

**FORMATO DE DESCRIPCIÓN DETALLADA DE  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA  
2016**

**ESTE FORMATO DEBERÁ REQUISITARSE EN ESTRICTO APEGO A LAS INSTRUCCIONES DE CADA APARTADO. SE SOLICITA NO DEJAR ESPACIOS EN BLANCO.**

**1.- Título del Proyecto:** Debe indicar el tema central a investigar relacionado con uno de los siete temas prioritarios señalados en la convocatoria, las unidades de medición (variables), lugar en que se desarrollo y el tiempo de realización. (Deberá ser idéntico al registrado en el Sistema en línea)

**Programa de detección de Chagas Congénito (PRODECCO) en mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo**

**2.- Tema prioritario que abordará y componentes por medio de los cuales se desarrollará el Proyecto de Investigación:**

**A) TEMAS PRIORITARIOS.** Deberá seleccionar el tema prioritario sobre el que trata el proyecto.

**B) COMPONENTES.** Posteriormente elija por lo menos un tema de cada uno de los cuatro componentes (B1, B2, B3 y B4) y describa cómo por medio de los mismos se abordará el tema prioritario, para obtener resultados de valor y contribuir a la mejora de la calidad.

**C) y D) Modelo de Gestión de Calidad en Salud y Salud a la Población.-** Estos apartados son transversales, por lo que se consideran parte integral del proyecto.

A) TEMAS PRIORITARIOS			Marcar con una X el tema prioritario seleccionado
		Mejora de la calidad en la atención materna y perinatal.	X
		Mejora de la calidad en la atención al paciente con síndrome metabólico.	
		Mejora de la calidad en la atención al paciente con cáncer cérvico uterino.	
		Mejora de la calidad en la atención al paciente con cáncer de mama.	
		Mejora de la calidad en la atención de la salud mental.	
		Mejora de la calidad en la atención de tumores de la infancia y la adolescencia.	
		Mejora de la calidad en la atención de infarto agudo al miocardio y sus complicaciones.	
B) COMPONENTES			Marcar con una X al menos un tema de cada uno de los cuatro componente y para cada uno de ellos describir con detalle cómo se abordará en el proyecto
D) Salud en la	C) Modelo de	Gestión de Organizaciones confiables y	1.- Seguridad del Paciente: Metas Internacionales (modificado de Joint Commission):
			1.1. Identificar correctamente a los pacientes.
			1.2. Mejorar la comunicación efectiva.
			1.3. Mejorar la seguridad de los medicamentos.

		<p><b>1.3.1</b> Uso racional de medicamentos.</p> <p><b>1.3.2</b> Mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo.</p> <p><b>1.3.3</b> Disminución de riesgos por alergia a medicamentos.</p> <p><b>1.3.4</b> Prevención de errores en las etapas del proceso de medicación.</p>	
		<p><b>1.4.</b> <i>Garantizar cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y al paciente correcto.</i></p>	
		<p><b>1.5.</b> <i>Reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención médica.</i></p> <p><b>1.5.1</b> Bacteriemia Cero: Reducción de infecciones asociadas a catéter.</p> <p><b>1.5.2</b> Reducción de Neumonía asociada a ventilador.</p> <p><b>1.5.3</b> Reducción de infecciones asociadas a vías urinarias.</p> <p><b>1.5.4</b> Reducción de infecciones asociadas a herida quirúrgica.</p>	
		<p><b>1.6.</b> Reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas.</p>	
		<p><b>2.-</b> Gestión de Riesgos.</p>	<p>X</p> <p>PRODECCO es un proyecto que busca la identificación oportuna del riesgo subyacente a la seropositividad a <i>Trypanosoma cruzi</i> en mujeres embarazadas para la prevención de chagas congénito en la jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo.</p>
		<p><b>3.-</b> Medicina basada en la evidencia a través de las Guías de Práctica Clínica.</p>	
		<p><b>4.-</b> Planes de Cuidados de Enfermería.</p> <p><b>4.1</b> <i>Clínica de heridas y ostomías.</i></p>	
		<p><b>5.-</b> Calidad de los Servicios de Odontología.</p>	
		<p><b>6.-</b> Participación Ciudadana: Aval Ciudadano.</p>	
		<p><b>7.-</b> Sistema Unificado de Gestión para la Atención y Orientación a los usuarios de los Servicios de Salud.</p>	
		<p><b>8.-</b> Cultura de Seguridad del Paciente en Establecimientos de Atención Médica.</p>	<p>X</p> <p>PRODECCO busca consolidar las metas internacionales de Seguridad del Paciente en nuestra institución, fomentando la difusión de información asociada al desarrollo de la Enfermedad de Chagas, diagnóstico, complicaciones y tratamiento en las mujeres residentes de los municipios de la jurisdicción Zumpango e Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo, impactando en la reducción de las tasas de chagas congénito y sus complicaciones.</p>
		<p><b>9.-</b> Diagnóstico oportuno de la Enfermedad.</p>	<p>X</p> <p>La reducción de las tasas de chagas congénito y sus complicaciones es el</p>

