

Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación FORDECYT

Demanda 2017-02

Modelo de atención integral para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica en la Región Occidente de México

1. Regiones Involucradas

La demanda involucra cuatro estados: Aguascalientes, Colima, Jalisco y Michoacán.

1.1. Usuario Solicitante

Secretaría de Salud del Estado de Jalisco.

1.2. Usuarios Asociados

Entidad	Usuario
Aguascalientes	Secretaría de Salud del Estado de Aguascalientes
Colima	Secretaría de Salud del Estado de Colima
Jalisco	Secretaría de Salud del Estado de Jalisco
Michoacán	Secretaría de Salud del Estado de Michoacán

2. Antecedentes

2.1 Descripción del problema, necesidad u oportunidad

La enfermedad renal crónica (ERC) representa uno de los más serios problemas de salud pública para los estados del occidente del país. Su impacto económico y social es de tal magnitud que es necesario generar estrategias novedosas para reducir el número de pacientes, retrasar su evolución a la fase terminal (ERCT), reducir el costo de atención, mejorar la atención y calidad de vida del paciente, aumentar la cobertura de atención (particularmente a los sectores más pobres carentes del acceso a la seguridad social).

El alto costo de la terapia limita el seguimiento de la misma y constituye el principal impedimento a largo plazo para continuarla. Son muy pocos los pacientes que tienen solvencia económica para pagar el tratamiento, por lo que la mayoría de ellos depende de la cobertura de las instituciones

de seguridad social. El estimado de costo anual por paciente con tres sesiones de diálisis es de 168 mil pesos al año.

En las entrevistas con los pacientes con ERCT, se aprecia como la presencia de esta enfermedad genera repercusiones sociales, económicas, laborales y, en particular, problemas de cohesión del núcleo familiar. Estos problemas surgen como consecuencia de las altas necesidades de cuidado y de la disposición del tiempo y los recursos económicos que implica su tratamiento; estas necesidades, desafortunadamente, no están siendo atendidas.

Un estudio realizado por la Universidad Nacional Autónoma de México indica que para el 2010 el número estimado de personas con ERCT en la región Occidente sería de 17,340, con una tasa promedio de prevalencia (millón por habitantes) de 1,276 como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1. Número de Personas con ERCT, tasa de prevalencia e incidencia y muertes por esta enfermedad en la región Occidente, 2010.

Estado	Prevalencia	Tasa prevalencia (millón hab.)	Incidencia	Tasa Incidencia	Muertes por ERCT	Muertes enf. con ERCT	Duración promedio
Aguascalientes	1,619	1,397	569	491	529	912	4.1
Colima	693	1,139	236	388	218	431	4.3
Jalisco	8,909	1,260	2,725	385	2,523	6,055	4.8
Michoacán	5,092	1,289	1,828	463	1,725	3,374	4.1
Nayarit	1,225	1,260	413	425	390	746	4.4
Región Occidente	17,538	1,276	5,771		5,385	11,518	

Fuente: López-Cervantes M; Rojas-Russell ME; Tirado-Gómez LL; Durán-Arenas L; Pacheco-Domínguez RL; Venado-Estrada AA; et al. Enfermedad renal crónica y su atención mediante tratamiento sustitutivo en México. México, D.F.: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. 2009.

Sin embargo, tomando los datos de población de INEGI de 2010 y las tasas de prevalencia pronosticada, se estima que el número de personas con ERCT en la región de occidente alcanzado la cifra 18,634.

Menos del 50% de las personas con esta enfermedad reciben terapia sustitutiva, la cuales están afiliados al IMSS o ISSSTE. Mientras tanto, el resto no recibe ningún tipo de alternativa inmediata de tratamiento, puesto que tiene un alto costo. En la actualidad, este tipo de tratamiento no es cubierto por el Seguro Popular.

Similar a la tendencia que el resto del país muestra, 78.4% de los pacientes están bajo tratamiento de diálisis peritoneal (DP) (constituye el porcentaje más alto a nivel mundial), 20.0 % en hemodiálisis y solo 1.6 % han sido sometidos a un trasplante renal.

Se estima que el número de personas con un grado de enfermedad renal moderada con riesgo de evolución a ERCT es de poco más de un millón. Por lo cual, es necesario desarrollar

estrategias que permitan manejar el riesgo que esto representa, ya que podría tener una mayor incidencia que la diabetes e hipertensión.

