



# Sistema de Evaluación del Desempeño

Servicios Municipales del Estado de Colima



Órgano Superior de Auditoría y Fiscalización  
Gubernamental del Estado





# Sistema de Evaluación del Desempeño de los Servicios Municipales del Estado de Colima 2012



Órgano Superior de Auditoría y Fiscalización Gubernamental  
Tecnología Social para el Desarrollo S.A. de C.V.



[www.tecso.org.mx](http://www.tecso.org.mx)

Coordinado por:

**C.P.CA. María Cristina González Márquez**

Auditor Superior del Estado

**Lic. Víctor Manuel Fajardo Correa**

Director General de Tecnología Social para el Desarrollo

**M.E. Carlos Antonio Pozos Valdéz**

Auditor Especial del Área Financiera del OSAFIG

**Act. Germán Sandoval Cruz**

Director de Proyectos de Tecnología Social para el Desarrollo

Número de Registro: 03-2012-032711482100-01.

Título: Sistema de Evaluación del Desempeño de los Servicios Municipales del Estado de Colima, Metodología

Sello editorial: Órgano Superior de Auditoría y Fiscalización Gubernamental del Estado de Colima

Lugar de Edición: Colima, Colima

Impreso por Tecnología Social para el Desarrollo S.A. de C.V.

Distrito Federal, México

[www.tecso.org.mx](http://www.tecso.org.mx)

Queda prohibida su reproducción total o parcial sin previa autorización de los autores.

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	05		
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	06	<b>3. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES</b>	31
1.1 Objetivo General de los Talleres .....	07	<b>3.1 Servicios Básicos</b> .....	34
1.2 Objetivos Específicos .....	07	3.1.1 Agua .....	35
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	08	3.1.2 Drenaje .....	42
<b>2.1 Marco Conceptual</b> .....	09	<b>3.2 Servicios Urbanos</b> .....	49
2.1.1. Antecedentes y conceptualización de la Gestión para Resultados (GpR).....	09	3.2.1 Calles .....	50
2.1.2. Vinculación de la GpR y el Presupuesto basado en Resultados (PbR).....	11	3.2.2 Parques y Jardines .....	57
2.1.3. Aspectos Conceptuales sobre la evaluación del desempeño .....	12	3.2.3 Limpia y Recolección de Basura .....	64
2.1.4. Indicadores de Desempeño .....	15	<b>3.3 Servicios de Seguridad</b> .....	72
2.1.5. Sistema de Evaluación del Desempeño .....	18	3.3.1 Alumbrado Público .....	73
2.1.6. Metodología del Marco Lógico (MML)..	20	3.3.2 Seguridad Pública .....	80
<b>2.2 Marco Legal</b> .....	26	<b>3.4 Registros</b> .....	86
2.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos .....	26	3.4.1 Registro Civil .....	87
2.2.2. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria .....	26	3.4.2 Catastro .....	95
2.2.3. Ley de Coordinación Fiscal.....	27	<b>3.5 Servicios Específicos</b> .....	102
2.2.4. Ley de Fiscalización Superior del Estado de Colima.....	28	3.5.1 Mercados .....	103
2.2.5. Legislación sobre los Servicios Municipales .....	29	3.5.2 Rastros .....	110
		3.5.3 Panteones .....	116
		<b>4. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE IMPLEMENTACIÓN</b> .....	123
		<b>ANEXO</b> .....	125
		Reconocimiento a los Participantes.....	127
		<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	128

# PRESENTACIÓN

Las exigencias del mundo globalizado requieren prácticas modernas de gestión pública que satisfagan a una ciudadanía demandante y participativa. El objetivo es asegurar que los recursos públicos se administren con eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez y que sean evaluados.

La dinámica de las políticas públicas en los tres órdenes de gobierno ha derivado en reformas constitucionales y legislativas que impulsan la rendición de cuentas, la transparencia, la fiscalización y la evaluación del gesto público.

El resultado conlleva a un sistema de cuenta pública orientada a resultados, que refleje información medible coherente y comparable. Para lograrlo, es necesario modificar la estructura programática y funcional del gasto público; alinearlos, en los tres órdenes de gobierno, y armonizarlos contablemente.

La evaluación de la gestión pública se basa en indicadores que se establezcan en los presupuestos; herramienta, verificable, medible, con referencias cuantificables y comparables.

Los indicadores que se presenta en este compendio, representan un avance de las políticas públicas de gestión municipal. Los municipios podrán introducirlos en sus presupuestos e integrarlos a su sistema de evaluación al desempeño.

**C.P.CA. María Cristina González Márquez.**  
Auditor Superior del Estado

# INTRODUCCIÓN

El documento es producto de una serie de talleres cuyos trabajos han tenido la finalidad de conformar las bases para la implantación del Sistema de Evaluación del Desempeño de los Servicios Municipales del Estado de Colima. Las labores que permitieron arribar al presente escrito, fueron coordinadas por el Órgano Superior de Auditoría y Fiscalización Gubernamental (OSAFIG); contando con la participación activa de 45 funcionarios municipales y personal del órgano superior de fiscalización, bajo la conducción y asesoría de la empresa Tecnología Social para el Desarrollo, S.A. de C.V.

Los talleres se efectuaron en cuatro sesiones de trabajo; acumulando 80 horas de intensa actividad e intercambio de ideas y experiencias profesionales en el servicio público municipal. Las primeras tres tuvieron una duración de tres días cada una, durante los periodos: del 16 al 18 de Noviembre; el 29, 30 de Noviembre y 1° de Diciembre y del 13 al 15 de Diciembre de 2010; en tanto que la cuarta sesión tuvo lugar el 2 de Septiembre del 2011.

Cabe señalar que, adicionalmente a las labores desarrolladas por los funcionarios públicos durante los talleres, se requirió de su participación para efectuar diversas tareas posteriores a las sesiones, mismas que asumieron con un alto nivel de calidad y compromiso para arribar a los resultados que aquí se presentan. La metodología aplicada en el desarrollo de los talleres fue:

» Expositiva: analizando los antecedentes legales de la planeación tanto del nivel nacional como local, el Modelo de la Gestión para Resultados (GPR) y el de sus instrumentos y elementos metodológicos como son: el Presupuesto Basado en Resultados (PbR), el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED), el marco lógico y la matriz de indicadores

» Interactiva: a través de la organización de grupos de trabajo con el objetivo de desarrollar los árboles de problemas y traducirlos en objetivos; la generación de ecuaciones que derivaron en las matrices de indicadores de los servicios municipales, así como en la formulación de las fichas técnicas establecidas por el Consejo Nacional de Armonización Contable<sup>1</sup>(CONAC)

## 1.1 Objetivo General de los Talleres

Que los participantes conozcan y apliquen las técnicas para el desarrollo de un sistema de evaluación del desempeño y puedan construir los indicadores de gestión y resultados aplicables a los servicios y funciones municipales.

## 1.2 Objetivos Específicos

Proporcionar a los funcionarios municipales, los elementos metodológicos y prácticos suficientes para formular los marcos lógicos de sus programas de trabajo.

Desarrollar en los participantes las habilidades necesarias para generar los árboles de problemas de los servicios municipales y traducirlos en objetivos; todo ello con base en su experiencia operativa y profesional en el ejercicio de sus funciones.

Habilitar a los funcionarios municipales en la conceptualización requerida, para elaborar, con base en los árboles de objetivos, las matrices de indicadores de los servicios y funciones municipales, mismas que servirán de base para la conformación del sistema de evaluación del desempeño de los servicios municipales del Estado de Colima.

Instruir a los asistentes en el llenado de las fichas técnicas establecidas por la CONAC, para requisitar lo correspondiente a cada una de las fórmulas contenidas en la Matriz de Indicadores.

<sup>1</sup> Formularios referidos en el documento "Acuerdo por el que se emiten los lineamientos sobre los indicadores para medir los avances físicos y financieros relacionados con los recursos públicos federales"

# METODOLOGÍA

## 2.1 Marco Conceptual

### 2.1.1. Antecedentes y conceptualización de la Gestión para Resultados (GpR)

La Nueva Gestión Pública (NGP) es una corriente gestada en la década de 1970 por los países desarrollados que promueve la incorporación de una perspectiva gerencial en la administración del Estado. Los países pioneros en la introducción de estos conceptos fueron Australia, Nueva Zelanda y Reino Unido, quienes en su momento asumieron este modelo para enfrentar las crisis fiscales y financieras y mantener el nivel de desarrollo ya alcanzado.

