entre 150 y 2,500 habitantes. Así, se planteó el supuesto de que todas las localidades del país con estas características son atendidas por el PCS.

Para identificar los contrafactuales se buscaron las localidades de alta y muy alta marginación con población indígena superior al 40% y que tuvieran una población entre 150 y 2,500 habitantes. A partir de esto, se construyeron tres grupos de comparación que se presentan en el Cuadro 1 al igual que las tendencias esperadas en el análisis.

**Cuadro 1. Grupos de comparación y resultados esperados**

Grupos	Resultados esperados
Hogares ubicados en localidades de Alta y Muy Alta Marginación con población indígena superior al 40%, <b>localizados en los caminos que conectan las localidades sede del programa</b> , y con características sociodemográficas observables similares a las de las localidades sede.	Se espera una representación adecuada del escenario en el cual la localidad sede o satélite no cuenta con el PCS. Por tanto, se puede observar el nivel de las variables de resultado para el caso en el que no hubiera PCS.
Hogares ubicados en localidades de Alta y Muy Alta Marginación con población indígena superior al 40%, <b>con población total menor a 150 habitantes</b> , y con características sociodemográficas observables similares a las de las localidades sede.	Se esperaría que las localidades beneficiarias del PCS tengan valores más altos en las variables de resultados que el grupo de control; esto debido a que las localidades más pequeñas son las que suelen presentar mayores dificultades para acceder a servicios de salud y por lo tanto tienen condiciones de salud menos favorables.
Hogares ubicados en localidades de Alta y Muy Alta Marginación con población indígena superior al 40%, <b>con población total menor a 150 habitantes</b> , y con características sociodemográficas observables similares a las de las localidades sede.	Se esperaría que los habitantes que participan en el PCS presenten las variables de resultados con valores más bajos. Es decir, se esperaría que el acceso a los servicios de salud y los niveles de control de sus condiciones de salud, sean menos favorables que las de los habitantes de comunidades en el tercer grupo de control.

Fuente: Elaboración propia

Las variables de análisis para los siete grupos se presentan en el Cuadro 2. Las variables de control pueden ser de cuatro tipos: insumos de salud, características de los individuos, características del hogar y características de la comunidad. La inclusión de los cuatro tipos de variables en la estimación del impacto del PCS reducirá la presencia de errores de medición y de sesgo por variables omitidas.

**Cuadro 2. Variables de análisis por grupo**

GRUPOS DE VARIABLES DE IMPACTO	GRUPOS DE VARIABLES EXPLICATIVAS			
	Insumos de salud	Características del individuo	Características del hogar	Características de la comunidad
<b>1. Acceso efectivo a servicios de salud</b>	Oferta de salud Educación para la salud	Género Edad de la persona	Hacinamiento Ingreso del hogar	Nivel de educación Grupo étnico Lugar de residencia
<b>2. Desnutrición en niños menores de 5 años</b>	Oferta de salud	Educación de los padres sobre desnutrición Sexo Bajo peso al nacer Talla	Nivel de educación de los padres Ingreso per cápita del hogar Acceso a agua potable	Grupo étnico Lugar de residencia

			Acceso a drenaje sanitario	
<b>3. Control de Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos de 40 años y más</b>	Oferta de salud	Género Edad de la persona Nivel de educación Prevalencia de obesidad	Antecedentes familiares de diabetes Ingreso del hogar Acceso a agua potable Acceso a drenaje sanitario	Grupo étnico Lugar de residencia
<b>4. Control de Hipertensión arterial en adultos de 40 años y más</b>	Oferta de salud Educación sobre hipertensión arterial	Género Nivel de educación del paciente Edad de la persona Prevalencia de obesidad	Antecedentes familiares de hipertensión arterial Acceso a agua potable Acceso a drenaje sanitario	Grupo étnico Lugar de residencia
<b>5. Atención prenatal en mujeres de 10 a 54 años</b>	Oferta de salud Educación sobre cuidados prenatales	Nivel de educación de la mujer Edad de la mujer	Ingreso del hogar	Grupo étnico Lugar de residencia
<b>6. Riesgo obstétrico en mujeres de 10 a 54 años</b>	Oferta de salud Educación sobre riesgo obstétrico	Edad Nivel de educación del paciente Prevalencia de obesidad Tipo de trabajo de la paciente Peso actual	Ingreso del hogar Acceso a agua potable Acceso a drenaje sanitario	Grupo étnico Lugar de residencia
<b>7. Uso de métodos anticonceptivos en mujeres de 10 a 54 años</b>	Oferta de salud Educación sexual	Edad	Educación de los padres Ingreso del hogar	Grupo étnico Lugar de residencia

Fuente: Elaboración propia

### 5.3. Marco muestral y criterios para la selección de los grupos de tratamiento y control

La determinación de las localidades que conformarán el grupo de control del PCS para la evaluación del impacto del programa requiere de dos consideraciones importantes:

- Que las localidades tengan las mismas características sociodemográficas que las localidades donde operó el programa
- Que las condiciones geográficas y de vías de comunicación sean compatibles con las localidades donde opera el programa.

La construcción del grupo de control se estructuró en dos etapas. La primera consistió en un análisis geoespacial, y la segunda fue un apareamiento por propensión

Con la metodología antes descrita, se localizaron 285 cuasi-subsedes con un área de influencia de 400 localidades cuasi-satélites, lo cual representa aproximadamente el 25% del total de las subsedes y satélites.

#### 5.4. Valoración de metodologías alternativas de identificación de efectos

En la evaluación de los efectos del PCS, las variables de resultados son aquellas que permiten observar, ya sea si el individuo tuvo acceso a los servicios de salud, o si su condición de salud varió como consecuencia de la instrumentación del PCS.

Se analizaron los distintos tipos de variables de resultados: **continuas, binarias y categóricas**. Por este motivo se analizó la utilización de tres modelos distintos para la estimación del impacto del programa:

- Modelos de respuesta continua (Mínimos Cuadrados Ordinarios)
- Modelos de Respuesta Binaria (Modelo de Probabilidad Lineal, Modelo Probit y Modelo Logit)
- Modelos de Respuesta Categórica (Modelo Probit Ordenado, Modelo Logit Ordenado)

#### 5.5. Estrategia de campo y manual de procedimientos

Se integró un “Manual de Procedimientos de Somatometría y Muestras Biológicas” que incluye los pasos a seguir y consideraciones técnicas para llevar a cabo los siguientes procedimientos:

- i) medición del peso;
- ii) medición de la talla;
- iii) medición de la presión arterial;
- iv) toma de muestras de sangre capilar;
- v) determinación de hemoglobina glicosilada; y
- vi) manejo de residuos peligrosos infecciosos.