Jalisco es el único estado del país en contar con un registro de pacientes con enfermedad renal crónica, lo cual ha permitido hacer extrapolaciones. Sin embargo, el resto del país, no cuentan con un registro que permita conocer con precisión la magnitud del problema y el grado en que los pacientes se benefician del tratamiento recibido. Generalmente, las estimaciones de la ERC se basan en algunos estudios basados en las experiencias clínicas y en la observación de una creciente demanda en el nivel de los servicios hospitalarios o en extrapolaciones de la información que es generada por las compañías que producen suministros o medicamentos para los tratamientos o por instituciones como la Fundación Mexicana del Riñón.

La ERC representa una de las enfermedades más costosas en materia de tratamiento, y su costo continúa aumentando lo que implica que instituciones de salud de la región como el IMSS, dediquen para su tratamiento un importante porcentaje de su presupuesto anual. Se estima que los costos que incurre el sector salud de la región para atender a casi el 50% de las personas con ERCT asciende a 1,580 millones de pesos por año, esto con base en un costo promedio de \$1,080.00 del tratamiento por hemodiálisis y basados en el supuesto en el cual el costo de la diálisis peritoneal es aproximadamente del mismo orden.

Se estima que los familiares de estos pacientes incurren en gastos anuales de 807 millones de pesos, debido principalmente a que las condiciones de los pacientes hacen indispensable el acompañamiento de un familiar y que los centros de atención están ubicados, principalmente, en la capital del estado o en las grandes ciudades.

Un grave problema social son las casi 9 mil personas, al margen de la seguridad social, que no reciben terapia sustitutiva y que demanda una inversión de 1,600 millones de pesos adicionales del sector salud, aunado a los gastos que la familia debe incurrir y que por condiciones de pobreza difícilmente podrán hacerlo.

Esta situación demanda la búsqueda de alternativas tecnológicas y metodológicas que reduzcan los costos de atención y el gasto familiar que implica el tratamiento de esta enfermedad, así como la búsqueda de modelos de participación de la sociedad para incrementar la cobertura y calidad del servicio. La participación de las universidades de la región en esquemas viables y novedosos, podría coadyuvar de manera eficaz a la atención de esta problemática. El componente social de la enfermedad requiere de nuevos planteamiento para su abordaje, siendo importante la dimensión social de las acciones a emprender.

La situación se hace compleja por la insuficiencia de recursos humanos con la formación requerida para atender este problema, incluyendo técnicos, personal operativo, médicos de primer nivel entre otros. En el 2010, en la región se tenían 91 de los nefrólogos (16.1% del total nacional) registrados en el Consejo Mexicano de Nefrología, A.C., de los cuales 68 están en Jalisco y Colima no tenía con ningún nefrólogo registrado (aunque ahora cuenta con 5), por lo que es necesario incrementar su número a 232 para asegurar una proporción al menos de un nefrólogo por cada 80 pacientes.

Tabla 2. Número de Nefrólogos existentes en 2010 y requeridos para la región de Occidente.

Estado	No. Nefrólogos 2010	No. nefrólogos requeridos
Aguascalientes	8	19
Colima	0	10
Jalisco	68	117
Michoacán	12	69
Nayarit	3	17
Región	91	232

Fuente: Elaboración propia con información del Consejo Mexicano de Nefrología

Sin embargo, solo tres investigadores de la región con especialidad en nefrología están en el Sistema Nacional de Investigadores.

Se deben plantear esquemas novedosos para que, en el corto plazo, la región cuente con la capacidad de atención necesaria con especialistas y médicos generales capacitados para atender la problemática. Particularmente, deben existir un escenario de atención de primer nivel, el cual sirva para identificar y trabajar con efectividad a los pacientes afectados por las condiciones clínicas que dan origen a la ERC, así como a los pacientes que ya padecen la enfermedad para mejorar su evolución clínica y retrasar la llegada al estado terminal.

