

Artículo original

# Diagnóstico situacional de salud en el Área Metropolitana de Guadalajara, 2018: estudio multicéntrico colaborativo

Araujo-Ramírez O. (1), Contreras-Estrada M. I. (2), Díaz-Medina B. A. (5), Gafford-Soto A. (1), García-Suárez A.K. (3), González-Baltazar R. (2), Mendoza-Roaf P. L. (2), Raffoul-Orozco A. K. (1), Ramos-Herrera I. M. (2), Romero-Espinoza P. (1), Santoscoy-García A. (4).

(1) Profesor, Universidad Cuauhtémoc Plantel Guadalajara; (2) Profesor, Universidad de Guadalajara; (3) Profesor, Universidad del Valle de México, Campus Guadalajara; (4) Profesor, Universidad del Valle de Atemajac; (5) Profesor, ITESM Campus Guadalajara.

## Resumen

El diagnóstico situacional en salud es una herramienta guiada por procesos analíticos que nos permiten identificar y caracterizar el proceso salud-enfermedad de una población. Es fundamental para una comunidad llevarlo a cabo, ya que aporta datos importantes para mejorar el nivel de salud de la misma. El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados de un diagnóstico situacional de salud llevado a cabo en colonias del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), en el año 2018.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y multicéntrico, de las colonias Balcones del Cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraísos del Colli, Patria Nueva y San Andrés del AMG. Se analizaron características sociodemográficas, socioeconómicas, de cobertura de servicios básicos de vivienda, de servicios de salud y del estado de salud-enfermedad de las familias, así como problemas percibidos desde el punto de vista familiar y comunitario.

Se analizaron 2,208 familias que incluyen a 6,430 individuos, 51.4% son mujeres y 48.6% hombres. La escolaridad máxima está entre primaria y secundaria, entre ambos suman el 50.4% de la población. El 62.7% es económicamente activo y el 75% posee los servicios básicos de vivienda. En salud, la cobertura de servicios está dada en más del 54% por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), pero solo 33% acuden esta institución y el 27% acuden al centro de salud de la Secretaría de Salud Jalisco. Las enfermedades de mayor prevalencia son hipertensión, Diabetes Mellitus y Obesidad. Los problemas mayormente percibidos fueron: a nivel familiar que tuvieran algún miembro de la familia con una de las enfermedades ya mencionadas y a nivel

comunitario la inseguridad, falta de saneamiento básico y enfermedades transmitidas por vector como el dengue.

El diagnóstico situacional de salud es la principal herramienta para la identificación y priorización de los problemas de salud en una comunidad, facilita la planeación de alternativas viables y factibles en respuesta a las problemáticas existentes. El presente trabajo constituye la primera publicación de un estudio colaborativo realizado entre universidades públicas y privadas para generar un diagnóstico situacional de salud.

**Palabras clave:** Diagnóstico situacional de salud; Salud de la comunidad; Población urbana; Determinantes sociales de la salud.

## Abstract

The health situation diagnosis is a tool guided by analytical processes that allow us to identify and characterize the health-disease process of a population. It is essential for a community to carry it out, as it provides important data to improve its health level. The aim of this work is to show the results of a situational health diagnosis carried out in colonies of the Metropolitan Area of Guadalajara (AMG), in the year 2018.

A descriptive, cross-sectional and multi-centric study was carried out at the Balcones del cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraísos del Colli, Patria Nueva and San Andrés of the AMG colonies. Sociodemographic and socioeconomic characteristics, coverage of basic home services, health services and health-illness status of families were analyzed, as well as problems perceived by the families and communities point of view.

We analyzed 2,208 families that include 6,430 individuals, where 51.4% were women and 48.6% men. The maximum school level was between the primary and the secondary levels, counting for 50.4% of the population. 62.7% were economically active and 75% had basic home services. In health, the coverage of services was received in more than 54% by the Mexican Institute of Social Security (IMSS), but only 33% attend to this institution and 27% go to the health centers of the Jalisco Ministry of Health. The most prevalent diseases were hypertension, Diabetes Mellitus and Obesity. The most commonly perceived problems were: at the family level, having a member of the family with one of the aforementioned diseases, and at the community level, insecurity, lack of basic sanitation and vector transmitted diseases, such as dengue.

The health situation diagnosis is the main tool for the identification and prioritization of health problems in a community, it facilitates the planning of viable and feasible alternatives in response to existing problems. The present paper constitutes the first publication of this kind where public and private universities in Guadalajara, Mexico work together in a collaborative study.

**Keywords:** Health situation diagnosis; Community health; Urban Population; Social Determinants of Health.

Diagnóstico situacional de salud en el Área Metropolitana de Guadalajara, 2018: estudio multicéntrico colaborativo.

## Introducción

El proceso salud-enfermedad, tanto a nivel individual como grupal, tiene una realidad estrecha con factores condicionantes y determinantes, entre los que se encuentran los sociodemográficos, ambientales, socioculturales, económicos y psicosociales, así como los recursos y servicios para su atención, producto de sus condiciones reales de trabajo y de vida. El proceso salud-enfermedad se encuentra, por tanto, vinculado a la forma en que los seres humanos producen y se reproducen [1-3]. El diagnóstico situacional de salud es una forma organizada y sistemática de recoger información sobre un hecho de salud relativo a un sujeto o un conjunto de sujetos con la intención de optimizar el proceso de salud. También se conoce como diagnóstico situacional de salud al método encaminado al conocimiento de los problemas más importantes en el sector salud dentro de una comunidad. Este integra los factores determinantes y condicionantes, nivel de salud y respuesta social organizada.

Las fases para el desarrollo del diagnóstico de salud implican un proceso que incluye la priorización de las necesidades en salud y posteriormente la formulación de intervenciones. Si se quiere evidenciar el propósito real del diagnóstico situacional de salud es importante mencionar que el fin último será mejorar el nivel de salud de la población; es necesario establecer un reordenamiento de las actuales prioridades de la atención de la salud, poniendo mayor énfasis en la salud que en la enfermedad. Es decir, hacer énfasis en la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud, considerando la causa raíz y los determinantes sociales de la salud, estos últimos entendidos como las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluidos los sistemas de salud.<sup>4</sup>

Es fundamental distinguir que los determinantes sociales de la salud, no son sólo los estilos de vida individuales, ni las redes sociales y comunitarias, sino, de forma más general, las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales (agricultura, producción de alimentos, educación, ambiente laboral, desempleo, agua potable, servicios de salud, vivienda, entre otros) que tienen efectos sobre la salud de los individuos.<sup>5</sup>

Todas las comunidades incluidas en este trabajo, las cuales pertenecen al Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), tienen antecedentes histórico-sociales muy similares y reúnen las características que definen a una comunidad:<sup>6</sup>

- a) Tienen un área geográfica definida,
- b) Tienen intereses comunes,
- c) Confrontan problemas similares, favoreciendo un sentido de pertenencia al grupo y cohesión social,
- d) Cuentan con uno o varios elementos de respuesta social organizada,
- e) Satisfacen dentro de ellas necesidades biológicas, sociales, culturales y económicas.

El presente documento refleja el trabajo de colaboración entre varias Instituciones Educativas de nivel superior, con la intención de realizar un macrodiagnóstico. Dichas instituciones cuentan actualmente con Programas Educativos de Licenciatura en Medicina, cuyos planes de estudio integran unidades de aprendizaje donde los estudiantes realizan diagnósticos situacionales de salud, tanto de manera teórica, como en el campo; elaborando protocolos para la planeación del mismo, diseñando

su propio cuestionario y asistiendo a las comunidades asignadas para su aplicación, posterior organización y análisis de la información llegando así, a conclusiones con respecto al proceso salud-enfermedad en esas comunidades.

Todas las actividades descritas en el párrafo anterior, quedan incluidas en el proceso denominado “integración docencia-servicio en ciencias de la salud”, presente en el currículo de la mayoría de las universidades públicas y privadas del país, así como en diversas instituciones educativas en el ámbito internacional. Este proceso busca la correspondencia de los perfiles de egreso de los profesionales en formación, la generación de conocimiento y cubrir simultáneamente las necesidades en salud de la población en general, así como contribuir con las funciones sustantivas de las universidades, entre ellas la docencia, la investigación, la extensión y el servicio.<sup>7</sup>

Las actividades de integración docencia-servicio, han sufrido en los últimos años múltiples variaciones, reflejo de los cambios en salud pública, de las políticas de educación y de las políticas en salud, que cada vez más ceden el paso del hegemónico modelo biomédico al paradigma biopsicosocial, donde, como ya mencionamos, los factores condicionantes y determinantes de la salud son los de mayor peso para poder analizar el proceso salud-enfermedad al integrar un diagnóstico situacional de salud.<sup>8</sup>

Por lo anterior, el objetivo fue generar un diagnóstico situacional de salud en colonias del Área Metropolitana de Guadalajara, en el año 2018.