En 1998 la CEPAL propuso a través del Pacto Fiscal, un re direccionamiento de las reformas del Estado enfatizando el desarrollo institucional y el fortalecimiento de la gobernabilidad. Estas propuestas se formalizaron durante la Cumbre de las Américas de ese año y plantea que las debilidades institucionales constituyen un cuello de botella para las transformaciones profundas, reafirmando que la calidad del gasto público es tan importante como el balance fiscal.

La reforma del Estado en América Latina durante el periodo 1995-2005, ha dado especial énfasis en la necesidad transitar desde un modelo de gestión burocrático-tradicional, caracterizado por un énfasis en los insumos del proceso y en el control externo, hacia un modelo de gestión pública orientada a los resultados. Este modelo da relevancia a la preocupación por la identificación clara de objetivos a lograr con el uso de los recursos públicos, así como al establecimiento de metas e indicadores de desempeño que puedan medir el cumplimiento de dichas metas.

Entre los múltiples instrumentos y enfoques generados por la NGP en la perspectiva de fortalecer la capacidad del Estado para promover el desarrollo, se encuentra la “gestión para resultados, que es un marco de referencia cuya función es la de facilitar a las organizaciones públicas la dirección efectiva e integrada de su proceso de creación de valor público<sup>2</sup> (resultados) a fin de optimizarlo, asegurando la máxima eficacia y eficiencia de su desempeño, la consecución de los objetivos de gobierno y la mejora continua de sus instituciones” (BID y CLAD, 2007).

Por tanto, el objetivo último de la GpR es habilitar a las organizaciones públicas para que logren, mediante la gestión del proceso de creación de valor público, los resultados consignados en los objetivos de su programa de gobierno.

La noción de resultado en la GpR está asociada al cambio social producido por la acción de la administración pública y no solamente a las actividades o productos que contribuyen a ese cambio, con frecuencia tomados como parámetros para evaluar la acción gubernamental.

La implementación de la GpR no descansa solamente en las dependencias y entidades productoras de bienes o servicios, sino también en las de Planificación y Finanzas, pues estas son las encargadas de regir el funcionamiento de los Sistemas Nacionales de Gestión Pública (SNGP) que realizan importantes procesos para la creación de valor público. En este contexto, y partiendo de los conceptos hasta aquí señalados, definimos la GpR: “como una estrategia de gestión que orienta la acción de los actores públicos del desarrollo para generar el mayor valor público posible, a través del uso de instrumentos de gestión que, en forma colectiva, coordinada y complementaria, deben implementar las instituciones públicas para generar los cambios sociales con equidad y en forma sostenible en beneficio de la población del país”.

---

<sup>2</sup> En el centro del concepto de la Gestión para Resultados (GpR) se encuentra el término valor público, que se refiere a los cambios sociales —observables y susceptibles de medición— que el Estado realiza como respuesta a las necesidades o demandas sociales establecidas mediante un proceso de legitimación democrática y, por tanto, con sentido para la ciudadanía. Esos cambios constituyen los resultados que el sector público busca alcanzar.

El valor público se crea cuando se generan las condiciones orientadas a que todos los miembros de la sociedad disfruten de oportunidades para una vida digna, de empleo y bienestar, y garantizar el acceso a dichas oportunidades; es decir, cuando se aportan respuestas efectivas y útiles a las necesidades o demandas presentes y futuras de la población.

De esta forma, la GpR conlleva a tomar decisiones sobre la base de información confiable acerca de los efectos que la acción gubernamental tiene en la sociedad. Por lo tanto, un elemento clave para su implementación es la medición de los cambios producidos por esa acción. Esto supone contar con instrumentos que capten esas variaciones, con sistemas que procesen la información, y con procedimientos que incluyan el análisis de los datos en la toma de decisiones.

El gran cambio que propone la GpR es poner en primer lugar los resultados que se desea alcanzar y, en función de estos, definir la mejor combinación de insumos, actividades y productos para lograrlo. Es por ello que en el ámbito de la administración pública, la GpR promueve un enfoque de abajo hacia arriba, en el que priva la consideración de las demandas de sus usuarios y por tanto, es una estrategia de cambio institucional que vincula al responsable de tomar decisiones con el que será afectado por las mismas.

La GpR tiene por objetivo el aprendizaje, la gestión de riesgos y la rendición de cuentas. El aprendizaje no solo ayuda a mejorar los resultados de programas y proyectos existentes, sino que también refuerza la capacidad de la organización y de los individuos para tomar mejores decisiones y para la formulación de programas y proyectos futuros. Puesto que no hay planes perfectos, es esencial que los tomadores de decisiones, el personal y las partes interesadas, aprendan de los éxitos y fracasos de cada programa o proyecto.

## CADENA DE RESULTADOS

EFICIENCIA

EFICACIA

INSUMO

ACTIVIDAD

PRODUCTO

EFEECTO

IMPACTO

EJECUCIÓN

RESULTADOS



### 2.1.2. Vinculación de la GpR y el Presupuesto basado en Resultados (PbR)

La elaboración del Plan de Desarrollo (PD) junto con el diseño del Presupuesto de Egresos (PE), son las piezas clave de la creación de valor público en el ámbito de gobierno. En el PE se definen los recursos con que las instituciones públicas contarán para la producción de bienes y servicios, por tanto, representa la concreción del PD y sus programas.

De la articulación del PD y sus programas con el PE depende en gran medida el éxito de la GpR. Para avanzar sólidamente en la institucionalización de la GpR es necesario contar con un PbR. No es posible consolidar una GpR sin un PbR, y viceversa:

» El desarrollo de un país (creación de valor público) se facilita cuando su gobierno toma en cuenta los resultados alcanzados con las políticas, programas y el gasto público, y es precisamente del PbR que se obtiene información vital sobre las actividades realizadas, el gasto vinculado a ellas, los resultados obtenidos y sus relaciones con los objetivos estratégicos establecidos

» El éxito del PbR requiere de la capacidad estratégica para definir objetivos, del liderazgo político y gerencial que permita diseñar e implementar estrategias orientadas hacia el cambio, y de una capacidad de evaluación que permita valorar con objetividad los logros alcanzados; es decir, el PbR depende no sólo de reformas de presupuestación, sino también de cambios fundamentales en la gestión pública

Así, una de las propuestas más destacadas de la GpR es hacer posible el cambio de paradigma en el funcionamiento del sector público, para generar un gobierno que sustente su actuación en términos de los resultados obtenidos y de los impactos reales en la sociedad. Ello implica la adopción de reformas administrativas y organizacionales, entre las que figuran la transformación de uno de los principales mecanismos de acción del gobierno: el presupuesto.

De esta manera, el Presupuesto Basado en Resultados (PbR) “es un componente de la GpR que consiste en un conjunto de actividades y herramientas que permite apoyar las decisiones presupuestarias en información que sistemáticamente incorpore consideraciones sobre los resultados del ejercicio de los recursos públicos, y que motive a las instituciones públicas a lograrlos, con el objeto de mejorar la calidad del gasto público y promover una más adecuada rendición de cuentas”.

El PbR significa un proceso basado en consideraciones objetivas para la asignación de fondos, con la finalidad de fortalecer las políticas, programas públicos y desempeño institucional, cuyo aporte sea decisivo para generar las condiciones sociales, económicas y ambientales para el desarrollo sustentable; en otras palabras, el PbR busca modificar el volumen y la calidad de los bienes y servicios públicos mediante la asignación de recursos a aquellos programas que sean pertinentes y estratégicos para obtener los resultados esperados.

El PbR en la práctica, es un presupuesto:

- » Como el “tradicional” pero complementado con una orientación hacia el cumplimiento de objetivos y medición de resultados
- » Que tiene mayor información sobre lo que las Instituciones hacen con los recursos y cuáles son los resultados
- » Que intenta enmarcarse en cambios organizacionales con definición de responsables por la gestión
- » Que pretende mejorar la transparencia (hacia el interior y externamente)

La posibilidad de contar con medidas que den cuenta del uso de los recursos y de los resultados logrados, se constituye en un insumo para el proceso presupuestario en su etapa de formulación, ejecución y evaluación.