			resultado de la articulación de procesos prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oportunos., por lo que a través de la realización de pruebas de tamizaje y confirmatorias para la detección de <i>Trypanosoma cruzi</i> a las mujeres residentes de los municipios de la jurisdicción Zumpango e Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo podremos obtener resultados de valor en la Salud de la población y en su acceso efectivo.
		<b>10.-</b> Prevención primaria y/o secundaria.	
		<b>11.-</b> Seguimiento del paciente para el control de la enfermedad.	
		<b>12.-</b> Coordinación entre los diferentes niveles de atención para la ubicación correcta del paciente en el nivel que le corresponda.	
	<b>BI) Acceso Efectivo</b>	<b>13.-</b> Redes de Atención.	X La "Clínica de Chagas" creada a través del desarrollo de PRODECCO, nos permitirá fortalecer nuestra red de atención garantizando el seguimiento y control de la patología y favoreciendo a la mejora de la calidad en la atención materna y perinatal para la obtención de resultados de valor.
		<b>14.-</b> Red de Urgencias.	
		<b>15.-</b> Apoyo a la Acreditación.	
		<b>16.-</b> Cuidados Paliativos.	

**3.- Introducción:** La introducción deberá hacer referencia al por qué se ha seleccionado el tema, a la hipótesis y qué se espera con la investigación. Tiene que ser una descripción sintética pero que aborde todos los elementos señalados.

La zona norte del Estado de México no había sido documentada con casos de seropositividad contra *Trypanosoma cruzi*, y los pocos casos que se documentaban eran considerados como importados. Sin embargo, estudios recientes (González-Guzmán et al, 2016) han reportado la presencia del vector y casos de seropositividad en la zona por lo que podría ser una fuente latente de infección para la población de la zona y entre ellas las mujeres embarazadas de estas localidades, lo que hace necesario la determinación de casos de Chagas Congénito en la zona.

La Tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas es una zoonosis ocasionada por el protozooario parásito *Trypanosoma cruzi*. En nuestro país, es una enfermedad subestimada dada su limitación a zonas consideradas como endémicas, limitando su tamizaje en pacientes en gestación a aquellas que no son consideradas en esta categoría. No obstante, la zona norte del Estado de México es limítrofe con entidades federativas que si están clasificadas como endémicas y considerando la descentralización y migración poblacional se han ejecutado esfuerzos por determinar la importancia de implementar medidas que promuevan la prevención y diagnóstico oportuno de mujeres en embarazo con el objetivo de reducir las probabilidades de desarrollar chagas congénito.

En este sentido, el Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango (en adelante HRAEZ), identificó la necesidad de promover medidas inmediatas que permitan la mejora continua de la calidad en la prestación de los servicios de salud orientados al binomio madre-hijo, y, por tanto consolida en PRODECCO, un esfuerzo institucional que provea de herramientas que se ejecuten de forma sistemática y permitan estudiar el comportamiento epidemiológico de la Enfermedad de Chagas en esta localidad geográfica específica, permitiendo establecer la línea base para el diagnóstico situacional en nuestra población y la mejora de la calidad en la atención materna y perinatal con la creación de la “Clínica de Chagas”

**4.- Antecedentes:** Síntesis de las investigaciones o trabajos realizados sobre el tema, con el fin de dar a conocer cómo ha sido tratado y qué se sabe del mismo. Son el punto de partida para delimitar el problema, en la medida en que permite aclarar la problemática en que se ubica la investigación propuesta.