Si bien, las enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión contribuyen, en gran medida, con la alta incidencia de ERCT, la presencia de factores ambientales y su impacto han sido poco estudiados, particularmente en regiones con niveles anormalmente altos y fuera del patrón tradicional de los estratos de población afectados, como son la región de Ciudad Hidalgo en Michoacán, Calvillo en Aguascalientes y la zona de Ameca en Jalisco. Particularmente, es preocupante la alta incidencia de esta enfermedad en niños y jóvenes, por lo cual es necesario conocer las causas de esta situación

Las Secretarías de Salud de los estado de Aguascalientes, Colima, Jalisco y Michoacán han decidido realizar un esfuerzo conjunto para enfrentar la problemática que representa la ERC, compartiendo para ello experiencias, capacidades y recursos que les permita desarrollar, mecanismos y estrategias en el corto, mediano y largo plazo que contribuyan a disminuir su impacto en la región. En este contexto pretenden aprovechar al máximo los estudios realizados o en proceso de realización en la región, las experiencias exitosas en otras latitudes, la adaptación de modelos institucionales probados y los pocos recursos disponibles en el país para impulsar proyectos que generen información confiable. Asimismo, es fundamental impulsar estrategias eficaces y comunes que permitan formar recursos humanos y fortalecer la colaboración interinstitucional y regional.

En este sentido han definido prioridades que les permite enfocar la atención de la problemática en la región occidente, utilizando como referente grupos poblacionales entre 10 a 20 mil personas por estado, que permitan un análisis integral y la medición de las acciones derivadas del proyecto que para el efecto se establezca, siendo éstas:

- 1) La determinación de la prevalencia y los factores de riesgos asociados.

- 2) El desarrollo de modelo de prevención y atención integral, que incluya un sistema de registro regional, capacitación y formación de profesionales y la capacitación a población abierta.
- 3) La definición y evaluación de un modelo de empoderamiento social que considere la autogestión, el cuidado y el apoyo social.
- 4) El desarrollo de un modelo de diagnóstico temprano y tratamiento de la ERC que disminuya los costos de atención, aumente la efectividad de las terapias sustitutivas, mejore la calidad de la atención, calidad de vida y propicie su sustentabilidad, incluyendo la revisión de la normatividad vigente en la aplicación de los tratamientos sustitutivos, incluyendo el trasplante renal.

Se espera con estas acciones:

- 1) Retrasar la necesidad de terapias sustitutivas en al menos un 20 % del tiempo de evolución actual.
- 2) Disminuir los costos de las terapias sustitutivas en al menos un 10% del estimado referencia.
- 3) Reducir la incidencia de la insuficiencia renal crónica en al menos 10%.
- 4) Reducir los gastos asociados a los desplazamientos en al menos 10% del estimado de referencia.
- 5) Incrementar la cobertura de atención en al menos un 15 %.

2.2 Impacto socioeconómico para la región:

El impacto potencial esperado una vez aplicado los resultados en la región en los usuarios será:

- 1) Disminución de nuevos casos de ERCT en un 5% (285 casos).
- 2) Disminución la tasa mortalidad por ERC en un 10% (520 casos).
- 3) Incremento del tiempo de sobrevida en ERCT en un 50% (3 meses en promedio).
- 4) Reducción del costo de atención ERCT en un 10% (158 millones pesos al año).
- 5) Reducción del costo familiar asociado a desplazamiento (85 millones de pesos al año).
- 6) Incremento del número de enfermos con ERCT atendidos¹ (1050 casos).

2.3 Contribución a la integración de la región:

La enfermedad renal crónica (ERC) presenta situaciones y características plenamente compartidas por los estados que conforman la región occidente, complejas de abordar por su dimensión, naturaleza y la magnitud del esfuerzo requerido. Las Secretarías de Salud de los estados de la región reconocen que una atención eficaz solo puede hacerse en un marco de colaboración regional que aproveche las experiencias y capacidades de cada una de ellas e

¹ Aplicando los ahorros en el costo de atención.

integre un grupo de trabajo multidisciplinario capaz de generar las soluciones requeridas, en un área donde la región carece de los recursos humanos suficientes.

La búsqueda de modelos comunes apoyados en experiencias individuales tales como el registro desarrollado por Jalisco, el modelo aplicado en la región de Ciudad Hidalgo Michoacán, así como en el uso compartido de la información generada en las poblaciones de estudio de cada uno de los estados, establezcan las bases para una colaboración permanente, un esquema de trabajo y compromiso establecido.

En este contexto la demanda considera la naturaleza regional de los modelos planteados, las posibilidades de colaboración con las instituciones públicas locales en la generación de modelos de atención replicables y en la formación y capacitación del recurso humano requerido.