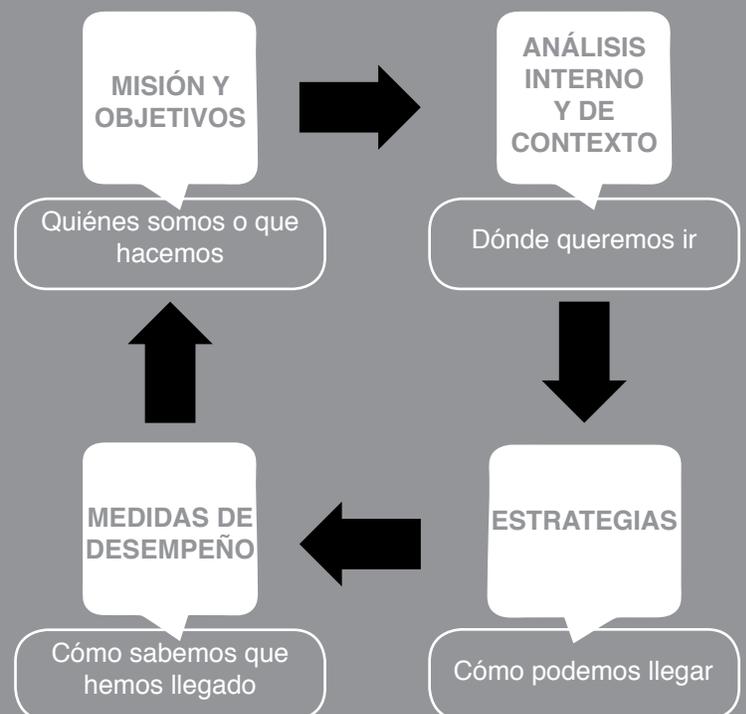
Por ello es importante destacar que, en la medida de que el ciclo presupuestación-evaluación-presupuestación se convierta en una práctica continua, tendrá como resultado contar con información sistemática del desempeño de los programas y proyectos públicos y a partir de ella, sea posible realizar una asignación más clara, eficaz y eficiente de los recursos necesarios para su operación.

### 2.1.3 Aspectos conceptuales sobre la evaluación del desempeño

La evaluación del gasto es el corazón del PpR y consiste en analizar el desempeño en el uso de los recursos públicos, es decir, el logro o el resultado de las actividades realizadas para proveer bienes y servicios a la población. Esto supone analizar la cadena de resultados de la gestión gubernamental, para lo cual se requiere disponer de un sistema de seguimiento y de evaluación. El eje de este sistema es un conjunto de indicadores y estudios evaluativos que valoren el progreso y el logro de los objetivos estratégicos realizados con los recursos públicos.

La medición del desempeño es parte de un proceso amplio de planificación, que implica preguntarse cuál es la misión institucional, qué hace, a qué se dedica, que productos, bienes o servicios presta a la sociedad en su función de gobierno, hacia dónde debe ir, cómo puede llegar y finalmente, cómo se puede evaluar si ha llegado a su objetivo como institución pública de gobierno. Este ciclo se ilustra en el siguiente esquema:

Evaluación del desempeño como parte del proceso de planificación



Un estudio realizado en los países de la OCDE señala que la evaluación del desempeño es la medición sistemática y continua en el tiempo de los resultados obtenidos por las instituciones públicas y la comparación de dichos resultados con aquellos deseados o planeados, con miras a mejorar los estándares de desempeño de la institución” (OCDE/PUMA 1998).

Otra definición, pero esta vez enmarcada en el ámbito de los programas públicos, es la que señala que la “evaluación es la medición sistemática de la operación o impacto de un programa o política pública, comparada con estándares implícitos o explícitos en orden de contribuir a su mejoramiento” (Weiss, 1998).

Según el objeto de la evaluación esta clasificación nos permite pronunciarnos sobre diversos ámbitos de las intervenciones gubernamentales:

- » Evaluación de políticas públicas<sup>3</sup>
- » Evaluación de programas públicos
- » Evaluación de gestión y resultados de las entidades públicas, y

Según el propósito de la evaluación<sup>4</sup> :

En general los fines a los que se dirige la evaluación, dependerán del objeto de ésta, pero en términos globales tiene que ver con la generación de información para la toma de decisiones, como “conocimiento para la acción”.

» En el caso de la evaluación de políticas y programas públicos el objetivo es el perfeccionamiento de éstas, en términos de maximización de eficacia (logro de objetivos buscados), y eficiencia desde el punto de vista de la economicidad<sup>5</sup> de los medios utilizados, en un contexto de escasez de recursos.

» En el caso de la evaluación del desempeño de las entidades públicas, el propósito es una combinación entre el apoyo a la toma de decisiones de las estrategias para lograr mejores resultados y gestionar más eficientemente y eficazmente sus procesos, así como apoyar la rendición de cuentas a usuarios y diferentes grupos de interés, y para fines de formulación presupuestaria, asignar los recursos en función del cumplimiento de logros y objetivos.

Según los mandantes de la evaluación:

- » Evaluación externa desarrollada por entes independientes de la entidad.
- » Evaluación interna, desarrollada por la propia entidad ya sea por imposición de un ente externo como la autoridad presupuestaria, Congreso, Contraloría, etc., o bien por propia decisión como instrumento de apoyo a la toma de decisiones.

Según *la etapa de la intervención* de la acción pública, lo cual considera a la evaluación como un proceso el cual puede realizarse en las siguientes etapas de la intervención o acción pública:

*3 Se entenderá por evaluación de las políticas públicas aquella dirigida a pronunciarse sobre los resultados en el cumplimiento de objetivos generales de “política”, así como la resolución de un determinado problema en un área o sector de la política (social, salud, vivienda, etc.). Este tipo de evaluación requiere integrar metodologías de tipo cuantitativo y cualitativo y el uso de la información tiene una mayor relevancia para decisiones de políticas públicas. Por evaluación de programas públicos se entenderá aquella dirigida a evaluar los impactos o resultados de una intervención pública directa, sobre una realidad social. El uso de su información también involucra decisiones políticas amplias, pero se focaliza más hacia decisiones que tienen que ver con mejorar el funcionamiento del programa y el impacto hacia la población específica que sirve.*

*4 Weiss señala al menos 5 tipos posibles de usos de la evaluación para la toma de decisiones de los directivos públicos, en el caso de los Programas: (a) realizar correcciones tempranas de aspectos claves del proceso, tales como clientes a los que va dirigidos, aspectos organizacionales relativos a los equipos internos, etc., (b) continuidad, expansión o institucionalización de un programa, o recorte, finalización o abandono de éste (c) probar nuevas ideas para el programa (d) elegir entre dos o más alternativas diferentes, como currículos, seguros de salud, etc., en la idea de encontrar las mejores alternativas para llegar a los resultados finales, (e) decidir si se continua el financiamiento del programa.*

*5 Instrumento de medida de la eficiencia de las decisiones económicas y de gestión. Este instrumento se formaliza en la idea de que los gastos globales no sean superiores a los ingresos globales.*

» Evaluación *ex ante*: se realiza previamente a la implantación de la acción gubernamental, en la cual se encuentran los estudios de diseño de programas, estudios de pre-inversión y similares.

» Evaluación de procesos: se realiza durante el ejercicio de la acción gubernamental y tiene que ver con el uso de los recursos para el cumplimiento de los objetivos, el ajuste a la programación de la generación de los productos, entre otros aspectos.

» Evaluación *ex post*: se realiza una vez finalizada la intervención o acción gubernamental, o la gestión de un determinado período, e involucra el análisis y pronunciamiento de los resultados inmediatos, intermedios e impactos o resultados finales.

No está por demás insistir en la necesidad de delimitar el objeto de evaluación, dado que el foco al cual se dirigirán sus esfuerzos tendrá distintos propósitos, usuarios, y por supuesto diferentes metodologías para realizar el proceso evaluativo.

La “**evaluación de programas**” se podría reservar para aquellas evaluaciones de un conjunto de recursos y actividades organizadas para obtener ciertos objetivos, cuyos resultados tienen relevancia a nivel de la gestión del programa. Esta evaluación intentaría responder a cuestiones relativas con la dirección, el funcionamiento y el impacto de un programa específico en la población a la que sirve.

Por su parte, la “**evaluación de políticas**” tendría relevancia a nivel de instancias de decisión política e intentaría responder a cuestiones relacionadas con la generalización de una determinada política en cuanto aproximación a un determinado problema, y que por tanto, podría afectar a un número importante de personas, resultar en cambios organizativos de consideración o en la redistribución de recursos presupuestarios entre distintas áreas administrativas (Ballart, 1992).

En la evaluación de políticas y de programas lo que se busca identificar es el efecto final de la intervención pública a partir de la aplicación de un conjunto de programas públicos, o acciones gubernamentales. La evaluación de las políticas públicas requiere de metodologías de evaluación más especializadas. En el ámbito de los programas y servicios públicos, lo recomendable es la aplicación de metodologías basadas en el **marco lógico**.