Cucunubá en el 2013 reporta que en diferentes localidades de Colombia la prevalencia de Chagas en mujeres gestantes oscila entre el 2 y 4 %. Sin embargo, en nuestro país no hay reportes de la prevalencia de anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi* en mujeres gestantes, misma situación se presenta en los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y los colindantes del estado de Hidalgo toda vez que no se considera zona endémica de esta patología.

Sin embargo, aunque el Estado de México se consideró como libre de Enfermedad de Chagas hasta principios del año 2000, Estrada-Franco y cols., 2006 y Barbosa-Pliego y cols, han reportado recientemente la presencia de triatomíneos -subfamilia de insectos perteneciente a la familia *Reduviidae* del orden *Hemiptera*- en nuestra entidad federativa, que alerta sobre el comportamiento epidemiológico de esta enfermedad y los cambios evolutivos subsecuentes.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, es apremiante la necesidad de descartar o confirmar la presencia de esta patología o de Chagas Congénito en la zona de estudio considerando que no existen reportes que permitan realizar el diagnóstico poblacional siendo que esta zona comparte características geográficas con zonas endémicas para el vector de *Trypanosoma cruzi*.

**5.- Planteamiento del problema:** Es la exposición detallada del tema de investigación y de los elementos que la constituyen, así como su relación e interacción; es recomendable que en la redacción de este punto se dé respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué? El Hecho
- ¿Cómo? El modo
- ¿Por qué? La causa
- ¿Dónde? Lugar
- ¿Cuándo? Periodicidad
- ¿Quién? Responsables
- ¿Para qué? El beneficio

La Enfermedad de Chagas es una patología que afecta entre 6 y 8 millones de personas en nuestro país (OMS, 2015) esto sin tomar en cuenta que existen zonas que aún no se han identificado como endémicas pero en las que recientemente se han identificado casos de seropositividad, por lo que es necesario

determinar el número real de pacientes infectados con este parásito. En los municipios de la Jurisdicción de Zumpango se ha identificado seroprevalencia contra el parásito *Trypanosoma cruzi* de 9.1 % además de reportarse la presencia del vector (Gonzalez-Guzmán et al, 2016) por lo que la transmisión de esta patología está latente aunado a que diversos investigadores han reportado también la presencia del vector en el estado de Hidalgo (Becerril et al, 2007., Salazar- Eschetino et al 2005), y partiendo de esto es conveniente que se detecte la posible infección en mujeres gestantes residentes de esta zona, evitando con esto el desarrollo de las complicaciones que ocasiona esta enfermedad como la cardiopatía chagásica y las visceromegalias, es de suma importancia hacer el diagnóstico oportuno toda vez que la patología cursa de forma asintomática y el daño ocasionado es irreversible.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, el desarrollo del presente proyecto tiene previsto el tamizaje efectivo de esta enfermedad en las mujeres en gestación del periodo comprendido entre los meses de Junio de 2016 a Junio de 2017 por parte del HRAEZ, beneficiando potencialmente a mujeres de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo.

**6.- Universo/Población:** Describir el universo/población, muestra. Si procede referir, los criterios de inclusión, exclusión y eliminación del proyecto de investigación.

**Universo:** Mujeres de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo en edad reproductiva.

**Población:** Mujeres de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo.

**Muestra:** Mujeres de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo y acepten participar en el proyecto.

**7.- Justificación del proyecto:** Describir por qué se considera oportuno, necesario ó indispensable la realización del proyecto y su factibilidad. Argumentar cómo con su realización se atenderá el problema planteado, cuál será su contribución y a quiénes se pretende beneficiar con su desarrollo.

En los municipios de conforman la jurisdicción de Zumpango se ha identificado una seropositividad del 9.1 % contra el *Trypanosoma cruzi* además de la presencia del vector *Triatoma barberi* lo que hace que el riesgo de infección esté latente (González-Guzmán, et al 2016), considerando esto es prioritario realizar el diagnóstico oportuno de esta patología en mujeres gestantes, evitando con esto el desarrollo de las complicaciones que esta patología ocasiona (Cardiomiopatía Chagásica y Visceromegalias) aunado a que es una patología que cursa de manera asintomática pero que el daño ocasionado es irreversible, por lo que el diagnóstico y tratamiento oportuno evitarían que se desarrollen estas complicaciones y darían una mejor calidad de vida a la madre ya Recien Nacido.