## Metodología

Se trata de un estudio con diseño cuantitativo. El tipo de estudio es descriptivo, transversal y multicéntrico,<sup>9</sup> habiéndose asignado una o varias comunidades por universidad participante.

El universo de estudio fue toda la población de las colonias Balcones del Cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraísos del Colli, Patria Nueva y San Andrés en el AMG y la muestra consistió de 2,208 familias residentes en estas colonias. Se realizó un muestreo no probabilístico, por cuota y sistemático; ya que en cada colonia se dividió el número de encuestas a realizar entre el número aproximado de viviendas y se encuestaron casas

alternadas, de manera que intencionalmente se cubrió el número de cuestionarios asignados.

Las unidades de observación fueron las viviendas de las colonias antes mencionadas y la unidad de análisis fueron: las familias residentes en ellas. Los criterios de inclusión fueron el ser residentes de la vivienda seleccionada entre agosto y diciembre de 2017, que la persona entrevistada fuera mayor de edad y que aceptara participar; mientras que los criterios de exclusión incluyeron tener una negativa para responder y que en el momento de la visita no hubiera mayores de edad que contestaran la encuesta; por último, los criterios de eliminación consistieron en que los cuestionarios tuvieran errores de llenado o estuvieran incompletos.

Entre las distintas variables que se analizaron en la población estudiada se encuentran: género, escolaridad, actividad socio-económica, tipo de vivienda y tipo de piso, cobertura de servicios básicos (agua potable, drenaje, electricidad, gas y recolección de basura), presencia de plagas, convivencia con animales domésticos, cobertura de servicios de salud, uso de servicios de salud, atención médica y programas de apoyo federal, vacunación, planificación familiar, número de mujeres embarazadas y seguimiento prenatal, examen Papanicolaou, enfermedades crónicas y discapacidad en los individuos de la población. Para este trabajo se utilizó un instrumento de recolección de información, el cual fue diseñado *expresamente* por el equipo base de las universidades participantes.

Para la obtención de la información se visitaron las viviendas seleccionadas por los grupos de profesores y estudiantes de las distintas universidades participantes, se solicitó en cada vivienda una persona mayor de edad para que contestara las preguntas de la encuesta, en el caso de vivir más de una familia por vivienda, se realizó una encuesta por familia. Una vez completados los cuestionarios se capturaron los datos en una sola base construida colaborativamente y por último, se pasó a la fase de análisis de la información.

Participaron en el diseño y levantamiento de las encuestas profesores de la unidad de aprendizaje de salud pública, con los estudiantes de las siguientes Instituciones de Educación Superior del AMG: Universidad de Guadalajara, Universidad Cuauhtémoc Plantel Guadalajara, Universidad del Valle de Atemajac, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Guadalajara y Universidad del Valle de México



Campus Zapopan, siendo la Secretaría de Salud Jalisco la impulsora de esta iniciativa. El análisis de los datos se centró en la generación de estadísticas descriptivas mediante los programas Excel y SPSS.

Por considerarse una investigación sin riesgo, no se solicitó firma de consentimiento informado, solamente se solicitó la aceptación verbal de la participación conservando la confidencialidad de los datos.

## Resultados

### Características socio-demográficas

Como resultado de este diagnóstico situacional de salud, realizado en nueve colonias del AMG, se encuestaron 2,208 familias, en las que en total se incluyen 6,430 individuos, con un promedio de 2.9 miembros por familia. Del total de individuos, por género fueron 51.4% mujeres y 48.6% hombres, con 3,307 y 3,123 personas respectivamente.

En cuanto a la escolaridad, el Cuadro 1 muestra que el mayor porcentaje de la población cuenta con nivel secundaria, siendo mínima la diferencia con los que cuentan con nivel primaria, ambos cercanos al 25.0%, seguidos por el nivel bachillerato con casi 19.0% y nivel licenciatura con 11.9%. Cuentan con posgrado a nivel de maestría sólo el 0.1% de la población y el analfabetismo está presente en el 4.6% de la población.

**Cuadro 1.**

### Características de escolaridad del grupo de estudio

Escolaridad	Total	%
Analfabeta	298	4.6
Pre-escolar	418	6.5
Primaria	1,603	24.9
Secundaria	1,641	25.5
Técnico	194	3.0
Bachillerato	1,193	18.6
Licenciatura	766	11.9
Maestría	5	0.1
Otro	312	4.9
<b>TOTAL</b>	<b>6,430</b>	<b>100</b>

Fuente: Directa

En el Cuadro 2 se puede apreciar la distribución en porcentaje por actividad socio-económica de los individuos encuestados. En primer lugar tenemos un total de 5,500 individuos ocupados, lo que corresponde al 85.5% del total de la población encuestada, con un 14.5%

de población dependiente (menores de edad, ancianos e individuos desocupados). De la población ocupada, la población dedicada al hogar representa un 20.6%, los estudiantes un 16.7%, seguidos por los empleados, los comerciantes, los obreros, los profesionistas, artesanos y los ganaderos o agricultores. Por último, las ocupaciones variadas, agrupadas como "otros", sumaron un 26.0% (ver Figura 1).

**Cuadro 2.**

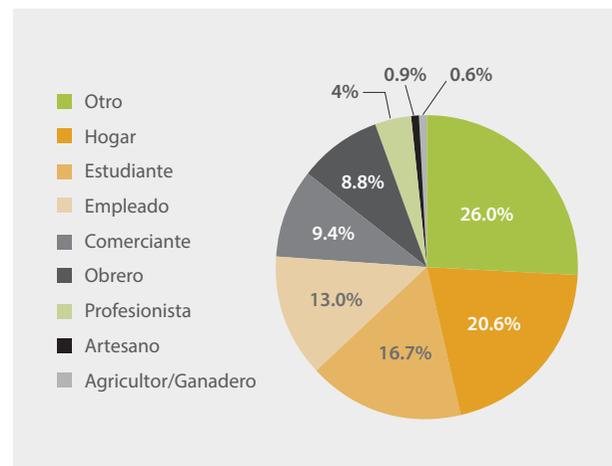
### Ocupación de la población del grupo de estudio

Ocupación	Total	%
Otro	1,428	26.0
Hogar	1,135	20.6
Estudiante	920	16.7
Empleado	715	13.0
Comerciante	519	9.4
Obrero	483	8.8
Profesionista	217	4.0
Artesano	48	0.9
Agricultor/ganadero	35	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>5,500</b>	<b>100</b>

Fuente: Directa

**Figura 1.**

### Distribución de las actividades socio-económicas por sector productivo



Fuente: Cuadro No. 2

### Vivienda y servicios

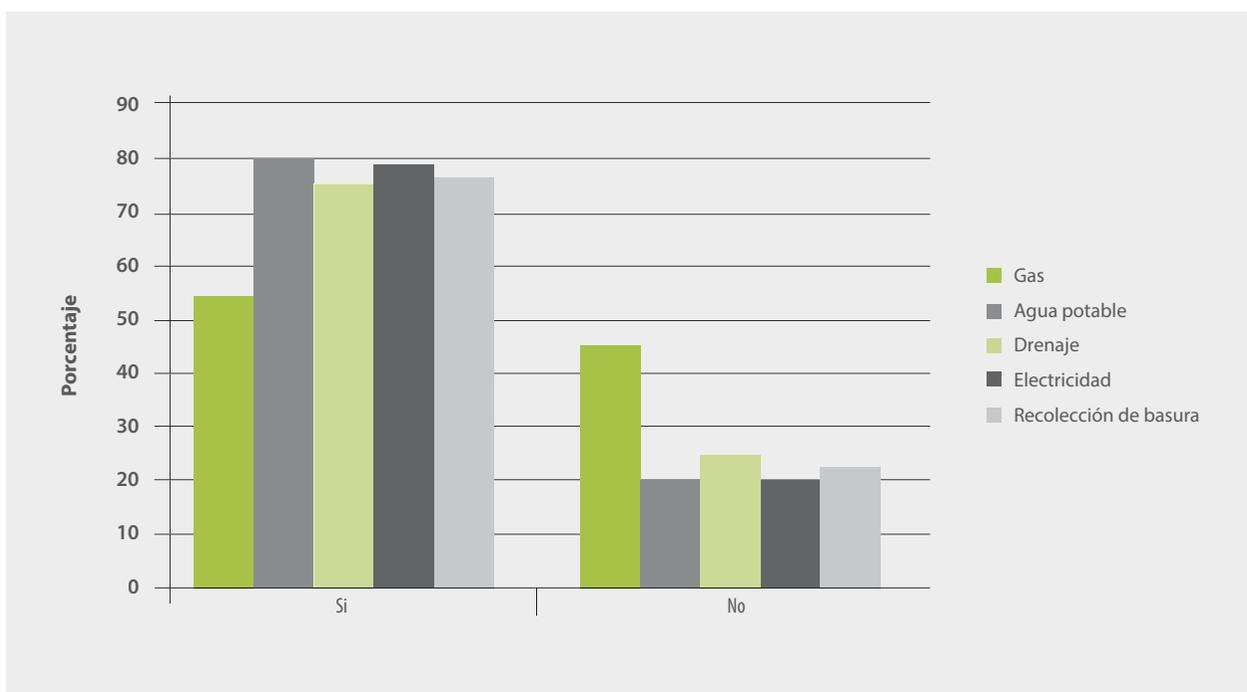
En cuanto al tipo de vivienda, más del 98% de los individuos reside en una vivienda hecha de concreto o

similar, mientras que el 2.0% restante tienen su vivienda hecha de lámina, madera, cartón u otro material. En cuanto al tipo de piso, se encontró una distribución parecida, en la que el 97.0% cuenta con piso de concreto o similar y el resto tiene piso de tierra.