En el caso de la evaluación de los resultados y la gestión de las instituciones públicas se ha observado en general que las metodologías utilizadas tienen que ver con el diseño de **sistemas de indicadores de desempeño**.

Una perspectiva sobre la importancia de los sistemas de indicadores es que éstos hacen posible la rendición de cuentas, la cual está en el corazón del sistema de gobernabilidad política (Schacter, 2002).

Los beneficios de la evaluación a través de indicadores de desempeño son múltiples, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

» Apoya el proceso de planificación (definición de objetivos y metas) y de formulación de políticas de mediano y largo plazo.

» Posibilita la detección de procesos o áreas de la institución en las cuales existen problemas de gestión tales como: uso ineficiente de los recursos, demoras excesivas en la entrega de los productos, asignación del personal a las diferentes tareas, etc.

» Posibilita a partir del análisis de la información entre el desempeño efectuado y el programado, realizar ajustes en los procesos internos y readecuar cursos de acción eliminando inconsistencias entre el quehacer de la institución y sus objetivos prioritarios: eliminar tareas innecesarias o repetitivas, trámites excesivos o se definan los antecedentes para reformulaciones organizacionales.

» Aun cuando no es posible establecer una relación automática entre resultados obtenidos y la asignación de presupuesto, contar con indicadores de desempeño sienta las bases para una asignación más fundamentada de los recursos públicos.

» Establece mayores niveles de transparencia respecto del uso de los recursos públicos y sienta las bases para un mayor compromiso con los resultados por parte de los directivos y los niveles medios de la dirección.

» Apoya la introducción de sistemas de reconocimiento al buen desempeño, tanto institucional como grupal e individual.

#### 2.1.4 Indicadores de desempeño

Los indicadores de desempeño son medidas que describen que tan bien se están cumpliendo los objetivos de un programa, proyecto o servicio y/o la gestión de una institución, con el propósito de tomar las medidas necesarias para perfeccionar sus cursos de acción.

Las dos dimensiones que normalmente comprende el desempeño público son la eficiencia y la eficacia de una actividad recurrente o de un proyecto específico; a ellas habrá que agregar conceptos importantes como son el desempeño presupuestario en cuanto a economía, así como la focalización y calidad.

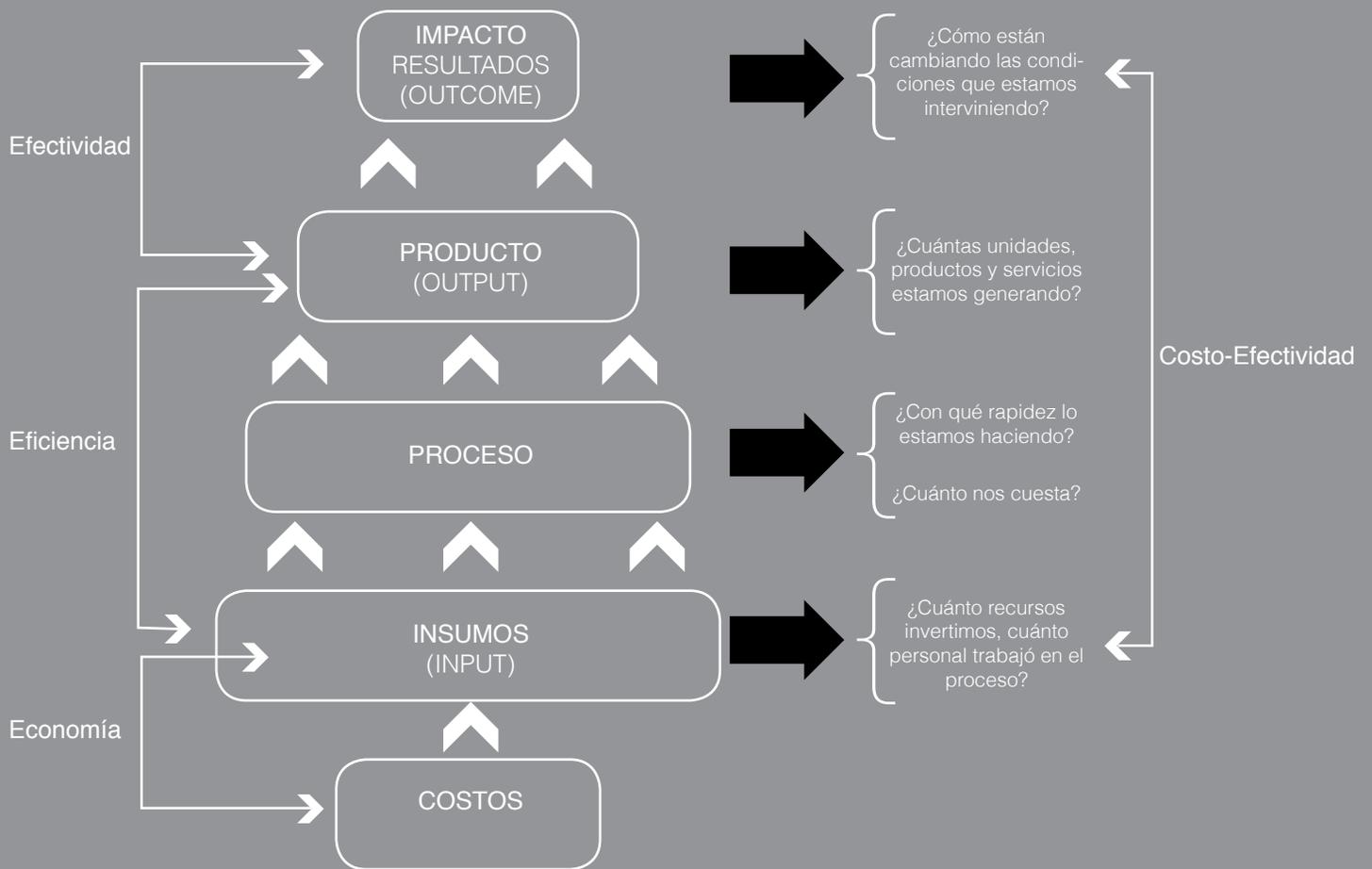
En este contexto la eficiencia se refiere a la habilidad para desarrollar una actividad al mínimo costo posible; la eficacia mide si los objetivos predefinidos para la actividad se están cumpliendo; la economía evalúa que tan adecuadamente son administrados los recursos para la producción de bienes o servicios y por último, la calidad da cuenta de cuan oportunos y accesibles son los productos o servicios entregados a los usuarios, así como el nivel de cortesía con el que los demandantes son atendidos por los funcionarios públicos.

De esta manera, los indicadores de desempeño buscan responder interrogantes clave una vez finalizada la intervención gubernamental, como son: en qué medida se cumplieron los objetivos, cuál es el nivel de satisfacción y calidad percibida por los usuarios, qué tan oportunamente se le hicieron llegar los bienes o servicios y cuan aceptable ha sido el desempeño del organismo público.

En cuanto al ámbito de aplicación, los indicadores de desempeño pueden clasificarse como sigue:

- » Indicadores de insumos (inputs): cuantifica los recursos tanto físicos como humanos, y/o financieros utilizados en la producción de los bienes y servicios. Estos indicadores son muy útiles para dar cuenta de cuantos recursos son necesarios para el logro final de un producto o servicio, pero por sí solos no dan cuenta de si se cumple o no el objetivo final.
- » Indicadores de procesos: se refieren a aquellos indicadores que miden el desempeño de las actividades vinculadas con la ejecución o forma en que el trabajo es realizado para producir los bienes y servicios.
- » Indicadores de productos: muestra los bienes y servicios de manera cuantitativa producidos y provistos por un organismo público o una acción gubernamental. Es el resultado de una combinación específica de insumos por lo cual dichos productos están directamente relacionados con ellos. Por sí solo un indicador de producto (por ejemplo número de vacunaciones realizadas, número de viviendas construidas, número de inspecciones, etc.), no da cuenta del logro de los objetivos o de los recursos invertidos en la generación de dichos productos.
- » Indicadores de resultado final o impacto: miden los resultados a nivel del fin último esperado con la entrega de los bienes y servicios. La información que entrega se refiere por ejemplo al mejoramiento en las condiciones de la población objetivo, y que son exclusivamente atribuibles a dichos bienes.

En la siguiente figura se muestra la relación de cada una de las medidas de desempeño, su contribución a los resultados finales, las preguntas que se intenta responder y la interrelación entre los cuatro conceptos y las medidas de logro de eficiencia, efectividad economía y costo efectividad.