En este sentido, el HRAEZ tiene como prioridad el desarrollo de PRODECCO, que contiene de forma implícita la creación de la Clínica de Chagas y el establecimiento de la línea base que provea información para el estudio epidemiológico de la enfermedad en el binomio madre-hijo en una zona del Estado de México y del Estado de Hidalgo que comparten las características geográficas de un área endémica; aspectos que sin duda impactarán en la morbilidad y mortalidad de chagas congénito y permitirá la consecución de resultados de valor que impacten en el acceso efectivo y los costos razonables de las

complicaciones derivadas del diagnóstico tardío.

**8.- Marco teórico:** En este apartado se deberán exponer los enfoques teóricos, contextuales y metodológicos que se consideren pertinentes para abordar el objeto de estudio y argumentar la adopción de algún enfoque particular.

La Tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas es una zoonosis ocasionada por el protozooario parásito *Trypanosoma cruzi*, es endémica en 21 países de América Latina y últimamente, como consecuencia de la migración latina hacia el resto del mundo, se ha observado con mayor frecuencia en Los Estados Unidos de América, Canadá, algunos países europeos y algunos del Pacífico Occidental (Rassi, 2010 y OMS, 2015).

En el 2015 la OMS reportó que existen a nivel mundial entre 6 y 8 millones de personas infectadas, así mismo reporta que en Colombia, en el 2008, el costo anual por fumigación para el control vectorial fue de 5 millones de dólares y se invirtieron otros 267 millones para la atención médica de los pacientes con enfermedad de Chagas, sin embargo no existen reportes similares para nuestro país, lo que impide conocer el costo de esta enfermedad y, peor aún, la distribución real de la misma.

En México esta enfermedad se encuentra subestimada y se considera limitada de forma errónea a ciertas zonas geográficas el tamizaje de infección por *Trypanosoma cruzi* en donadores de sangre es un procedimiento obligado en los Bancos de Sangre en México desde el 2008 (Novelo-Garza et al., 2010) y aunque existe información limitada sobre la prevalencia de la infección, hay estudios que evidencian la presencia de seropositividad en población residente del Distrito Federal y el Estado de México (Baptista, 2004), sin embargo en las mujeres embarazadas no se les realiza el tamizaje de forma rutinaria por lo que pueden existir casos de infección por *Trypanosoma cruzi* o de Chagas Congénito sin diagnóstico.

Existen reportes de enfermedad de Chagas en estados como Puebla, Colima, Jalisco, Chiapas, Veracruz, Yucatán, Guerrero, Oaxaca y otros, para el Estado de México el conocimiento que se tiene al respecto de esta parasitosis es mínimo, así como lo referente a los transmisores (Becerril-Flores et al., 2007). En el 2006 Estrada-Franco reportó una seropositividad contra *Trypanosoma cruzi* en humanos de 7.1% y de 21% en perros en el municipio de Tejuipilco, ubicado en el sur del Estado de México.

Quijano-Hernández en el 2012 reporta que en México existen más de 30 especies descritas como transmisoras del *Trypanosoma cruzi* siendo *Triatoma dimidiata*, *Triatoma pallidipenis* y *Triatoma barberi* las de mayor importancia. El Estado de México se consideró como libre de Enfermedad de Chagas hasta principios del año 2000, recientemente diversos autores han reportado casos de seropositividad en perros y en humanos además de reportar la presencia de triatomíneos infectados en las zonas del estado. (Estrada-Franco y cols., 2006 y Barbosa-Pliego y cols., 2011).

No existen reportes en la bibliografía que hagan referencia a la zona norte del Estado de México, sin embargo esto no descarta la posibilidad de que existan tanto pacientes seropositivos a la infección por *Trypanosoma cruzi*, como la presencia del transmisor o múltiples especies de ellos en la zona, Quijano-Hernández y cols. en 2011 reportan que las zonas de riesgo son áreas rurales por debajo de los 2000 metros sobre el nivel del mar, sin embargo Salazar-Eschettino y cols. en 2005 reporta la presencia de *T. barberi* en diferentes estados con altura mayor a esto, entre ellos Tlaxcala, Distrito Federal e Hidalgo, los municipios de la zona norte del Estado de México en su mayoría están por encima de esa altura, específicamente Hueyapoxtla, Tequixquiac, Apaxco y Zumpango, además de los colindantes con la zona sur

del estado de Hidalgo. Es de llamar la atención el hecho de que la zona norte el Estado de México quede excluida de la presencia del vector siendo que cuenta con las mismas condiciones que el sur del estado de Hidalgo y el mismo Distrito Federal.