3. Finalidad y propósito de la demanda

3.1. Finalidad

Disminuir la incidencia de la enfermedad renal crónica en la región occidente y el costo de atención de la terapia sustitutiva de la ERCT y mejorar la calidad de vida y de atención.

3.2. Propósito

Implantar un Modelo Regional de Prevención y Atención Integral de la enfermedad renal crónica para reducir su incidencia y el costo de atención y mejorar la calidad de vida y de la atención, en un marco de colaboración en los estados que conforman la región occidente.

4. Indicadores de resultado e impacto

Deberán construirse al menos los siguientes indicadores ²:

- 1) Disminución de la incidencia de la ERCT en la región Occidente.
- 2) Disminución de la tasa de mortalidad por ERC en la región Occidente
- 3) Mejoramiento de la calidad de vida del paciente.
- 4) Reducción del costo de la terapia sustitutiva de la ERCT.
- 5) Reducción del gasto familiar asociado a la terapia sustitutiva.
- 6) Incremento en la cobertura de atención de personas con ERCT sin acceso a la seguridad social.

² El solicitante deberá comprometerse a proporcionar información acerca de la evolución de los indicadores de resultado e información relacionada con el proyecto, después de la terminación del mismo, con el fin de medir su impacto en el mediano y largo plazos.

5. Objetivos y modalidades

5.1. Objetivo General

Desarrollar modelos eficaces para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en la región Occidente de México, así como instrumentos epidemiológicos, de normatividad, de costo-efectividad y sociales que permitan una adecuada toma de decisiones y contribuyan a la reducción de su incidencia y costos de atención y a la mejora de la calidad de atención y calidad de vida.

5.2. Objetivos específicos

- **En la modalidad de investigación científica y tecnológica, básica y aplicada, se atenderán los siguientes objetivos:**
 - 1) Desarrollar un estudio epidemiológico para determinar incidencia y prevalencia de la ERC en sus diferentes estadios.
 - 2) Determinar los factores de riesgo asociados a la ERC en la región Occidente.
 - 3) Desarrollar y evaluar un Modelo de prevención y atención integral de la ERC en los estados participantes de la Región.
 - 4) Desarrollar e implementar un modelo de registro regional de pacientes en diálisis.
 - 5) Analizar el costo-efectividad de un modelo integral de atención de la ERC multidisciplinario vs modelo tradicional.
 - 6) Desarrollar un modelo de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) que mejoren la cobertura, calidad de atención y eficacia de las terapias sustitutivas y disminuyan los costos asociados a su atención.

- **En la modalidad de planeación, difusión y divulgación, se atenderán los siguientes objetivos:**
 - 7) Definir e implementar un modelo de organización social para la promoción de la educación, acceso a la información y tratamiento de las personas con ERC
 - 8) Elaborar propuesta de modificación o adecuaciones a la Ley General de Salud para propiciar una mejor atención a la ER, aprovechar los recursos humanos disponibles y aumentar la capacidad de atención de la ERCT.
 - 9) Analizar el modelo actual de trasplante renal y de la normatividad vigente, en lo que se refiriere a la procuración multiorgánica y elaborar propuesta de mejora para incrementar la disponibilidad
 - 10) Definir e implementar estrategias e indicadores para la eficaz aplicación de los modelos desarrollado y evaluar su impacto en la prevención y atención de la ERC.