En lo que se refiere a la cobertura de servicios básicos de vivienda se encontró la siguiente distribución: 5,144 individuos (80%) cuentan con agua potable en sus viviendas, mientras que el resto la obtienen de

pipa o pozo artesanal; 4,841 (75.3%) vierten sus aguas residuales al drenaje, los restantes utilizan fosas o letrinas; 5,104 (79.4%) refirieron contar con el servicio de luz eléctrica; 4,908 (76.3%) destinan su basura al servicio de recolección, mientras el resto la entierran, incineran o la tiran a cielo abierto; finalmente, 3,491 (54.3%) cuentan con servicio de gas en sus domicilios. En general, más del 75% de la población tiene acceso a los servicios básicos de vivienda, con excepción del servicio de gas, donde sólo el 50% de individuos cuentan con él (ver Figura 2).

**Figura 2.**  
**Distribución de la cobertura de servicios básicos de vivienda**



Fuente: Directa.

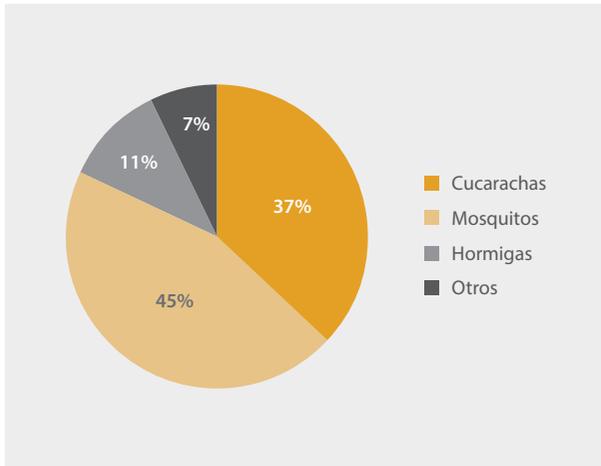
En lo que respecta a la presencia de plagas, éstas fueron referidas por el 66.0% de la población; del total, las más frecuentes fueron, mosquitos con un 45.0%, seguidos por cucarachas en un 37.0% y hormigas en un 11.0%; el resto fueron englobadas como “otros” con un 7.0% (Figura 3).

En el apartado de convivencia con animales domésticos, el cuestionario se limitó a la convivencia con perros o gatos, encontrando que del total de la población, sólo el 39.0% (2,505) tienen convivencia con estos animales, de éstos, el 81.0% con perros y el 19.0% con gatos. El 85.0% del total de animales se encuentra vacunado.

### Cobertura y uso de servicios de salud

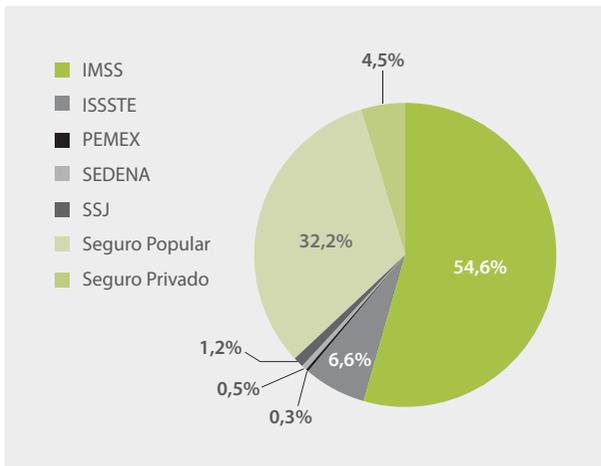
La cobertura de los servicios de salud en la población se otorga principalmente por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con 54.6%, seguido del Seguro Popular con 32.2%, en tercer lugar encontramos la cobertura por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con un 6.6%, los Seguros Privados con un 4.5% y en orden decreciente, la población refiere la cobertura de la Secretaría de Salud Jalisco (SSJ) en un 1.2%, Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) con un 0.5% y de Petróleos Mexicanos (PEMEX) un 0.3% (Ver Figura 4).

**Fig. 3.**  
**Distribución del tipo de plagas descrita por los individuos de la población**



Fuente: Directa.

**Fig. 4.**  
**Distribución de la cobertura de servicios de salud en la población de estudio**



Fuente: Directa.

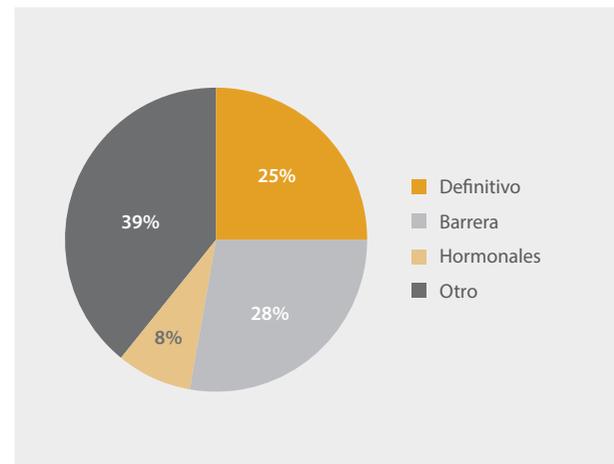
En cuanto a la utilización de los servicios de salud, encontramos que del total de la población, 33.0% acuden al IMSS, 27.0% acuden al centro de salud de la Secretaría de Salud Jalisco, 18.5% acuden al médico privado, 5.0% acuden al ISSSTE, 3.0% acuden a otros tipos de servicio y 13.5% no acuden a atención médica a ninguno de estos servicios.

Con respecto al apoyo de programas federales, 961 individuos (15.0%) del total, refirió contar con alguno de ellos; entre estos se encuentran, PROGRESA con el

38.0%, OPORTUNIDADES con el 22.0% y otros con el 40.0% del total.

En lo que se refiere a la cobertura de vacunación, el 82.8% de la población (5,325 individuos) cuenta con esquema completo. En cuanto a acciones de planificación familiar, el 24.8% de las personas encuestadas refirió hacer uso de algún método para evitar el embarazo: de ellos, solo cuatro alternativas fueron referidas por los por los mismos encuestados, donde los métodos de barrera alcanzaron el 28.0%, los métodos definitivos el 25.0%, los hormonales el 8.0% y el rubro señalado como "otros" (que engloba el resto de métodos que no fueron referidos en el cuestionario) alcanzó el 39.0% (Figura 5).

**Fig. 5.**  
**Distribución de los métodos de planificación familiar en la población**



Fuente: Directa.

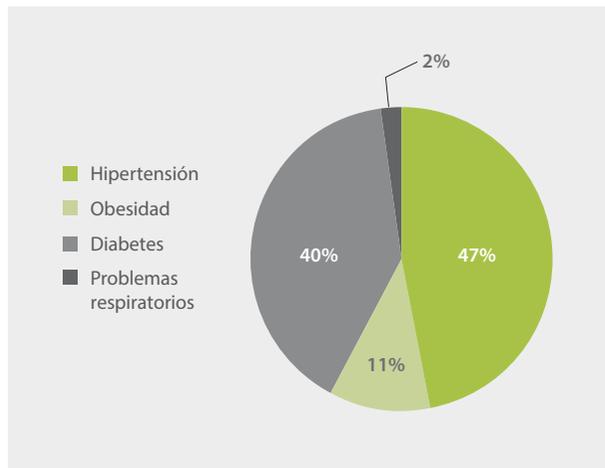
Otra variable investigada fue número de mujeres embarazadas, donde 76 mujeres cursaban con embarazo al momento del estudio, lo que corresponde al 2.3% del total de la población femenina (3,307); de éstas, solamente 56 (73.6%) habían sido atendidas en control prenatal.

Con relación a las acciones preventivas en el grupo de mujeres, se investigó la realización de Papanicolaou para la detección oportuna de cáncer cérvico-uterino, donde el porcentaje de mujeres que sí se lo practican con respecto al total de la población femenina es de 26.5%, encontrando que el 6.2% de éstas últimas, han recibido un resultado positivo (entre los que se pueden incluir displasias, cáncer e infección por virus del papiloma humano).

### Morbilidad

Entre las enfermedades crónicas más prevalentes en la población, se observó la presencia de hipertensión, diabetes, obesidad y problemas respiratorios, encontrando que el 25.6% (1,644) de la población de estudio padecía alguna de estas cuatro enfermedades, en el siguiente orden: hipertensión, diabetes, obesidad y problemas respiratorios crónicos (ver Figura 6).