**9.- Objetivo general:** Indica la meta o finalidad que persigue la investigación, es decir, los logros directos y evaluables que se pretenden alcanzar. Tiene correspondencia con la o las preguntas de investigación. El objetivo general debe describir precisa y cabalmente la meta de la investigación que se pretende alcanzar. Se redacta con verbos en infinitivo que se puedan evaluar, verificar, refutar, contrastar o evidenciar en un momento dado.

Implementar el programa de detección de Chagas Congénito (PRODECCO) en mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo.

**7.- Objetivos específicos:** Describir lo que se pretende realizar para lograr el objetivo general y presentarse en una secuencia lógica y conectada, es decir deberán ser logros parciales asociados a los componentes seleccionados, que en su conjunto permitan atender el tema prioritarios y garantizar la consecución del proyecto. Los objetivos específicos deben ser claros, congruentes, factibles y medibles por medio de las metas e indicadores definidos en el apartado correspondiente.

**Objetivo específico 1 (vinculado al componente de *Organizaciones confiables y seguras*)**

Reducir el riesgo de desarrollar Enfermedad de Chagas Congénito en las mujeres residentes de los municipios de la jurisdicción Zumpango e Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo.

**Objetivo específico 2 (vinculado al componente de *Experiencia Satisfactoria*)**

Fomentar la difusión de información asociada al desarrollo de la Enfermedad de Chagas, diagnóstico, complicaciones y tratamiento en las mujeres residentes de los municipios de la jurisdicción Zumpango e Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo garantizando las metas internacionales de Seguridad del Paciente.

**Objetivo específico 3 (vinculado al componente de *Costos Razonables*)**

Realizar pruebas de tamizaje y confirmatorias para la detección de *Trypanosoma cruzi* a las mujeres residentes de los municipios de la jurisdicción Zumpango e Hidalgo que se encuentran en estado de embarazo.

**Objetivo específico 4 (vinculado al componente de *Acceso Efectivo*)**

Fortalecer nuestra red de atención a través de la creación de la “Clínica de Chagas” que garantice el seguimiento y control de la patología y conlleve a la mejora de la calidad en la atención materna y perinatal.

**11.- Hipótesis:** deberá ser definida como una suposición o conjetura que pretende constituirse como posible respuesta o explicación tentativa del objeto de estudio, permite la relación entre la teoría y la observación, y debe ser formulada como proposición que incluya al menos dos variables.

La implementación del programa de detección de Chagas Congénito (PRODECCO) en mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo, permitirá establecer la línea base para el diagnóstico situacional de esta población y mejorará la calidad de la atención materna y perinatal con la creación de la “Clínica de Chagas”.

**12.- Metodología:** Es el esquema global que indicará cómo se alcanzarán los objetivos, y deberá mostrar de manera precisa, ordenada, sistemática y coherente los procedimientos y técnicas que se utilizarán para la recolección, organización, presentación, análisis e interpretación de datos; así como para la integración del informe final y la publicación de resultados. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación.

**1. Identificación de los sujetos.**

Se identificarán a pacientes en estado grávido que acudan a unidades de primero, segundo y tercer nivel y que sean residentes de la zona de estudio.

**2. Invitación a participar**

Se abordarán a las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, se dará una explicación suficientes sobre el problema estudiado y los objetivos del estudio.

**3. Aplicación de consentimiento informado**

Se aplicará un consentimiento informado en formato escrito previamente revisado y avalado por un comité de ética.

**4. Diseño de algoritmos de atención.**

En un equipo multidisciplinario que incluya Ginecólogo, Infecólogo, Cardiólogo , gastroenterólogo y coloproctólogo se establecerán las pautas de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las pacientes identificadas.

**5. Toma de muestras**

Se realizará en las unidades de primer y segundo nivel de la zona de estudio y se realizará CHLIA y/o ELISA como tamizaje, a las pacientes que resulten reactivas se completará el protocolo de diagnóstico establecido

**6. Entrega de resultados**

Se localizará y citará a los pacientes reactivos en las instalaciones del HRAEZ donde el servicio de Ginecología completará el protocolo de Diagnóstico así como su seguimiento.