6. Productos esperados

- 1) Incidencia y prevalencia de la ERC en sus diferentes estadios en los estados de Aguascalientes, Colima, Jalisco, Michoacán, basadas en las determinaciones realizadas en las comunidades de referencia acordadas con cada entidad participante, que incluirá entre otros:
 - Comunidades-laboratorio establecidas en cada uno de los estados participantes, con el alcance, número y ubicación acordado con los usuarios.
 - Características socio-demográficas, heredofamiliares, patológicas, geográficas, edad, género y factores de riesgo asociados a la diabetes, hipertensión, determinadas mediante encuesta de los sujetos residentes en las comunidades-laboratorio bajo estudio.
 - Análisis clínicos en sangre y orina, en al menos 3,000 sujetos de las comunidades-laboratorios.
 - Base de datos que contengan todas las variables estudiadas en al menos 3,000 individuos.
 - Incidencia y prevalencia estimada de la ERC en la región Occidente en sus diferentes estadios, estimada con base en los resultados de los análisis clínicos realizados.
 - Datos de pacientes identificados con ERC incorporados en el registro de enfermos renales de la región.
- 2) Factores de riesgo asociados a la ERC en la región incluyendo los genéticos y ambientales que permitan la detección oportuna de la enfermedad, entre otros:
 - Factores de riesgo asociadas a la diabetes, hipertensión y síndrome metabólico.
 - Correlación de los contaminantes en agua, suelo y aire con la ERC en las comunidades seleccionadas en cada uno de los estados participantes. Incluye metales pesados, plaguicidas y contaminantes asociados a los procesos productivos.
 - Métodos predictivos de la evolución al establecimiento de fibrosis renal mediante métodos de medicina genómica.
 - Frecuencia de polimorfismos en la población estudiada y su uso potencial como pronóstico a ERC.
 - Análisis de la predisposición genética de la población estudiada al desarrollo del daño renal.
 - Diagnóstico de la incidencia y prevalencia de la ERC y factores de riesgo asociados en la región Occidente.
- 3) Modelo validado de prevención y atención integral de la ERC en los estados participantes de la región Occidente que considere, entre otros:
 - Programa regional de tamizaje en centros de atención primaria y secundaria del sector salud basado en el programa KEEP-México para detección e intervención en fases tempranas de la ERC, establecido.

- Pruebas para el tamizaje definidas, estandarizadas e implementadas en la región Occidente, incluyendo los requerimientos de equipos e insumos.
- Manual de procedimientos para la detección temprana de la ERC que incluya requerimientos de equipo e insumos, registro y análisis de datos; definido, documentado e implementado.
- Personal de salud de los estados participantes, capacitado en las herramientas para la detección temprana de la ERC.
- Programa de detección temprana implementado en la región occidente en una población de 1,000 pacientes por año por estado participante.
- Modelo de Detección Temprana validado y documentado para su aplicación y replicabilidad por los usuarios.
- Al menos un especialista formado y especializado en el modelo de detección por estado.
- Manual de procedimientos para la atención integral del paciente con ERC, que incluya guías de práctica clínica y protocolos de atención previamente validados, requerimientos de medicamentos y de laboratorio; definido, documentado e implementado.
- Al menos 20 (veinte) profesionales de la salud (médicos, enfermeras, trabajadores sociales y nutriólogos) capacitados para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la ERC, por estado y por año, en una proporción 2:1 entre médicos y otros profesionales.
- Estrategias para el desarrollo de acciones de auto-cuidado en los pacientes con ERC participantes en el programa, implementadas.
- Modelo de atención integral de pacientes con ERC, aplicado en una población de al menos 400 (cuatrocientos) pacientes, identificada con los criterios de inclusión y exclusión establecidas en el modelo.
- Modelo de Atención Integral de la ERC validado y documentado para su aplicación y reproducibilidad por los usuarios.
- Al menos un especialista formado y capacitado en el Modelo de Atención Integral por estado participante.

4) Registro Regional de Pacientes en Diálisis, que considere entre otras cosas:

- Manual de Procedimientos (Modelo de Operación) que incluya formatos de recolección de datos, definiciones operacionales, métodos de análisis estadístico y de reportes, recursos humanos, tecnológicos y financieros requeridos.
- Base de datos del registro de diálisis de la región que incluye: variables socio-demográficas de pacientes, etiología de la falla renal, tipos de diálisis; tipos de accesos vasculares; características de la unidad de diálisis; características del personal médico y de enfermería.
- Reporte del Registro Regional de Diálisis que incluya incidencia y prevalencia de la falla renal terminal; distribución por edad, género y etiología; distribución por modalidad de tratamiento; capacidad instalada; tasas de mortalidad por modalidad de tratamiento; supervivencia de la técnica de diálisis.

- 5) Análisis de costo-efectividad de un modelo integral de atención de la ERC multidisciplinario vs modelo tradicional:
 - Análisis de costo-efectividad de la atención oportuna de la ERC, con base en un estudio realizado en al menos 400 (cuatrocientos) pacientes, que incluya: identificación y cuantificación de los recursos utilizados a) intervención educativa; b) detección y referencia oportuna; tratamiento de la ERC; y el costo efectividad entre ambos modelos.
 - Recomendaciones al sector salud de la región para aplicar políticas de salud sobre el tratamiento de la ERC temprana.