Por su parte La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), en su Artículo 27 y su Reglamento, en los Artículos 25, fracción IV y 303, establecen que los indicadores de cobertura, eficiencia, impacto económico y social, calidad y equidad serán la base para el funcionamiento del Sistema de Evaluación del Desempeño, cuya implementación y operación es obligatoria para los ejecutores del gasto público. Así mismo, instruyen que los indicadores del Sistema serán de dos tipos, **estratégicos y de gestión** y deberán expresarse en términos de eficacia, eficiencia, economía y calidad, definiendo estos términos como sigue:

- a) Eficacia, que mide la relación entre los bienes y servicios producidos y el impacto que generan. Mide el grado de cumplimiento de los objetivos;
- b) Eficiencia, que mide la relación entre la cantidad de los bienes y servicios generados y los insumos o recursos utilizados para su producción;
- c) Economía, que mide la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros;
- d) Calidad, que mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios públicos generados en la atención de la población objetivo, vinculándose con la satisfacción del usuario o beneficiario;

Acorde con la LFPRH y su Reglamento, la Ley de Fiscalización Superior del Estado de Colima establece en su Artículo 19 que “La evaluación de las políticas públicas y de los programas de las instituciones, se llevarán a cabo con base en indicadores de desempeño”; señalando que éstos medirán el grado de cumplimiento de los objetivos de las políticas públicas, de los programas y el desempeño de las instituciones. Así mismo, aduce que dichos indicadores podrán ser estratégicos o de gestión, y que permitirán medir los resultados logrados con base en las siguientes dimensiones<sup>6</sup> :

- a) Cobertura: Proporción de atención sobre la demanda total, con respecto a la producción y entrega del bien o servicio;
- b) Eficacia: Grado de cumplimiento de los objetivos;
- c) Eficiencia: Relación entre la cantidad de los bienes y servicios generados y los insumos o recursos utili-

zados para su producción;

d) Impacto económico y social: Mide o valora la transformación relativa en el sector económico o social atendido o en las características de una población objetivo, en términos de bienestar, oportunidades, condiciones de vida, desempeño económico y productivo;

e) Calidad: Atributos, propiedades o características que tienen los bienes y servicios públicos generados para cumplir con los objetivos, y su relación con la aceptación del usuario o beneficiario;

f) Economía: Capacidad de la institución o del programa para generar o movilizar los recursos financieros, conforme a sus objetivos; y

g) Equidad: Elementos relativos al acceso, valoración, participación o impacto distributivo entre los grupos sociales o entre los géneros por la provisión de un bien o servicio.

Por su parte el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC), en el Título Segundo de su documento “Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos sobre Los Indicadores para medir los avances Físicos y Financieros Relacionados con Los Recursos Públicos Federales”, define:

a. Indicador de desempeño como la expresión cuantitativa o, en su caso, cualitativa, correspondiente a un índice, medida, cociente o fórmula, que establece un parámetro del avance en el cumplimiento de los objetivos y metas. Esta definición equivale al término indicador de resultados establecido en la Ley General de Contabilidad Gubernamental;

b. Indicador de gestión, como el Indicador de desempeño que mide el avance y logro en procesos y actividades, es decir, sobre la forma en que los bienes y servicios públicos son generados; y

c. Indicador estratégico al Indicador de desempeño que mide el grado de cumplimiento de los objetivos de las políticas públicas y de los programas presupuestarios que impactan de manera directa en la población objetivo o área de enfoque.

Por último, este mismo documento da cuenta en su inciso 17, Título Quinto, que los indicadores de desempeño deberán cumplir con las siguientes características:

I. Estar asociados al cumplimiento de los objetivos de los programas presupuestarios.

II. Contar con metas.

III. Contar con una ficha técnica, que incluya al menos los siguientes elementos:

- a) Nombre del indicador;
- b) Programa, proyecto, actividad o fondo al que corresponde;
- c) Objetivo para el cual se mide su cumplimiento;
- d) Definición del indicador;
- e) Tipo de indicador (estratégico o de gestión);
- f) Método de cálculo;
- g) Unidad de medida;
- h) Frecuencia de medición;
- i) Características de las variables, en caso de ser indicadores compuestos;
- j) Línea base; y
- k) Metas: anual, para el año que corresponda, y para al menos tres años posteriores; y trimestral, desglosada para el año que corresponda; en caso de indicadores compuestos, deberán incorporarse estas metas para las variables que lo componen.

IV. Los indicadores de desempeño deberán permitir la medición de los objetivos en las dimensiones siguientes:

- a) Eficacia, que mide la relación entre los bienes y servicios producidos y el impacto que generan. Mide el grado de cumplimiento de los objetivos;
- b) Eficiencia, que mide la relación entre la cantidad de los bienes y servicios generados y los insumos o recursos utilizados para su producción;
- c) Economía, que mide la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros; y
- d) Calidad, que mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios públicos generados en la atención de la población objetivo, vinculándose con la

satisfacción del usuario o beneficiario.

### 2.1.5 Sistema de Evaluación del Desempeño

El Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) se define como el conjunto de elementos metodológicos que permiten realizar una valoración objetiva del desempeño de los programas, bajo los principios de verificación del grado de cumplimiento de metas y objetivos, con base en indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer el impacto social y económico de los programas y de los proyectos, esto para:

1. Conocer los resultados del ejercicio de los recursos y el impacto social y económico de los programas.
2. Identificar la eficacia, eficiencia, economía y calidad del gasto.
3. Mejorar la calidad del gasto mediante una mayor productividad y eficiencia de los procesos gubernamentales.

El SED realiza el seguimiento y la evaluación constante de las políticas y programas de las entidades y dependencias de la Administración Pública (AP), para contribuir a la consecución de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo y los programas que se derivan de éste, así mismo, brindará la información necesaria para valorar objetivamente y mejorar de manera continua el desempeño de las políticas públicas, de los programas presupuestarios y de las instituciones, así como para determinar el impacto que los recursos públicos tienen en el bienestar de la población.

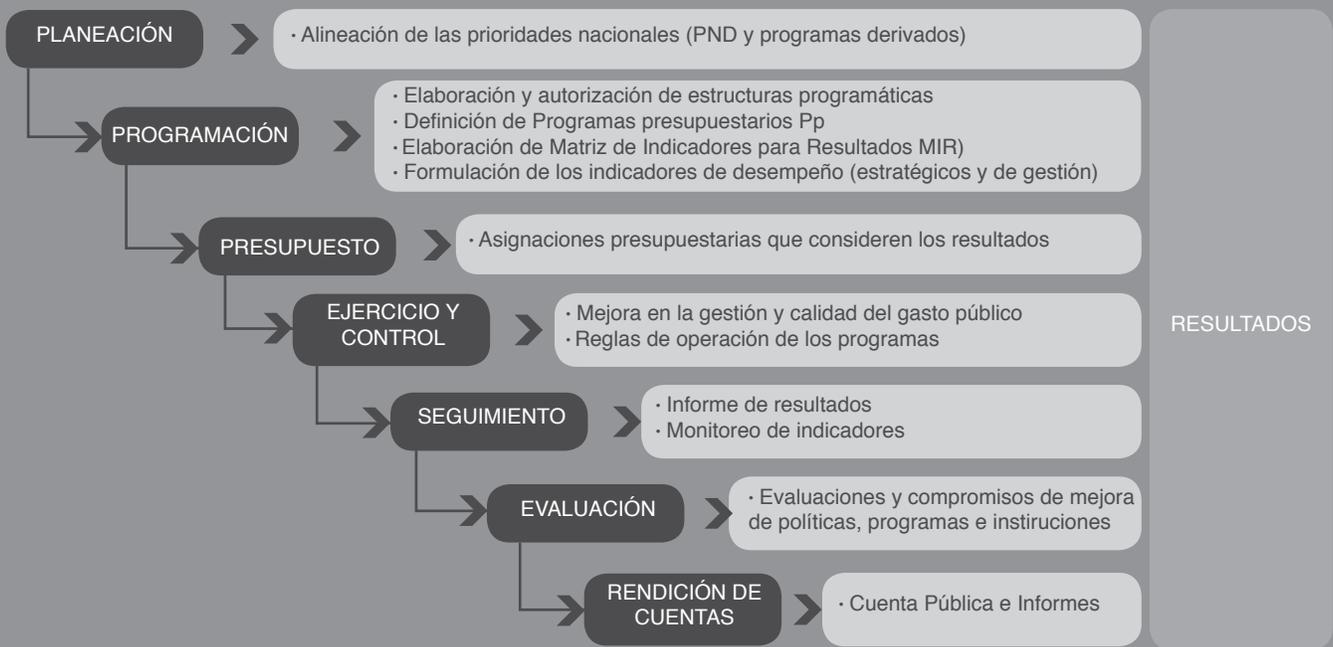
Los indicadores del SED forman parte del presupuesto, incorporan sus resultados en la Cuenta Pública y son considerados para mejorar los programas y para el proceso de elaboración del siguiente presupuesto.