**Fig. 6.**  
**Distribución de enfermedades crónicas en la población**



Fuente: Directa.

También se investigó la presencia de algún tipo de discapacidad, encontrando que del total de población de estudio, 1,342 individuos (20.8%) presentaban alguna de las siguientes: discapacidad intelectual, epilepsia, paraplejía, retraso mental, autismo u otras.

Se terminó el cuestionario con dos preguntas de percepción con respecto a los principales problemas a nivel familiar y a nivel comunitario, encontrando que para las familias de estas colonias es un problema familiar tener entre sus elementos a alguien con una enfermedad crónica o discapacidad. Pero, cuando se mencionan los problemas a nivel comunitario sobresalen la inseguridad, la falta de saneamiento básico y las enfermedades transmitidas por vector como el dengue.

### Discusión

Los resultados de este estudio realizado en las colonias: Balcones del Cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraísos del Colli, Patria Nueva y San Andrés, permitieron a las

instituciones participantes, analizar la situación de salud en una muestra de la población del AMG.

Al revisar la composición por género, encontramos que en cuanto a porcentaje las mujeres rebasan a los hombres en una proporción mínima, 51% contra 49%, lo que es similar a otros diagnósticos situacionales como el de Ponce *et al.*<sup>2</sup> que menciona una distribución de 47.46% que pertenecen al sexo femenino y 52.54% al sexo masculino, aunque con un predominio mayor de hombres sobre mujeres. En el diagnóstico de Arenas-Monreal *et al.*,<sup>10</sup> la distribución encontrada en una de las dos comunidades que estudiaron fue idéntica a la del presente diagnóstico, por lo tanto, encontramos que no hay diferencias significativas de la composición de la población por sexo. No contar con la distribución por grupos de edad, limita el análisis de manera importante, pues solamente podemos hacerlo sobre la población en general por sexo, sin identificar parámetros relevantes para comparar como edad de las personas analfabetas, de las embarazadas, entre otros.

La escolaridad de la población, considerando que es urbana, es en general baja, pues el mayor porcentaje (61.5%) no rebasa la educación secundaria, con un analfabetismo del 4.6% de la población total, acorde a la media nacional para población urbana marginada.<sup>2</sup> Estos datos coinciden con los de otra comunidad urbana marginada, donde encontramos que la educación escolarizada es predominantemente media básica, con un índice de analfabetismo de 4.14%. De manera similar, en un diagnóstico realizado con enfoque de ecosalud en una comunidad rural denominada La Nopalera, el 76.7% de la población contó con un nivel máximo de secundaria, encontrando también un índice alto de analfabetismo (12.1%).<sup>10</sup>

Con respecto a la ocupación, en donde en el presente diagnóstico el mayor porcentaje lo engloban diversas ocupaciones que fueron agrupadas como otros, seguidos por el hogar, los estudiantes, empleados, comerciantes, obreros, profesionistas, artesanos y ganaderos o agricultores, se encontraron semejanzas con otros diagnósticos en donde el hogar, estudiante, campesino, comerciante y empleado ocupan los primeros lugares.<sup>2, 10</sup>

En estos mismos diagnósticos encontramos que las poblaciones más marginadas cuentan con alcantarillado sólo en el 86%, recolección de basura por el camión sólo el 75%, piso de tierra el 31.5%, los materiales de construcción son precarios, situación muy similar al presente diagnóstico.

En este estudio, la población hace referencia a diferentes tipos de plagas, pero hace énfasis en los mosquitos o zancudos, lo que se relaciona con la percepción como problema de la comunidad de enfermedades transmitidas por vectores como el dengue. Amaro<sup>11</sup> menciona la relevancia del dengue, infección transmitida por mosquitos, originada por la falta de control en el saneamiento, con estancamientos de agua limpia en objetos domésticos o en lotes baldíos y en conclusión por condiciones no salubres que permiten su reproducción. Esta enfermedad puede derivar en una complicación potencialmente mortal denominada dengue hemorrágico.

Además de los mosquitos, nuestra población considera a las cucarachas, hormigas y otras, como plagas, y son reportadas por el 66% de las familias, porcentaje muy cercano al caso de Ponce *et al.*<sup>2</sup> de la población urbano marginada, en donde la presencia de fauna nociva está en el 71.6% de las familias; que conviven con cucarachas, hormigas, chinches y moscas, recordándonos que dicha fauna puede ser reservorio y vector de múltiples enfermedades; por su parte en el diagnóstico con enfoque de ecosalud utilizado en esta discusión, no hay análisis con respecto a la fauna nociva.

Señala Rodríguez Morales<sup>12</sup> en su artículo sobre eco-epidemiología y epidemiología satelital, que es importante fortalecer los programas e iniciativas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre agua y saneamiento, enfermedades transmitidas por vectores, contaminación del aire de espacios interiores, seguridad química, transporte, radiación ultravioleta, nutrición, salud ocupacional, seguridad alimentaria y prevención de traumatismos abordan cuestiones críticas para la salud ambiental y el bienestar de los niños.

La presencia de fauna doméstica en la población de estudio es del 39% prioritariamente perros, pero sólo se investigó la presencia de perros y gatos; el único diagnóstico de los revisados que hace referencia a esta misma variable es de la población urbano marginada de Ponce *et al.*<sup>2</sup> en cuya población un 43% de la población, porcentaje muy cercano al del presente estudio, tiene perros, gatos, pájaros y conejos, habitando en las calles y en los cuartos de las casas en condiciones de higiene deficiente.

En cuanto a la utilización de los servicios de salud, en este diagnóstico encontramos que el mayor porcentaje de la población (33%) acude al IMSS, el 27% acuden al centro de salud, 18.5% acuden al médico privado, el 5% acuden al ISSSTE, el 3% acuden a otros tipos de servicio y el 13.5% no acuden a atención médica a ninguno de estos

servicios; mientras que en la población urbano marginada con la cual estamos comparando, el 43.18 % utiliza los servicios de asistencia pública, 31.82% médico privado, 18.18% la seguridad social y 6.82% automedicación. Es de llamar la atención que el comportamiento es muy similar, excepto porque la asistencia pública de la población de comparación ocupa el primer lugar, invirtiendo la seguridad social que en el presente estudio ocupa el primer lugar; no contamos con estos datos de los otros diagnósticos de comparación.<sup>2</sup>

Con respecto al apoyo a la población por parte de programas federales, en el presente diagnóstico el 15% de la población refirió contar con algún tipo de apoyo, cosa que no se menciona en ninguno de los tres diagnósticos que se están utilizando para esta discusión.<sup>2, 10, 11</sup>

En cuanto a la cobertura de vacunación de nuestra población con esquemas completos, no tenemos datos comparativos con los otros diagnósticos, pero la falta de separación por grupos de edades, nos impide identificar si las personas que no cuentan con su esquema completo son menores de 5 años, que constituyen el grupo prioritario o son adultos (de acuerdo a la encuesta el 83% de la población cuenta con esquema completo); sin embargo en base a los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012,<sup>13</sup> en ese año contaban con esquema de vacunación completo el 93.2% de los niños de 6 años o menos y el 27.3% de los adolescentes, no se cuenta en el artículo con datos para adultos y se identifican como razones para no contar con esquema completo el analfabetismo, la no derechohabiencia y la falta de programas de promoción de la salud y de vacunación.<sup>14</sup>

Referente al uso de métodos de planificación familiar, solamente el 24.8% de las personas encuestadas refirió hacer uso de algún método para evitar el embarazo, quedando en primer lugar el rubro de otros, que engloba el resto de métodos que no fueron ofrecidos en el cuestionario con el 39%, seguido por los métodos de barrera con el 28%, los métodos definitivos con el 25% y por último los hormonales con el 8%. El diagnóstico con enfoque de ecosalud de Arenas y cols.<sup>10</sup> menciona un aspecto muy interesante que tiene que ver con la planificación familiar y es que este enfoque aborda la equidad y el género como un solo principio, porque no se puede hablar de equidad sin abordar el género o viceversa y porque no tocar estos temas es comprender parcialmente la situación de salud de las comunidades. Por su lado, en el estudio de Ponce *et al.*<sup>2</sup> se menciona, sin contar con datos estadísticos, que la comunidad estudiada es joven, pero demanda programas sanitarios de salud

reproductiva, planificación familiar y educación sexual, dirigidos a los jóvenes para abatir embarazos no deseados principalmente en adolescentes.

Agudelo<sup>15</sup> señala que la calidad y las barreras para el acceso a los servicios de planificación familiar han sido poco estudiados en el contexto mexicano y que la educación es uno de los aspectos que identifican los proveedores como obstáculo, es el mismo hecho de que la pobreza y marginalidad de la población trae consigo el desconocimiento, los tabúes y el miedo para acercarse a los servicios de salud. A la vez, la educación (que es muy baja en estas zonas) es un factor que juega desfavorablemente en contra de la vida sexual sana de la población.