**7. Recolección y análisis de datos.**

El área de investigación concentrará los resultados y dará seguimiento a los casos positivos.

**8. Medición de indicadores**

Se construirán indicadores para evaluar los resultados que se desprendan de la investigación y el impacto de las intervenciones en la población

**9. Presentación de Informe Final**

Se presentará de forma escrita un informe ejecutivo de los resultados de las intervenciones, siguiendo las recomendaciones de esta convocatoria.

**13 y 14.- Metas e Indicadores.-** Se deberán establecer metas e indicadores para dar seguimiento trimestral al avance en la implementación del proyecto, conforme a lo establecido en las Reglas de Operación vigentes.



**Metas.** Deberán ser la expresión cuantitativa de cada uno de los objetivos específicos definidos en el proyecto y vinculados con los componentes seleccionados. Deberán ser factibles considerando los plazos, así como los recursos humanos y financieros.

**Indicadores.** Definir el indicador que permita medir con claridad los resultados obtenidos de las metas planteadas en el proyecto.

El número de metas e indicadores definidos deberán estar estrictamente vinculado con el número de objetivos específicos establecidos y los componentes seleccionados. Esta información deberá registrarse en la tabla correspondiente para cada indicador tomando como base el siguiente ejemplo:

**Ejemplo**

<p><b>Meta:</b> Deberán ser la expresión cuantitativa de cada uno de los objetivos específicos definidos en el proyecto y que permitirán medir el grado de avance y cumplimiento de los mismos. Deberán ser factibles considerando los plazos, así como los recursos humanos y financieros, por lo que se deberá hacer referencia concreta al cuánto y al cuándo, y mediante su definición se deberá <b>garantizar un avance de las mismas de al menos un 50% de cumplimiento al primer semestre.</b></p>	<p><i>95% de las mujeres que acuden al servicio de urgencias con preeclamsia se les mide y registra la tensión arterial y la proteinuria.</i></p>
<p><b>Indicador:</b> El indicador deberá medir el logro de las actividades que permitirán alcanzar las metas planteadas en el proyecto y deberá contener los siguientes elementos para su adecuado seguimiento y evaluación:</p>	
<p><b>Nombre:</b> Deberá señalarse la denominación precisa con la que se distingue al indicador. Debe ser claro, entendible y consistente con el método de cálculo.</p>	<p><i>Porcentaje de pacientes con preeclamsia que se atienden en el servicio de urgencias y que se les midió y registró la tensión arterial y la proteinuria por medio de tira reactiva.</i></p>
<p><b>Definición:</b> Se debe explicar brevemente y en términos sencillos, qué es lo que mide el indicador. Debe precisar qué se quiere medir del objetivo al que está asociado (no debe repetir el nombre del indicador).</p>	<p><i>El indicador permite identificar con precisión la medición de la tensión arterial y proteinuria en los casos indicados.</i></p>
<p><b>Método de cálculo:</b> Será la expresión numérica del indicador y determinará la forma en que se relacionan las variables establecidas para el mismo. La fórmula deberá estar compuesta por un numerador que represente los eventos observados y un denominador que describa los factores de referencia.</p>	<p><i>Número de pacientes con preeclamsia que se les midió y registró la tensión arterial y la proteinuria</i> <math>\times 100</math></p> <hr/> <p><i>Total de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con preeclamsia</i></p>
<p><b>Unidad de medida:</b> Será la forma en que se quiere expresar el resultado de la medición</p>	<p><i>Porcentaje</i></p>

al aplicar el indicador; deberá estar relacionada invariablemente con el método de cálculo y los valores expresados en la línea base y las metas.				
<b>Sentido:</b> Se hará referencia a la dirección que debe tener el comportamiento del indicador para identificar su desempeño. Cuando el sentido es ascendente, la meta siempre será mayor a la línea base y si el resultado es mayor al planeado, representará un desempeño positivo. Cuando el sentido es descendente, la meta siempre será menor a la línea base y si el resultado es menor a la meta planeada, representará un desempeño positivo.	<i>Ascendente</i>			
<b>Frecuencia de medición:</b> Se hará referencia a la periodicidad con que se realizará la medición del indicador (será importante considerar que los informes de seguimiento solicitados a nivel federal serán de frecuencia trimestral).	<i>Trimestral</i>			
<b>Línea base:</b> Será el valor del indicador que se establece como punto de partida para evaluarlo y darle seguimiento.	<i>75% de las mujeres que acuden al servicio de urgencias con preeclamsia se les mide y registra la tensión arterial y la proteinuria.</i>			
<b>Avances de la meta:</b> El avance por trimestre corresponderá a los logros parciales de la meta, por lo que en el ejemplo el 100% de avance corresponderá al logro de la meta que es de 95%.	1er. Trimestre	2º. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
	20%	50%	80%	100%
<b>Medios de verificación.</b> Indican las fuentes de información que se utilizarán para medir y verificar el cumplimiento de los indicadores, esta información podrá ser tomada de sistemas de información, reportes diarios, libretas de registro, entrevistas, bitácoras, etc.	<i>Expediente clínico y hoja de datos.</i>			