Con la implantación de un SED se busca:

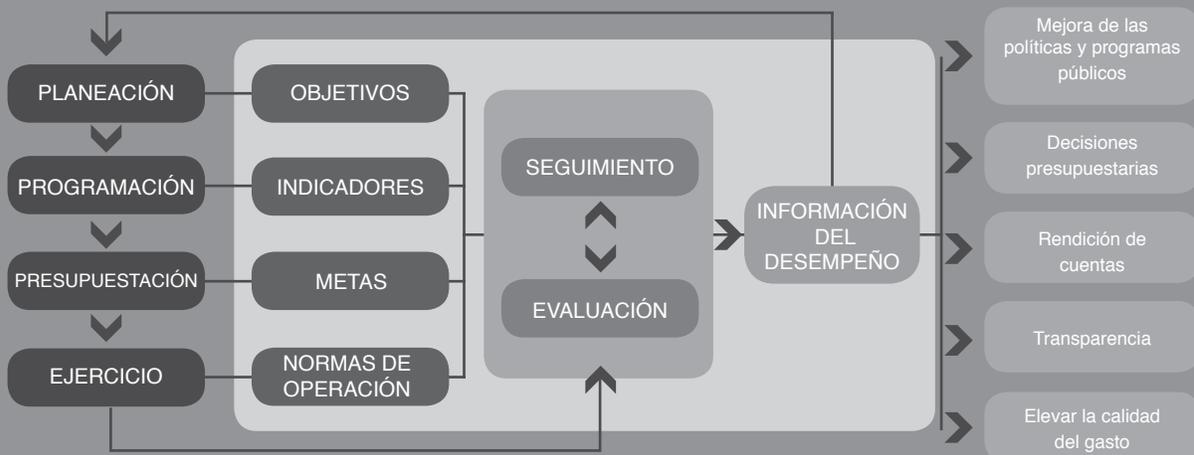
- Propiciar un nuevo modelo gubernamental para la gestión de las asignaciones presupuestarias, orientado al logro de resultados;
- Elevar la eficiencia gubernamental y del gasto público y un ajuste en el gasto de operación;
- Contribuir a mejorar la calidad de los bienes y servicios públicos; y,
- Fortalecer los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas.

- › La evaluación de las políticas públicas y programas presupuestarios, mediante el cual se verificará el grado de cumplimiento de objetivos y metas, con base en indicadores estratégicos y de gestión; y,
- › La gestión para la calidad del gasto, mediante el cual se impulsará la puesta en marcha de acciones que incidan en el funcionamiento y resultados de las instituciones públicas, a fin de que éstas eleven sustancialmente su eficiencia y eficacia; modernicen y mejoren la prestación de los servicios a su cargo; y, promuevan la productividad en el desempeño de sus funciones y la reducción de su gasto de operación.

Etapas del Proceso Presupuestario



Elementos y Objetivos del SED



De esta manera, los indicadores contenidos en el SED estarán asociados a las actividades, procesos y resultados esperados por un programa o proyecto, de tal forma que la evaluación que a partir de ellos se realice, tendrá una vinculación directa con los objetivos y metas planteadas, mismos que fueron formulados para responder parcial o totalmente a la solución de la problemática que da origen al programa, proyecto o servicio público. La metodología recomendada para contar con un planteamiento adecuado a este proceso, es la del marco lógico, cuya aplicación se ha convertido en la herramienta más utilizada en el diseño e implantación de una Gestión para Resultados.

### 2.1.6 Metodología del Marco Lógico (MML)

La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

El método fue elaborado originalmente como respuesta a tres problemas comunes a proyectos:

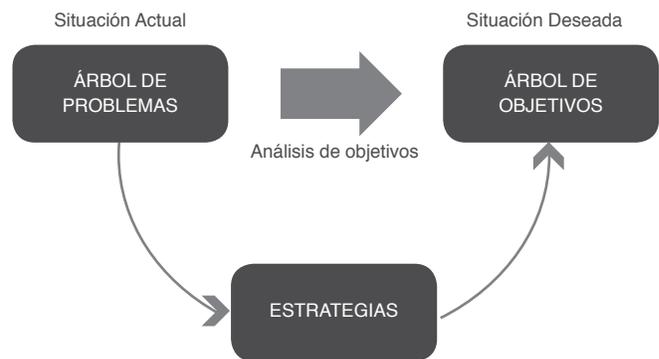
- » Planificación de proyectos carentes de precisión, con objetivos múltiples que no estaban claramente relacionados con sus actividades.
- » Proyectos que no se ejecutaban exitosamente, y el alcance de la responsabilidad del director del proyecto no estaba claramente definida.
- » No existía una imagen clara de cómo luciría el proyecto si tuviese éxito, y los evaluadores no tenían una base objetiva para comparar lo que se planeaba con lo que sucedía en la realidad.

La MML es una “ayuda para pensar” y no un sustituto para el análisis creativo, es un instrumento que ayuda a dicho análisis y permite presentar sucintamente diferentes aspectos del proyecto y acompañar como guía toda la evaluación de una intervención; sea ésta, proyecto, programa o servicio. Así mismo, facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de programas presupuestarios y es utilizado en todas sus etapas de gestión:

- i. Identificación y valoración de acciones que contribuyan a la creación de valor público, en el marco

de la planeación nacional, sectorial y de las dependencias y entidades (estructuración o alineación estratégica);

- ii. Preparación del diseño de los programas presupuestarios de manera sistemática y lógica, con orientación hacia resultados;
- iii. Valoración del diseño de los programas presupuestarios (lógica vertical) y su contribución a objetivos de carácter superior;
- iv. Implementación de los programas presupuestarios aprobados; y,
- v. Monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de los mismos (resultados), con base en información objetiva y oportuna.



La Metodología presenta, entre otras, las siguientes ventajas:

1. Propicia que los involucrados en la gestión del programa presupuestario lleguen a acuerdos acerca de los objetivos, indicadores, metas y riesgos del programa;
2. Provee elementos comunes para el diseño y evaluación de los programas presupuestarios, por ejemplo, una terminología uniforme que facilita la comunicación y reduce ambigüedades;
3. Brinda la oportunidad para incorporar a la planeación enfoques transversales como el de género o de población con capacidades diferentes;
4. Proporciona información para organizar y preparar en forma lógica el plan de ejecución del programa presupuestario;
5. Genera información necesaria para la ejecución, monitoreo y evaluación del programa presupuestario, así como para la rendición de cuentas; y,
6. Proporciona una estructura para sintetizar, en un solo cuadro, la información más importante sobre un programa presupuestario: Matriz de Indicadores (MI).

La Metodología contempla las siguientes dos etapas<sup>7</sup>, que se desarrollan paso a paso en las fases del ciclo de vida del proyecto, programa o servicio:

1. La etapa de análisis, en la que se analiza la situación existente para crear una visión de la "situación deseada" y seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla. Ésta se subdivide en las siguientes fases:

- A. El análisis de partes interesadas
- B. El análisis de problemas
- C. El análisis de objetivos
- D. El análisis de estrategias
- E. La elaboración de la Matriz de Indicadores

2. La segunda etapa es la de planificación; en ella, la idea del proyecto se convierte en un plan operativo práctico para su ejecución y deriva normalmente en dos documentos:

- El plan operativo global (POG)
- El plan operativo anual (POA)

Los conceptos generales de las cinco fases de la etapa de análisis son los siguientes:

#### A. Análisis de las partes interesadas

Por lo menos deben considerarse cuatro tipos de actores como partes interesadas:

1. Beneficiarios, población objetivo o grupo meta

2. Ejecutor u operante

3. Indirectos

- Proveedores
- Beneficiario

4. Actores competitivos

Acerca de las partes interesadas se analizan por lo menos cinco aspectos:

1. Características básicas (estructura organización, competencia legal, capacidad de influir en la sociedad, etc.)
2. Intereses y expectativas
3. Sensibilidad respecto al tema y temas transversales (género, derechos humanos, medio ambiente)
4. Potencialidades y debilidades
5. Implicaciones de su participación o de la realización del proyecto.