De los resultados presentados referentes a las mujeres que cursaban con embarazo al momento del estudio, que en total fueron 76, se resaltó que sólo el 73.6% llevaban control prenatal (56), considerando un adecuado control prenatal el haber recibido al menos cuatro consultas por personal calificado durante el embarazo. En una revisión realizada en 2017 acerca de la cobertura y oportunidad de la atención prenatal en mujeres pobres de seis países de Mesoamérica, en promedio solo el 56% del total de mujeres incluidas llevó control prenatal, variando en porcentajes según el país, desde 18% en Guatemala y Panamá con una cobertura muy similar, hasta 81% en Nicaragua. En México se registraron muy variados porcentajes dependiendo de los municipios, desde menos del 40% hasta 81% como en Nicaragua, pasando por un 61% de Honduras; Cuba fue el país de mayor cobertura, con un 98%.<sup>16</sup>

La realización de acciones preventivas como la toma de Papanicolaou en el grupo de las mujeres, es otro dato que no puede ser comparado con los otros diagnósticos, pues no investigan esta variable, pero en este estudio es importante resaltar que apenas la cuarta parte de las mujeres cuentan con él (26.5%) y que aunque sea una prueba de tamizaje, no confirmatoria; contar con resultado positivo en el 6.2% de las que se lo realizan, puede ser alarmante, sobre todo si se asocia con la presencia de virus de papiloma humano, ya que puede condicionar posteriormente la presencia de un cáncer cervicouterino. Torres y Madrid<sup>17</sup> mencionan que el cáncer cervicouterino en México, continúa siendo un problema relevante de salud pública a pesar de ser el cáncer en la mujer con el potencial más alto de detección temprana a través del Papanicolaou; que como vemos en la población femenina de este diagnóstico, sólo se lo realiza la cuarta parte del total y se desconoce si ese 6.2% que refiere positividad en el resultado acudió a estudio confirmatorio.

La morbilidad investigada en este diagnóstico de salud multicéntrico, tuvo que ver con cuatro de las enfermedades crónicas que más impacto causan en la salud de la población, diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedades respiratorias. Del total de la población el 25.6% (1,644) es portador de alguna de ellas, en algunos casos de más de una; con respecto al total de la población estudiada, la hipertensión ocupó el primer lugar con un 12%, seguida por la diabetes 10.1%, la obesidad 3% y problemas respiratorios crónicos 0.4%.

Guerrero Romero<sup>18</sup> señala que se ha dado lugar al aumento progresivo de las enfermedades crónico-degenerativas, particularmente las cardiovasculares, de las cuales la hipertensión arterial es una de las más relevantes. En México se considera la presión arterial alta como un problema de salud pública, ya que favorece la aparición de otras enfermedades, acorta la vida de quien la padece y se traduce en años potenciales de vida perdidos. En la población mexicana no se ha medido cabalmente la magnitud con que se presenta el problema de la hipertensión arterial, pero los principales factores de riesgo relacionados fueron la obesidad, el diagnóstico de diabetes tipo 2 y el consumo de alcohol y tabaco. En el estudio de Guerrero se determinó una prevalencia de 21.9% de hipertensión en el total de la población, la cual es de casi el doble de la del diagnóstico realizado, esto nos hace pensar en un problema de interpretación, en donde las enfermedades crónicas no se corroboran, sino que se interrogan en base a la buena fe de las personas que contestan.

Con relación a la diabetes, en nuestro estudio encontramos un total de 654 personas con diabetes, que corresponde al 10.1% del total de la población, lo que resulta más alto que la prevalencia nacional, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de medio camino, realizada en 2016, donde reportan una prevalencia de 9.4%,<sup>19</sup> esto nos obliga a realizar de manera urgente en las colonias estudiadas acciones preventivas y de control más contundentes, como menciona Moreno Altamirano,<sup>20</sup> quien en su libro cita, que la Federación Internacional de Diabetes calculó que en 2013 en el mundo estaban sin diagnosticar 175 millones de personas con diabetes. Por lo tanto, la necesidad de establecer estrategias para diagnosticar y suministrar atención apropiada a las personas con diabetes es urgente.

Por otro lado la obesidad y los problemas respiratorios reportados por la población diagnosticada distan mucho de concordar con los datos que tenemos de la ENSANUT 2016, ya que la obesidad tuvo una prevalencia de 72.5%



en la población adulta y en el diagnóstico realizado sólo se refiere un 3% y no se encontraron referencias comparativas para el 0.4% de problemas respiratorios referidos por la población.

Con relación a la percepción de la población de las enfermedades transmitidas por vectores como el dengue, en este diagnóstico se coincide con otros estudios como el de Amaro.<sup>11</sup>

En relación a los diferentes problemas referidos por las comunidades, como la falta de pavimentación, mucha tierra, polvo, baches e inundaciones, es importante generar consciencia en ellos mismos de la importancia de depositar la basura en el camión recolector, realizar la separación de la misma y realizar más acciones de saneamiento básico como acciones preventivas de los mismos problemas que identifican. De acuerdo a Amaro<sup>11</sup> la pobreza y el bajo nivel educativo propician el deterioro de la salud de las personas; intervienen la falta de consciencia social y estrategias gubernamentales que les permitan fomentar la higiene en los hogares e instalar sistemas eficientes de saneamiento básico.

De acuerdo a Arenas y cols.,<sup>10</sup> el diagnóstico de salud poblacional es la herramienta por excelencia para que el personal y autoridades en salud puedan tomar decisiones sobre problemas reales, pues la mayoría de los diagnósticos se realizan solamente con estadísticas y sin involucrar realmente a la población, como sería el caso del presente estudio.

## Conclusiones

El diagnóstico situacional de salud es la principal herramienta para la identificación y priorización de los problemas de salud en una comunidad; además, de ser fundamental para la planeación de programas en salud y la aplicación de alternativas viables y factibles en respuesta a la problemática detectada.<sup>21</sup> Los resultados encontrados y discutidos en el estudio realizado en colonias del AMG, presenta condiciones muy similares a otros diagnósticos de poblaciones urbano marginadas.

Es prioridad destacar la importancia de la cobertura en vacunación tanto de niños como de adultos para las enfermedades prevenibles por vacunación en México. A su vez, es un verdadero reto atender el analfabetismo, analizar su evolución y el impacto que tiene ante la salud de la población.

En relación a la planificación familiar es importante informar y proporcionar orientación educativa para los adolescentes y jóvenes, a fin de disminuir el riesgo reproductivo de la mujer. Por otra parte, es importante destacar la baja cobertura que se encontró en cuanto a control prenatal en donde se debe prestar más atención al igual que en las enfermedades crónicas, donde la similitud con la situación nacional nos señaló a la diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedades respiratorias como las más prevalentes.

Los resultados del presente estudio tienen algunas limitaciones: principalmente las diferencias en los procedimientos de captación de la información seguido por las distintas universidades participantes, lo que generó dificultades técnicas para el procesamiento y análisis de la información, mismas que fueron solventadas por las mismas instituciones a través de varias sesiones de discusión y acuerdos. Se propone realizar nuevos diagnósticos de salud en las comunidades urbano marginadas siguiendo procesos colaborativos que consideren estos aspectos.

En la literatura revisada para este artículo, el presente trabajo constituye la primera publicación de un estudio colaborativo entre universidades públicas y privadas para la realización de un diagnóstico situacional de salud. Las ventajas al realizar este trabajo fueron lograr la uniformidad en la información recabada de las familias en las colonias incluidas y demostrar que se puede trabajar en colaboración para el análisis de los problemas de salud de la población y unir esfuerzos con acciones para combatir la desigualdad de algunas de las comunidades que fueron estudiadas.

Finalmente, se pretende presentar dichos resultados a las autoridades sanitarias en el nivel correspondiente, para apoyar la toma de mejores decisiones en beneficio de las mismas comunidades.