**Meta e Indicador 1 (vinculado al objetivo 1 y al componente de *Organizaciones confiables y seguras*)**

<b>Meta:</b>	80 % de las mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo identificadas fueron tamizadas en el marco del proyecto PRODECCO.
<b>Indicador</b>	
<b>Nombre:</b>	Porcentaje de las mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo identificadas que fueron tamizadas en el marco del proyecto PRODECCO.
<b>Definición:</b>	El indicador permite establecer el número de mujeres embarazadas de los

	municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo identificadas que fueron tamizadas en el marco del proyecto PRODECCO.			
<b>Método de cálculo:</b>	$\left( \frac{\text{Número de mujeres embarazadas tamizadas}}{\text{Número total de mujeres embarazadas identificadas}} * 100 \right)$			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	Ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	No se cuenta con información de línea base.			
<b>Meta</b>	1er. Trimestre	2º. Trimestre	3er. Trimestre	4º. Trimestre
	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Base de datos en Excel, dónde se asignará un número de folio a cada paciente y se hará su seguimiento.			

**Meta e Indicador 2 (vinculado al objetivo 2 y al componente de *Experiencia Satisfactoria*)**

<b>Meta:</b>	Informar al menos al 80% de las mujeres en edad fértil embarazadas y no embarazadas sobre la importancia de ésta patología			
<b>Indicador</b>				
<b>Nombre:</b>	Difusión de la información sobre la Enfermedad de Chagas Congénita en mujeres en edad fértil.			
<b>Definición:</b>	Identificar el porcentaje de mujeres capacitadas sobre enfermedad de Chagas Congénita en la población de estudio			
<b>Método de cálculo:</b>	$\% \text{ de mujeres capacitadas} = \frac{\text{número de mujeres capacitadas}}{\text{Número total de mujeres en edad fértil}} * 100$			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	Ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	No se cuenta con información de línea base.			
<b>Meta</b>	1er. Trimestre	2º. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Base de datos en Excel, dónde se asignará un número de folio a cada paciente y se hará su seguimiento.			

**Meta e Indicador 3 (vinculado al objetivo 3 y al componente de *Costos Razonables*)**

<b>Meta:</b>	Identificar al menos al 80% de los casos de Enfermedad de Chagas en mujeres gestantes en la jurisdicción Sanitaria de Zumpango			
<b>Indicador</b>				
<b>Nombre:</b>	Diagnóstico de enfermedad de Chagas en Periodo gestante			
<b>Definición:</b>	Identificar la frecuencia de Enfermedad de Chagas en mujeres gestantes			
<b>Método de cálculo:</b>	<i>Incidencia de Enfermedad de</i>			

	$\text{Chagas en Mujeres Gestantes} = \frac{\text{No de Mujeres embarazadas con Dx definitivo de Enfermedad de Chagas}}{\text{Número total de mujeres embarazadas}} \times 100$			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	Ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	No se cuenta con información de línea base.			
<b>Meta</b>	1er. Trimestre	2º. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Base de datos en Excel, dónde se asignará un número de folio a cada paciente y se hará su seguimiento.			