#### B. Análisis de Problemas

Este se realiza en las siguientes tres etapas:

1. Definición precisa del marco y el tema de análisis.
2. Identificación de los problemas mayores de los grupos meta y de los beneficiarios.
3. Se Visualiza los problemas en un diagrama, llamado "árbol de problemas" o "jerarquía de problemas" para establecer las relaciones causa-efecto.

#### Árbol de Problemas

A partir del problema central, hacia abajo, se identifican y se sigue la pista a todas las causas que pueden originar el problema.

Es muy importante tratar de determinar el encadenamiento que tienen estas causas. En particular, es primordial tratar de llegar a las causales primarias e independientes entre sí que se piensa que están originando el problema. Mientras más raíces se puedan detectar en el árbol de causas, más cerca se estará de las posibles soluciones que se deben identificar para superar la condición restrictiva que se ha detectado.

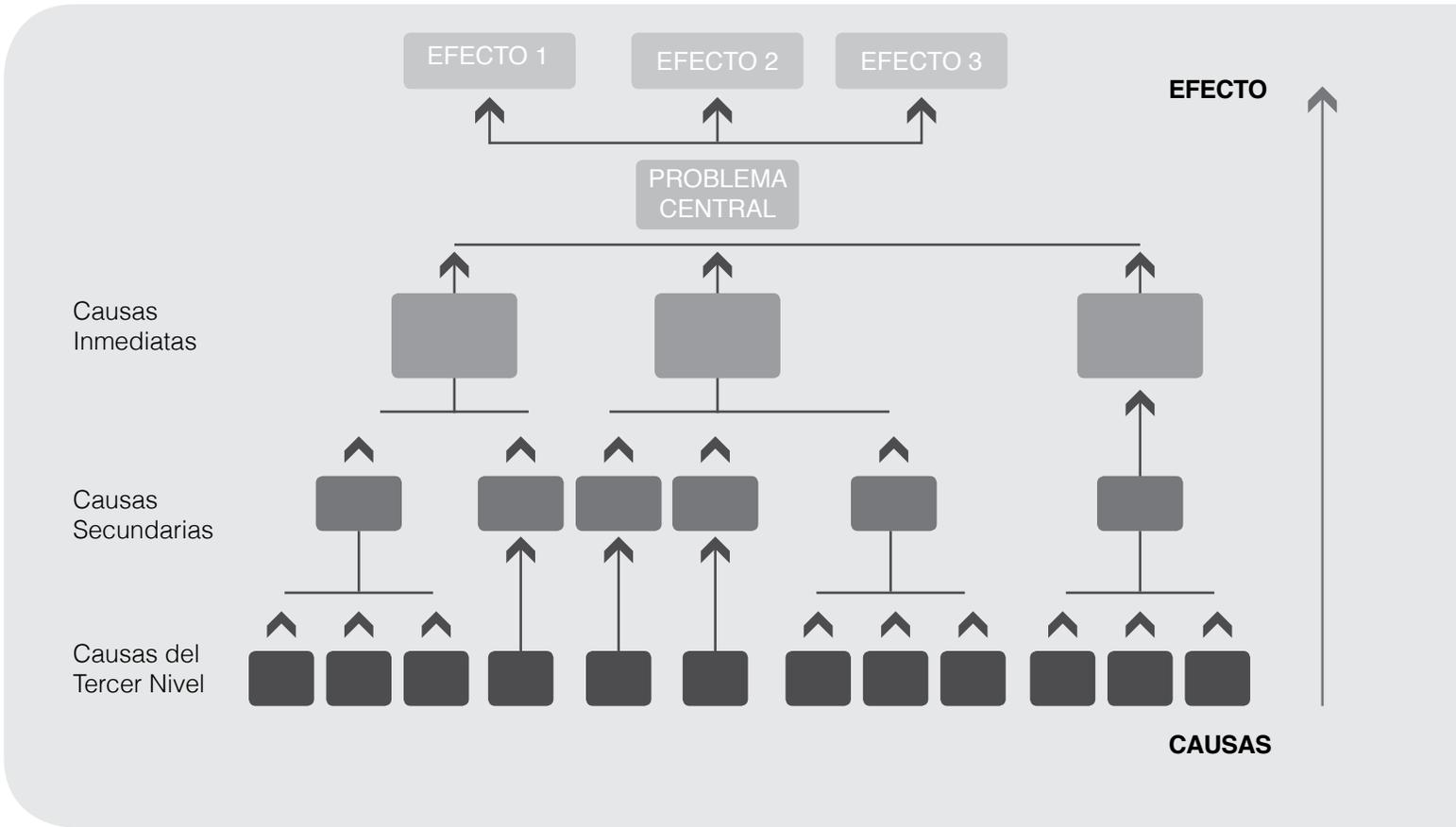
En otras palabras, en la medida que se resuelvan las últimas causales del encadenamiento se puede decir que, analíticamente, se está contribuyendo a superar positivamente la condición negativa planteada.

ESTADO  
GOBIERNO

SECTOR  
PRODUCTIVO  
EMPRESAS

ORGANIZACIONES

SOCIEDAD



## NIVELES DE OBJETIVOS

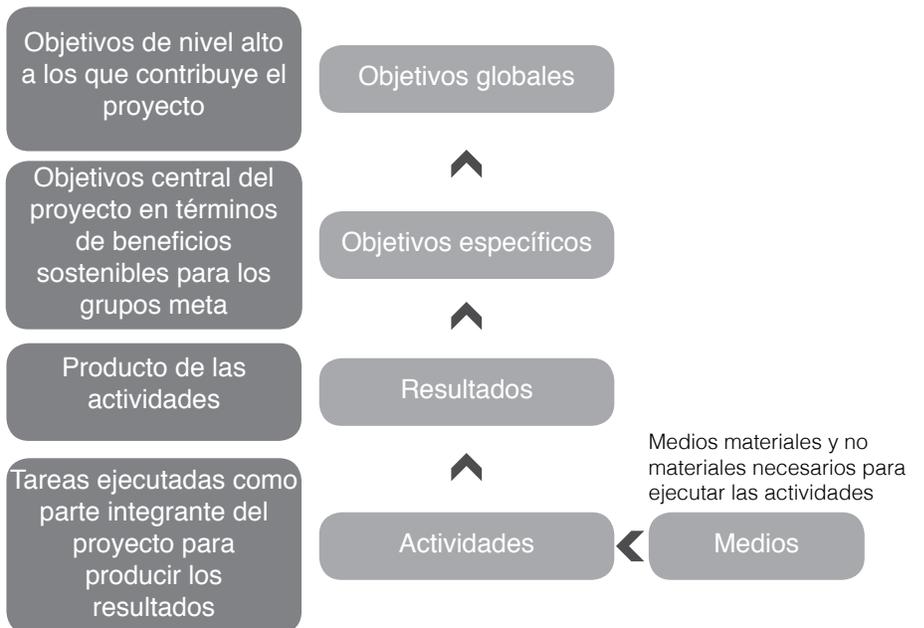
### C. Análisis de objetivos

Es un procedimiento metodológico que permite:

- Describir la situación futura que prevalecerá.
- Verificar jerarquía de los objetivos.
- Visualizar en un diagrama las relaciones medio-fin.

De esta manera, los <<estados negativos>> del árbol de problemas se convierten en soluciones, expresadas en forma de <<estados positivos>>, es decir, el árbol de problemas se traduce en un árbol de objetivos.

### Lógica de intervención



Cambia todas las condiciones negativas del árbol de problemas a condiciones positivas que se estime son las deseadas y viables de alcanzar; al hacer esto, todas las que eran causas en el árbol de problemas se transforman en medios en el árbol de objetivos, los que eran efectos se transforman en fines y lo que era el problema central se convierte en el objetivo central o propósito del proyecto, programa o servicio.

#### D. Análisis de las estrategias

Se refiere a las alternativas de un conjunto de acciones que pueden realizarse para pasar de una situación presente a una situación futura deseada. Este análisis requiere:

- » Criterios precisos que permitan elegir las estrategias
- » La identificación de las distintas estrategias posibles para alcanzar los objetivos.
- » La selección de estrategias aplicables al proyecto

Una estrategia debe considerar que:

1. La relación entre las acciones y los resultados sean previsiblemente “lógicos” es decir que puedan ser eficaces.
2. Se cuente con la tecnología adecuada y sea disponible para cada uno de los actores.
3. Los recursos sean factibles de obtener y hacer que éstos sean eficientes.
4. Las partes interesadas puedan y quieran participar de la estrategia.
5. La probabilidad de que los sujetos objetivo reciban el beneficio sea la más alta.