## Colaboradores

### UVM

#### Profesores

José Alfredo Villanueva Duque  
Jaime Barrera Párraga  
Alberto Javier Gutiérrez Castillo  
Reynaldo García Gutiérrez  
Ana Rosa Ramírez Pelayo

#### Alumnos

Eriel Tripp Hernández  
Camarena Gómez Salome  
De La Cruz López Fanny  
González Castellanos Iris  
Hernández Moreno Carmen Lizeth  
López López José Luis  
Mar Álvarez Alexis  
Tavares Salas Evelin  
Vázquez Espinosa Arlette Pamela  
Dueñas Ayala Gabriel García  
Flores Gutiérrez Frida  
Gómez Fonseca María Magdalena  
Guzmán González Daniel  
Rodríguez González Xóchitl Cristina  
Alcantar Ruiz Fernando  
Álvarez García José  
Mercado Dicante Karol  
Ponce Acevedo Citlalli  
Romero Fuentes Brando Javier  
Salgado Amezcua Ángel  
Sánchez Soto Jerges Rodrigo  
Torres Carrasco Ivan  
Urquieta Morales Uriel Rogelio  
Vázquez Vázquez Daniel Alejandro  
Ávila Matta María Fernanda  
Barajas Peña Lizbeth Sarahi  
Hernández García Anabel Guadalupe  
Higareda Jasso América Citlally  
Martínez Escobedo Vanessa  
Meza Mejía Andera Sarahi  
Ochoa Guerrero Marcela  
Ramos Villa Lorena  
Reyes Alba Ivana Lizbeth  
Torres Ramírez Patty Xcaret  
González Álvarez Karla Daniela  
Jiménez Hernández Vanesa  
García Niño De Rivera Roxana  
Ramos Huerta Ulises  
Castillo Moreno Iván  
Verdín Perfecto Kenia Michelle  
González Cruz Julio César  
Rodríguez Muñiz Omar Alejandro  
Ramírez Ramírez Ana  
Silva Robles Alondra Lizette  
Peña Aceves Andrea Itzel  
Aguilar González Karen Mariana  
Rodríguez Díaz Quetzally Violeta  
Diéguez Barriga Frida Fernanda  
González Gomiño Casandra Belén  
Hernández Ramos Elsie Nathalia  
Martín Rivera Fátima  
Martínez Gómez Mariana  
Reyes Constante Reyna Leticia  
Vázquez Ruiz Claudia  
Velázquez Romero Carmen Vianey  
Benavides Gaspar Elizabeth Paulinne  
Contreras Sánchez Jenifer Andrea  
Domínguez Rodríguez Hannia Monserrat  
Gómez Fonseca Rosa Mercedes  
Hernández Zavala Luis Javier  
Linares Chávez Camila M  
Meza Pérez Jesús Alfonso  
Pelayo Larios Cristopher Alexis

Sánchez Flores Valeria Guadalupe  
Sotelo Espinoza Gloria Estefanía  
Campa Albores Miguel Ángel  
Ortega Sánchez Katia Jazmín  
Padilla Arambula Guadalupe  
Arias Jiménez Judith  
Barrios González Cindy Esmeralda  
García Casillas Cristina  
Canderave Rendón Israel  
Priego Nilo Jorge Iván  
Contreras Palma Paola Alejandra  
Fernández Ramírez Jonathan  
Flores Cano Marco Antonio  
Flores Mendoza Miguel Ángel  
Popoca Gómez Ana Paulina  
Ruiz Taizan Edwin Ignacio  
Gil Escoto Karla María  
Gómez Villaradon Jessica  
Toledo García Grecia Jammuhara  
García Medina Carlos  
Córdova Méndez Pedro Vicente  
Mateo Ramos Patricia Monserrat  
Melgoza Ayón Karely Del Carmen  
Arvizu Verdín Amatsi  
Félix Vázquez José Carlos  
Martínez Morales José Ramón  
Meza Ramírez Pablo Eliab  
Villanueva Trujillo Gustavo Alfonso  
De León Ascencio Kenia  
Anguiano Díaz Aranza Monserrat  
Martínez Velázquez Ivanna Martínez  
Mendoza Hernández Axel Manuel  
Hernández Mujarro Diana  
Mariana Mitchell Claudia  
Regalado M Paola Estefanía  
Rivera Ortiz Deyanira  
Moreno Martínez Diana Laura  
Delgadillo Puentes Adrián De Jesús  
Carrera De León Christian  
Espinoza López Jaqueline Alejandra  
Franco Cazares Jessica Carolina  
Linares León Lizbeth  
Mercado Ramírez Carlo  
Paredes Olmeda José Edgar  
Cortez Ramos Lizbeth  
Cruz Martínez Ingrid  
Ortiz Valdez Diego Aurelio  
Estrada Pimentel Jaeline  
Hernández Guzmán Fátima Marycarmen  
Hernández Sebastián Rosalía  
Betancourt Rodríguez Karla  
Lendey Leyva Valeria  
Villalba Ramírez Lucía  
López Rosas Mariana  
Rodríguez Velázquez Roberto  
Díaz Valle Erick  
Gutiérrez González Diana Cecilia  
Leyva Ornelas Jorge Miguel  
Lira Galeana Morgury  
Ortiz Arellano Carlos  
Ramírez Velázquez Alejandro  
Sánchez Medina Brandon  
Silva Sheyla  
Valdovinos Allende Laura Patricia  
Canul Huerta Mariana  
Calderón Yin Fernanda  
García Casillas Sofía  
Vergara Arce Ricardo  
Cornejo Ahumada Luisa Georgina  
Ortiz Cabrera Andrea Yolanda  
Bechtel Castillo Patricia Fernanda  
Carrillo Anagenci

Flores Chávez Steffany Alejandra  
González García Jennifer  
Marín Tejada Joel  
Martínez Marizcal Katia Fernanda  
Navarro Martín Kenia Fabiola  
Reyes Arias Lesley Carolina  
Santamaría Godínez Mauricio  
Villanueva Mora Mariana  
Reyes Mendoza Jesús  
Villaseñor Juárez Luis  
Ramírez Torres Jesús Francisco  
Oseguera Soto Pía Alexa  
Sánchez De La Cruz Estefanía M  
Gutiérrez Gutiérrez Abril  
Hernández Mandujano Israel  
López Barrera Ana Isabel  
López Fariás Monserrat  
Martínez Del Ángel Rosario  
Medina Torres Hugo Karani  
Hernández Villaseñor Andrea  
Preciado Rodríguez Laura Preciado  
Reyes Rizo Sergio  
González Díaz Barriga Jessica  
Mejoa Sánchez Fátima  
Ayala Ortiz Dante Aurelio  
Camacho Conde Joel Federico  
Chávez Haro Marcel André  
De La Torre Julissa Amaro  
López Marroquín Brenda  
López Rodríguez Vanessa  
Santana Ramírez Sarahi  
Lara De La Torre María Dolores  
Moreno García Lourdes Alejandra  
Rivera García Ismael  
Vázquez Moreno Lorena Itzel  
González Galindo Erik Abraham  
Aguilar Mora Perla Zafiro  
Arroyo García Estefanía  
Arroyo Palacios María Isabel  
Calderón Ana Karen  
Enríquez Itzel  
García Jiménez Regina Isabel  
Guzmán Salas Itzel  
Ramos Yáñez Giezi  
Garay García Jorge Alejandro  
García Garibay José Daniel  
Hernández Becerril Perla Esmeralda  
Hernández Larios Brenda Michelle  
Santana Delgadillo Nataly  
Torres Rodríguez Luis Enrique  
Moreno Martínez Patricia  
Mendoza Navarro Oscar Arturo  
Ordaz Gutiérrez Bertha  
Ramos Padilla Francisco Javier  
Romo Ornelas Eduardo  
Murillo Jiménez Argelia Alely  
Acevedo Angulo Belén Alejandra  
González De La Torre Paula  
López Huezo Benjamín  
Marín Santana Sofía  
Mendoza Moreno Diana E  
Quintero Kasten Adriana Georgette  
Ramírez Piña Jessica  
Tapia Navarro Rosario Guadalupe  
Torres González Escarlett Ariubeth  
Vera Cervantes Ariadna Alejandra  
Hernández Valdovinos José Abel  
Martínez Hernández Juan José  
Mendoza Parrilla Fernanda Gabriela  
Velasco Buenrostro Carlos Iván  
Alcantar García Gabriela  
Briseno Gómez María Guadalupe

González Guzmán Cristian  
Cruz Pacheco Noé  
Gómez Darey Cristian Adonay  
Hernández Chávez Palestina  
Hernández Chávez Pamela  
Hernández Jáuregui Brian David  
León Escarraga Martín Francisco  
Leos Díaz Carolina Monserrat  
Pompa Ortiz Ángel Francisco  
Ramírez Sánchez Itzi Zenaida  
Preciado Romero Minerva E.  
Navarro Stepani Jessica  
Rodríguez Calderón Benjamín  
Regalado Llanos Ernesto Iván  
García Torres Jessica Michell  
Huerta Romero Britani Suzette  
García Quintana Anisabel  
Hernández Balcázar Yaritza  
Orozco Ramírez Diana Esperanza  
Rosales Mora Karen Eñizabeth  
Sandoval Escuadra Roció  
Álvarez Valdivia Marisela  
Bobadilla Martínez José Abimael  
Casilla Santana Mario Alberto  
Escobar Guevara Andrea Carolina  
Arjona Pico Mónica  
Canchola Sánchez Odemaris  
García Gómez Jordán  
Juárez Martínez Wendy  
Martínez Díaz Lidia  
Mercado Bañuelos M. Alejandro  
Núñez Quintero Abigail  
Velarde Navarrete Paola  
Velázquez Rivera Karla  
Álvarez Luna Claudia  
Arellano Morales Víctor Manuel  
Coca Reyes Lesly  
Rosas Pérez Orlando  
Lizárraga Cortes Karen  
López Montesinos Alexandra  
Luna Sandoval Carlos Alberto  
Medellín Romero Oscar  
Orozco Ruiz Viridiana Elizabeth  
Reyes Mendoza Humberto  
Ruiz Cruz Viviana Monserrat  
De Alba Rabaso Joanna Isabel  
Fernández Jiménez Paola  
Miller Cárdenas Adrián  
Salatiel Guerrero Silva  
Rosas Estrada Lesley  
González Villalobos Karen  
Hau Huerta Arturo  
Lamas Castro Silvia Anai  
Macías Hernández Fátima Guadalupe  
Selvas Alvarado Rafael  
Joaquín Núñez Saharaim  
Gaspar Gaspar José Manuel  
Rivas Cortez Vanesa  
Rodríguez García Mariana  
Chávez Alvarado Estefany  
Alejo Villa Leonardo  
Aparicio Ávila Guillermo Daniel  
Aranda Mejía Edgar  
Luna Mejía Gabriela  
Machuca De Lira Alonso  
Marmolejo Baca Efrén  
Marmolejo Baca Sonia  
Partida García Jehová Issay  
Vargas Alvarado Leonardo  
Tovar Pérez Vanessa Guadalupe  
Aragón Delgado Raúl  
Casillas Quirarte Deborah Magali