**Meta e Indicador 4 (vinculado al objetivo 4 y al componente de Acceso Efectivo)**

<b>Meta:</b>	80 % de las mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo identificadas y que fueron tamizadas en el marco del proyecto PRODECCO, reciben atención y seguimiento a través de la "Clínica de Chagas".			
<b>Indicador</b>				
<b>Nombre:</b>	Porcentaje de las mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo identificadas que fueron tamizadas en el marco del proyecto PRODECCO y que reciben atención y seguimiento a través de la "Clínica de Chagas".			
<b>Definición:</b>	El indicador permite establecer el número de mujeres embarazadas de los municipios de la Jurisdicción de Zumpango y el Estado de Hidalgo identificadas que fueron tamizadas en el marco del proyecto PRODECCO, que reciben atención y seguimiento a través de la "Clínica de Chagas".			
<b>Método de cálculo:</b>	$\left( \frac{\text{Número de mujeres embarazadas tamizadas que reciben atención a través de la clínica de Chagas}}{\text{Número total de mujeres embarazadas identificadas y tamizadas}} * 100 \right)$			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	Ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	No se cuenta con información de línea base.			
<b>Meta</b>	1er. Trimestre	2º. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Base de datos en Excel, dónde se asignará un número de folio a cada paciente y se hará su seguimiento.			











**17.- Bibliografía:** Es el listado de las fuentes a utilizar en la investigación. Para la redacción de cada tipo de fuente (libro, artículo, documento de archivo, etcétera) se sugiere utilizar el modelo de citación Vancouver.

- Anis, R. Jr., Anis R., Marin, N. J.A., Chagas Disease, 2010 Lancet, 375:1388-1402.
- Baptista, G. H., Santamaría, H. C., Cedillo, V. F., Bordes, A. J., 2004 Detección de anticuerpos séricos contra el *Trypanosoma cruzi* en donadores de sangre, *Médica Sur*, 11 (3): 169-174.
- Organización Mundial de la Salud. 2015.
- González, G. S., Pichardo, A. S., Mimbriera, R. E., Crescencio T. J. A., Martínez, H. F., Rivas, H. N., Alejandro, A. R., Survey of *Trypanosoma cruzi* seroprevalence in Hueyoptla and Tequixquiac Municipalities Estado de México, México. (2016) *Revista do Medicina Tropical Brasil* Artículo en Prensa próxima publicación
- Barbosa-Pliego, A., Gil, P.C., Hernández, D.O., Aparicio-Burgos, J.E., Montes de Oca-Jiménez, R., Martínez-Castañeda, J.S., Ochoa-García, L., Guzmán-Bracho, C., Estrada-Franco, J.G., Garg, N. and Vázquez-Chagoyán, J.C. 2011. "Prevalence of *Trypanosoma cruzi* in dogs (*Canis familiaris*) and triatomines during 2008 in a sanitary region of the State of Mexico, Mexico," *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 11(2):151–156.
- Becerril-Flores, M. A., Rangel-Flores, E., Imbert-Palafox, J. L., Gómez-Gómez J. V., Figueroa-Gutiérrez, A. H., 2007, Human Infection and Risk of Transmission of Chagas Disease in Hidalgo State, Mexico, *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 318-323.
- Cruz-Reyes, A., Pickering-López J. M., 2006 Chagas disease in Mexico: an analysis of geographical distribution during the past 76 years - A Review, *Mem Inst Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 101(4): 345-354.
- Estrada-Franco, J.G., Bhatia, V., Diaz-Albiter, H., Ochoa-García, L., Barbabosa, A., Vázquez-Chagoyán, J.C., Martínez-Pérez, M.A., Guzmán-Bracho, C. and Garg, N. 2006. Human *Trypanosoma cruzi* infection and seropositivity in dogs, Mexico. *Emerg. Infect. Dis.*, 12 (4):624–630.
- Novelo-Garza, B. A., Benítez-Arvizu, G., Peña-Benítez, J., Galván-Cervantes, A., Morales-Rojas, 2010, Detección de *Trypanosoma cruzi*, en donadores de sangre, *Rev. Med. Ins. Mex. Seguro Soc.*, 48 (2): 139-144.
- Quijano-Hernández, I., Castro-Barcena, A., Barbabosa-Pliego, A., Ochoa-García, L., Del Ángel-Caraza, J. and Vázquez-Chagoyán, J.C. 2012. Seroprevalence Survey of American Trypanosomiasis in Central Valley of Toluca. *The Scientific World Journal* 1-3.
- Salazar-Schettino, P.M., De Haro- Arteaga, I. and Cabrera-Bravo, M. 2005. Tres especies de triatomíneos y su importancia como vectores de *Trypanosoma cruzi* en México. *Medicina*. 65(1): 63-69.
- Organización Mundial de la Salud. Disponible en línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/>