- 6) Modelo de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Terminal ERCT:
 - Análisis de la capacidad instalada y de la demanda de terapia renal sustitutiva.
 - Modelos de atención, sustentables y eficaces de carácter institucional o privados que aumenten la cobertura, mejoren la calidad de la atención y disminuyan los costos de atención y el gasto familiar.
 - Modelo de referencia que favorezca el inicio oportuno de la diálisis y el trasplante renal anticipado.

- 7) Modelo de organización social para la promoción de la educación, acceso a la información y tratamiento de las personas con ERC:
 - Identificación de las mejores prácticas documentadas para atender los problemas que enfrentan los enfermos con ERC y sus familias.
 - Ejemplos exitosos e innovadores divulgados entre las distintas audiencias.
 - Centro regional de documentación e información especializado, constituido y operando.
 - Sistema de comunidad virtual implementado.

- 8) Propuesta de adecuación de la normatividad y marco jurídico vigente para la mejora de la atención del paciente con ERC, que incluya entre otros:
 - Análisis de las políticas públicas nacionales en relación a la ERC.
 - Estudio del marco jurídico y su aplicación en los tres niveles de gobierno y evaluación crítica de su utilidad.
 - Recopilación de leyes vigentes en los estados y en la federación en materia de salud renal.
 - Mejores prácticas en materia jurídica en países que se han destacado por sus sistemas de atención a la ERC en América.
 - Propuesta de modificación o adecuaciones a la Ley General de Salud para propiciar una mejor atención a la ER, aprovechar los recursos humanos disponibles y aumentar la capacidad de atención de la ERC.

- 9) Análisis y recomendaciones de mejora del modelo actual de trasplante renal y de la normatividad vigente, en lo referente a la procuración multiorgánica.
- 10) Estrategias para implementación de los modelos desarrollados y evaluación de su impacto en la reducción de la incidencia de la ERC, en los costos de atención, y en la mejora de la calidad de la atención y de la calidad de vida del paciente.

7. Tiempo ejecución

El desarrollo del proyecto no debe exceder el periodo de 3 años.

8. Consideraciones específicas

- 1) Se deberán describir las bases generales de los modelos propuestos.
- 2) El alcance descrito de los productos esperados es enunciativo pero no limitativo; sin embargo, la solicitud deberá ajustarse a los montos de apoyo considerados en la Convocatoria y a los montos comprometidos por los usuarios.
- 3) La evaluación y validación del modelo desarrollado se realizará utilizando como referente las poblaciones definidas por los usuarios.
- 4) Deberá considerarse la participación de los usuarios en el proceso de validación y en la relación con la población de estudio.
- 5) Deberán establecerse esquemas de relación con los usuarios para aprovechar la infraestructura disponible.
- 6) El presupuesto considerado deberá explicitarse con amplitud y justificarse con solidez, así como su distribución entre las instituciones participantes.
- 7) La solicitud deberá estructurarse en un máximo de tres etapas, considerando que las Secretarías involucradas realizarán una aportación líquida concurrente por el 20% del monto total de la etapa, antes de la ministración del recurso FORDECYT para cada etapa. En el caso de que no se logre la aportación concurrente de la etapa correspondiente, se dará la terminación anticipada al proyecto.
- 8) El proyecto deberá ser revisado con todos los usuarios para formalizar su respaldo, antes de registrar la solicitud en el Sistema de Fondos del CONACYT.

9. Compromiso de los usuarios

- 1) Los titulares de las Secretarías involucradas comprometen aportaciones concurrentes por el 20% del total de recursos del proyecto, a partes iguales.
- 2) Los usuarios se comprometen a integrar un grupo de trabajo que apoye al grupo de proyecto en su relación con la población objetivo, en el uso de la infraestructura existente y en el seguimiento, recepción y aplicación del proyecto.

10. Enlace de los usuarios:

Las instancias de coordinación de los usuarios son:

Dr. José René Anguiano Martínez, Secretario de Salud del Estado de Aguascalientes.

Dr. Ignacio Federico Villaseñor, Secretario de Salud del Estado de Colima.

Dr. Antonio Cruces Mada, Secretario de Salud del Estado de Jalisco.

Dr. Elías Ibarra Torres, Secretaria de Salud del Estado de Michoacán.