Jasso Cortés Itzel Adriana  
 Pineda Maqueda Juan Carlos  
 Ramos Romero Ana Paula  
 Padilla Cervantes Alexis  
 Robles Rivera José  
 Flores Vargas Ariadna Andrea  
 Rubio Peñuela Daniela  
 Chanes Velasco Aldo Jaffet  
 Coronado Méndez Manuel Alejandro  
 Gómez Gutiérrez Génesis Andrea  
 Rodrigo Gutiérrez Masciarelli  
 Santibáñez Romero Kevin  
 Castro Rubio Alejandro  
 Gómez Serratos Andrés Eduardo  
 Martínez Castellano Ernesto Alejandro  
 Zepeda Huerta Karen Monserrat  
 Regalado Franco Bryan Fabián  
 Anguiano Rocha Angélica Alejandra  
 Zepeda Gómez Paulo  
 Avaloz Benítez Karen Ninibeth  
 García Colunga Naria Fernanda  
 Guevara Ramírez Fernando Sebastián  
 Martínez González Marco Antonio  
 Padilla Sánchez Martha Belén  
 Navejos Ramos Felipe Armando  
 Ambriz Gerardo  
 Delgado Salazar Jesús Alejandro  
 Martínez Reséndiz Verónica Fernanda

#### UNIVA

##### Alumnos

Calvario Alcaraz Karen Yvette  
 Estrada Corona Ana Gabriela  
 Flores Alatorre Karla Elizabeth  
 Frias Navarro Aurea del Carmen  
 Lagarica Arreola Valeria Isabel  
 López Arteché Rafael Adolfo  
 López Grajeda Alejandra María  
 Lorenzana Zavala Cynthia Andrea  
 Neri Valadez Marcia Vianett  
 Nevarez Rivera Issa Alejandra  
 Pérez González Irma Carolina  
 Reyes Beristáin Samantha  
 Reyes Montiel Luis Andrés  
 Rincón Ramírez Ashtaruth  
 Salazar Espinosa Martin Giovanni  
 Sandoval Rojas Daniela  
 Sandoval Suncin Jairo Paul  
 Valdez Arreola Sonia Noemí

#### UNIVERSIDAD CUAUHTÉMOC

##### PLANTEL GUADALAJARA

##### Profesores

Lara González, Claudia Priscila  
 Marcano Plascencia, María Guadalupe

##### Alumnos

Camacho Mejía, Paula Malena  
 Ceballos Mundo, Karla Sabrina  
 Chimal Espinoza, Eduardo  
 Copca Santoyo, Jorge Aram  
 Esparza Onofre, Ángel Emanuel  
 García Galicia, Alejandro  
 García Medrano, Lorena  
 Giraud Suarez, Nicole  
 Hernández Mexía, Judith Paulina  
 Hernández Aguilar, Cesar Israel  
 Macías Figueroa, Karen Jazmín  
 Maldonado Cisneros, Mariana Sinahi  
 Núñez Gordillo, Esther Citlalli  
 Ocampo González, Alejandro  
 Ortega Lucero, Yael Aram  
 Rodríguez Avecilla, Gerardo Emiliano  
 Ruiz Montes Oca, Valeria  
 Sánchez Medina, Carlos Raúl  
 Velasco Ramírez, Alejandro

Villa Rosas, Daniela Berenice

#### TEC DE MONTERREY

##### Alumnos

Mario Alberto López Bañuelos  
 Renata De Nora Jiménez  
 María Fernanda Flores Ordorica  
 Miguel Miranda Servín  
 Alejandra Victoria Plancarte Vega  
 Karla Eliet Pineda Del Manzano  
 Roxana Lizbeth Velasco Arroyo  
 Silvia Valencia Nava  
 Karla Susana Magaña Calvo  
 Teresita Baez Tello  
 Daniela Díaz López  
 América Daniela Valero Rodríguez  
 Paulina Muleiro Estévez  
 Sebastián Lamas Soto  
 Olga García Adissi  
 Yael Eduardo Silva García  
 Alejandra Montserrat Medina Quirarte  
 Pablo Alejandro Mora Barrera  
 María Fernanda Flores Durán  
 Zaira Pimentel López  
 Paulina Gómez Cárdenas  
 Maite Villaseñor Aranguren  
 Montserrat Avelar Cárdenas  
 Ana Jimena Lozano Aldana  
 Rosalba del Rocío Lugo Sánchez  
 Paula Aranguren Vergara  
 David Andrés González De Koster  
 Karen Berenice Guzmán Castellanos  
 Inés Jarero Madero  
 Sofía Rebeca Salas Almada  
 Linda Itzel Marmolejo Bedolla  
 Omar Alejandro Juárez Núñez  
 Alejandro López Gálvez  
 Antonio Michell Ayala Barrera  
 Graciela Uribe Parra  
 Bryan Gutiérrez Pérez  
 Diana Alejandra Oseguera Nerí  
 Daniela María Camacho Gómez  
 Milly Jimena Torres  
 Miguel Alejandro Morales Reynoso  
 Maryam Gissel Delgado Mercado  
 Jessica López Espinosa  
 Víctor Manuel Chávez Paredes  
 Jimena Beatriz Mendoza Garibaldi  
 José Federico Pineda Camacho  
 Alejandro Meléndez Luna  
 Stephany Martell Silva  
 Liam Nicholas Méndez Bisgaard  
 Oscar Eduardo Sánchez Aguilar  
 Bharat Kumar Peddinani  
 Joshua Germain Nápoles Luna  
 Magdalena del Rosario Pelayo Preciado  
 Tomer Ori Guy  
 María Fernanda Valladolid Gómez  
 Regina Solís Escalera  
 Rebeca Soledad Gamboa Gauna  
 Daniela Suárez Solís  
 Quinatzin Oswaldo Moreno García  
 Sofía de los Ángeles Romo Campos  
 Kristina Ramírez García  
 Francisco Ortiz Razo  
 Juan Carlos Ordoñez Olvera  
 Stephanie Karina Ramírez  
 Amairany Vega Bravo  
 Josué Manrique González Cabrera  
 Lisandro Baeza Villanueva  
 Elizabeth Sarmiento Lizárraga  
 Edgar Melchor Rubio Leyva  
 Ana Valeria Coronel Medina  
 Diana Angélica Venegas Zamora  
 Alfredo Ruiz-Montenegro Rivodó

Andrés Inzunza Martín del Camp  
 Bryan Urueta Chávez  
 Santiago Beas Nuño  
 Sthefano Ventura Hernández  
 Claudio Servando Sánchez Pizarro  
 Alexander Juárez Saborío

#### UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

##### Profesores

Marco Baudelio Gudiño Lozano,

##### Alumnos

Aguilar Barrón Brenda Raquel  
 Aguilar Chamú Nasya Noelani  
 Aguilar Orozco María Fernanda  
 Aguilar Tovar Maricruz  
 Alonso Frausto Claudia Lizette  
 Álvarez Galindo Andrea Jocelyn  
 Ambriz Chiñas Alejandra Elizabeth  
 Andrade Romero Montserrat  
 Angulo Vargas Carlos Andrés  
 Arellano fuentes Jazmín Alexandra  
 Arreola García Daniela  
 Ascencio Díaz Krisicia Vanessa  
 Barajas Moreno Karla Lizette  
 Barajas Saucedo Monserrat Ines  
 Barba Ortega Daniel Alejandro  
 Bermejo Serna Saul Aryok  
 Bernal Santiago Jonathan  
 Brijunzeels Ponce Lisette Paola  
 Cabrera Núñez Graciela Dennis  
 Carrillo Marron Nayeli Marahi  
 Castañeda Jimenez Vanessa Esmeralda  
 Castro Parra Samuel Rey  
 Castro Vásquez Cristina  
 Cervantes Magaña Jessica Alejandra  
 Chaires Reynoso Naomi Fernanda  
 Chávez Castillo Cuauhtémoc Alejandro  
 Chung González Verónica Giovanna  
 Costilla Castro Monica Areli  
 De Alba Villalpando Ricardo  
 De la Cruz Carrillo Nuria  
 De La Vega Mateos Ricardo  
 Días Antolín Juan Manuel  
 Díaz Romo Paola Montserrat  
 Enriquez Barajas Brenda  
 Esparza Pimentel Javier  
 Espinosa Velasco Judith Stephanie  
 Espinoza Ambriz Eslí Sarai  
 Flores Americano Arantza Sivel  
 Fuentes Rodríguez Javier De Jesus  
 Gallardo González Carlos Jessidd  
 Gallardo Olvera Ramon Alejandro  
 Gallegos Estrada Jessica  
 Gandara Virgen Sidney  
 García Castañeda Sofia Michelle  
 García Delgado Myriam Sirenya  
 García Gonzáles Ainaza Lizette  
 García Pérez Samuel Jese  
 García Rivera Karen Ivonne  
 García Saucedo Daniel Alejandro  
 Gomez Perez Mauricio  
 González Fernando  
 González Gómez Santiago  
 Gonzalez Hermosillo Leslie Marisol  
 González Meza Esmeralda Donaji  
 González Rosales Bryan Omar  
 González Vargas Yazmin  
 Guerra Moreno Marco Alejandro  
 Gutiérrez Gonzalo Eduardo  
 Gutiérrez Jr. Heriberto  
 Guzmán Montellano Ana Rosa  
 Hernández Delgado Akari  
 Hernández Sánchez Óscar Adán  
 Huerta Santos Paulina  
 Ibarra Zepeda Cynthia Nayeli

Jarvelainen Johanna Karoliina  
 Jáuregui Vázquez Fernando Iván  
 Jaziel Jordi  
 Lara Sánchez María Aida  
 Lomeli Hernández María De Los Ángeles  
 López Arellano Georgina Blanca  
 López Mariscal Héctor Bernardo  
 López Ornelas Andrea  
 Lugo Estrada Krithina  
 Lugo Rodríguez María Fernanda  
 Macías Barba Felipe Antonio  
 Macías De La Cruz Fernando  
 Magaña González Isabel  
 Mariscal Chamú Irene Margarita  
 Martínez Aguilar Alma Isela  
 Martínez Espinosa David  
 Mercado Sales Citlalli Esthefania  
 Meza Raygoza Diego Alejandro  
 Meza Zatarain César Froylan  
 Moreno Vásquez Jose Angel  
 Murillo Vazquez Milca Jacabed  
 Navarro Alcalá Alejandro Daniel  
 Niebla Zaragoza Scarlett  
 Ocampo Aguilera Arely  
 Ocañas Rubio Samantha de Jesús  
 Ortega González Jesús  
 Osuna Muñoz José Luis  
 Padilla Castellanos Margarita De Mon  
 Perez Chavez Octavio  
 Pérez López María Fernanda  
 Plazola Valle Citlalli X mell  
 Quiroz Pérez Jesús Emmanuel  
 Radillo Jasso Ana María  
 Ramírez Contreras Carolina Itzel  
 Ramirez Moya Andrea Guadalupe  
 Rangel Acosta Melani Abigail  
 Renobales Barandiarán Nikola Joseba  
 Rivas Lopez Tania Guadalupe  
 Rivera Salazar María Fernanda  
 Rodriguez Partida Frida Nicole Gpe.  
 Ruelas Galván María Del Carmen  
 Ruiz Barragán Daniel  
 Salazar Rubio Samanta  
 Sánchez Ocampo Carla Maharishi Guadalupe  
 Sandoval Dueñas Esmeralda  
 Santillán Pérez Karla Paulina  
 Silva Díaz Mariana Elizabeth  
 Siordia Cruz Nahomi Sharon  
 Solano Gonzalez Karla Ivana  
 Solís Stas Eva Isabel  
 Solorzano Navarrete María Fernanda  
 Tobias Castañon Fernanda  
 Toledo Pellat Sofia  
 Torres Aranda Estefanía  
 Uribe Jiménez Jhosune Sarahi  
 Vacca Cisneros Itzel Andrea  
 Valdez Barcenás Jorge Luis  
 Vargas Figueroa Perla María  
 Vargas Langarica Karla Yaritzi  
 Vargas Orozco Yedith Magaly  
 Velasco de la Rosa Paulina Fernanda  
 Veronica Beas Jacobo Claudio  
 Virgen Leon Erick Steven  
 Zaragoza Gutiérrez Eva Carolina

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en alguna de sus partes y que el proyecto no recibió financiamiento externo.

#### RESPONSABLE DE CORRESPONDENCIA

**Ramos Herrera Igor Martín.**

Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Tel: (33) 1058 5200 ext. 33900.

Calle Sierra Mojada 950, Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, CP. 44340. Email: iramos@cucs.udg.mx.

## Referencias bibliográficas

1. Rojas R. *Capitalismo y enfermedad*. 8ª ed. México. Editorial Plaza y Valdez 2000. ISBN 968-856-152-5.
2. Ponce M, Díaz B, Sánchez B, Garrido M, Lara T, del Ángel A, de la Rosa A. Diagnóstico comunitario de la situación de salud de una población urbano marginada. *Vertientes, Revista Especializada en Ciencias de la Salud* 2005;8(1-2):31-40.
3. Cardona J. *Determinantes y determinación social de la salud como confluencia de la salud pública, la epidemiología y la clínica*. Arch Med 2016;16(1):183-91.
4. Wong C. *Determinantes sociales de la salud*. Documento compilado con fines docentes. 2012. Descargado de: <https://saludpublicayepi.files.wordpress.com/2012/06/determinantes-sociales-2012.pdf>, el 10 de agosto de 2018.
5. Frenz P. Desafíos en salud pública de la Reforma: equidad y determinantes sociales de la salud. *Rev Chil Salud Pública* 2005;9(2):103-10 Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/46548444.pdf>.
6. Barquin M. *Sociomedicina*. México: Editores Méndez. 2002.
7. Universidad de Antioquia. *Programa Integración Docencia-Asistencia y Desarrollo Comunitario* 2006. Descargado de: <http://extension.udea.edu.co/-ida/index.html>, el 01 de agosto de 2018.
8. Schonhaut L. Programa de pediatría ambulatoria: Desarrollo de competencias para atender integralmente al niño y su proceso salud enfermedad. *Rev Pediatr Electrón* 2006;3(2):18-26.
9. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill/Interamericana Editores, México D. F. 2014. ISBN 978-1-4562-2396-0.
10. Arenas L, Cortez M, Parada I, Pacheco L, Magaña L. Diagnóstico de salud poblacional con enfoque de ecosalud. *Rev Saúde Pública* 2015;49(78):2-8.
11. Amaro A. Diagnóstico en materia de salud pública en el estado de Guerrero. Encrucijada. *Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública* 2010;May-Ago:1-12. Descargado de: <http://www.revistas.unam.mx/-index.php/encrucijada/articulo/view/58522/51751>, el 12 de agosto de 2018.
12. Rodríguez A. Ecoepidemiología y epidemiología satelital: nuevas herramientas en el manejo de problemas en salud pública. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 2005;22(1):54-63. Descargado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172646342005000100009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342005000100009&lng=es&tlng=es), el 20 de agosto de 2018.
13. Gutiérrez J, Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Franco A, Cuevas L, Romero M, Hernández M. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
14. Díaz J, Ferreira E, Trejo B, Téllez M, Ferreyra L, Hernández M, Montoya A, & García L. Cobertura de vacunación en niños y adolescentes en México: esquema completo, incompleto y no vacunación. *Salud Pública de México* 2013;55(Supl.2):S289-S99.
15. Agudelo M. Barreras para la planificación familiar en contextos marginales del Distrito Federal de Ciudad de México: visión de los proveedores de servicios de salud. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2009;27(2):169-76.
16. Dansereau E, McNellan C, Gagnier C, Desai S, Haakenstad A, Johanns C, Palmisano B. *Cobertura y oportunidad de la atención prenatal en mujeres pobres de 6 países de Mesoamérica*. Banco Interamericano de Desarrollo, División de protección social y salud. Nota Técnica No. IDB-TN-1315. 2017.
17. Torres K, Madrid V. El virus de papiloma humano y el cáncer cervicouterino en México: una lucha continua *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53(Supl 2):S118-S20.
18. Guerrero J, Rodríguez M. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. *Salud Pub Mex* 1998;40:339-46. Descargado de: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v40n4/Y0400406.pdf>, el 15 de agosto de 2018.
19. Instituto Nacional de Salud Pública. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino*. 2016. Descargado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>, el 18 de julio de 2018.
20. Moreno L. *Epidemiología clínica*. 3ª Ed., McGraw Hill/Interamericana Editores, México D.F. 2013. ISBN 978-607-15-0826-3.
21. García H, Cordera A, & Vargas J. Diagnóstico situacional de unidades médicas de petróleos mexicanos. *Salud Púb Mex* 1993;35(6):556-62.