De esta forma, el marco lógico es el resultado de los cuatro análisis desarrollados y se resume en una matriz que considera:

- » Los objetivos globales y específicos, los resultados y las actividades.
- » La lógica de intervención, que plasma la(s) principal(es) estrategia o acciones para cada objetivo resultado o actividades.
- » Los indicadores objetivamente verificables.
- » Las fuentes de verificación.
- » Las hipótesis que se refieren a aquellos factores internos que pueden afectar el logro de los objetivos, resultados o actividades.

#### E. Matriz de Indicadores (MI)

La MI facilita entender y mejorar la lógica interna y el diseño de los programas presupuestarios. La construcción de la MI permite focalizar la atención de un programa presupuestario y proporciona los elementos necesarios para la verificación del cumplimiento de sus objetivos y metas. Asimismo, retroalimenta el proceso presupuestario para asegurar el logro de resultados.

## Estructura de la MI

Según se muestra en la siguiente figura, la MI posee cuatro columnas y cuatro filas que suministran la siguiente información:

- Filas

1. Fin: objetivo estratégico, de carácter superior (establecido en el PD o programas que emanan de éste), al cual el programa presupuestario contribuye de manera significativa, luego de que éste ha estado en funcionamiento durante algún tiempo;
2. Propósito: resultado o efecto logrado en la población beneficiaria cuando el programa ha sido ejecutado;
3. Componentes: productos (bienes y servicios) proporcionados a la población beneficiaria en el transcurso de la ejecución del programa; y,
4. Actividades: agrupación general de acciones requeridas para producir los componentes.

- Columnas

1. Resumen narrativo de los objetivos por cada nivel de la Matriz;
2. Indicadores (permiten medir el avance en el logro de los resultados);
3. Medios de verificación (fuentes de información que sustentan los resultados); y,
4. Supuestos (factores externos que implican riesgos).

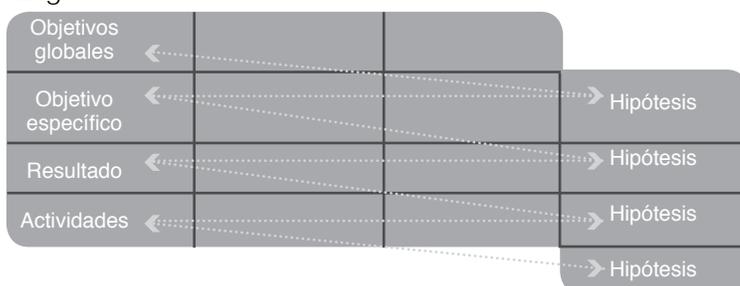
Resumen Narrativo	Indicadores			Medios de Verificación	Supuestos
	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Frecuencia de Medición		
Impacto Final					
Fin:					
Impacto Intermedio					
Propósito:					
Productos					
Componentes:					
Procesos/Gestión					
Actividades					

### Lógica vertical (de la columna de objetivos)

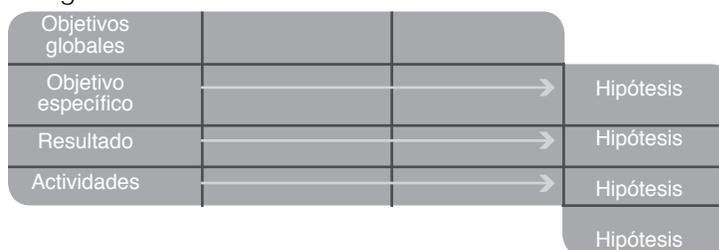
La matriz de marco lógico, se construye de forma tal que se puedan examinar los vínculos causales de abajo hacia arriba entre los niveles de objetivos, a esto se le denomina Lógica Vertical. Si el proyecto está bien diseñado, lo que sigue es válido:

- Las Actividades especificadas para cada Componente son necesarias para producir el Componente;
- Cada Componente es necesario para lograr el Propósito del proyecto;
- No falta ninguno de los Componentes necesarios para lograr el Propósito del proyecto;
- Si se logra el Propósito del proyecto, contribuirá al logro del Fin;
- Se indican claramente el Fin, el Propósito, los Componentes y las Actividades;
- El Fin es una respuesta al problema más importante en el sector.

### Lógica Vertical



### Lógica Horizontal



## 2.2 Marco Legal

La siguiente normatividad conforma el Marco Legal que le da sustento a la Gestión para Resultados, al Presupuesto basado en Resultados y al Sistema de Evaluación del Desempeño, cuyo alcance se extiende a los tres órdenes de gobierno:

### 2.2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En su **Artículo 134** establece que los recursos de que dispongan los tres órdenes de gobierno se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, para cumplir con los objetivos a los que están predestinados.

### 2.2.2 Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH)

El **Artículo 1** indica: La presente ley es de orden público y tiene por objetivo reglamentar los artículos 74 fracción IV, 75, 126, 127 y **134** de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de programación, presupuestación, aprobación, ejercicio, control y evaluación de los ingresos y egresos públicos federales.

Los sujetos obligados a cumplir las disposiciones de esta ley deberán observar que la administración de los recursos públicos federales se realicen con base en criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, economía, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género.

#### *Transparencia e información sobre el ejercicio de los recursos*

El **Artículo 85** establece: Los recursos federales aprobados en el Presupuesto de Egresos para ser transferidos a las entidades federativas....se sujetarán a lo siguiente:

I. Los recursos federales que ejerzan las entidades federativas, los municipios, o cualquier ente público de carácter local, serán evaluados **conforme a las bases establecidas en el artículo 110 de esta ley, con base en indicadores estratégicos y de gestión** por instancias técnicas independientes de las instituciones que ejerzan dichos recursos observando los requisitos de información correspondientes.

#### *De la evaluación*

**Artículo 110:** La evaluación del desempeño se realizará a través de la verificación del grado de cumplimiento de objetivos y metas, con base en indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer los resultados de la aplicación de los recursos públicos federales.

**Artículo 111:** El sistema de evaluación del desempeño...permitirá identificar la eficiencia, economía, eficacia y la calidad de la Administración Pública Federal y el impacto social del ejercicio del gasto público,.... dicho sistema de evaluación del desempeño a que se refiere el párrafo anterior del presente artículo será obligatorio para los ejecutores del gasto.

#### *Marco de la Evaluación*

El SED es la clave ya que será la base de la programación del presupuesto basado en resultados como se establece en el **Artículo 27** de la LFPRH

“La estructura programática del PEF debe incorporar indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales, que permitan la evaluación de programas y proyectos; estos indicadores serán la base para el funcionamiento del SED”.

#### *Estructura de los programas presupuestarios*

El **Artículo 25** del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria señala los componentes de la estructura programática:

I. Misión, que incluye los propósitos fundamentales que justifican la existencia de la dependencia o entidad y, para efectos programáticos, se formula mediante una visión integral de las atribuciones contenidas en la ley u ordenamiento jurídico aplicable. Corresponderá a la dependencia coordinadora de sector, a través de su unidad de administración, supervisar el establecimiento de la misión a nivel del ramo. Las entidades, por conducto de sus unidades de administración, establecerán su correspondiente misión. La Secretaría determinará mediante disposiciones generales los criterios de vinculación de la misión con los programas presupuestarios.

II. Objetivo, que identifica el propósito anual asociado

al programa presupuestario en congruencia con las perspectivas de mediano plazo que se establezcan en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas que de él deriven.

En la formulación de los objetivos anuales, las dependencias y entidades estarán obligadas a identificar los objetivos y metas expresamente señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo y sus programas, debiendo vincular los programas presupuestarios anuales con los objetivos de mediano plazo;

III. Meta, que consiste en el propósito estratégico que refleja el compromiso concreto que asumen las dependencias y entidades para lograr el cumplimiento anual de los objetivos de los programas presupuestarios;

IV. Indicadores de desempeño, que consisten en la expresión cuantitativa o, en su caso, cualitativa, que establece un parámetro del avance en el cumplimiento de los objetivos y metas correspondientes a un índice, medida, cociente o fórmula con base anual.

#### *Sanciones*

**Artículo 114:** Se sancionará en los términos de las disposiciones aplicables a los servidores públicos que incurran en alguno de los siguientes supuestos:

I. No cumplan con las disposiciones generales en materia de programación presupuestación, ejercicio, control y evaluación del gasto público federal establecidas en esta Ley y el Reglamento, así como en el Presupuesto de Egresos.

II. No lleven los registros presupuestarios y contables en la forma y términos que establece esta Ley, con información confiable y veraz.

...

VIII. Realicen acciones u omisiones que impidan el ejercicio eficiente, eficaz y oportuno de los recursos y el logro de los objetivos y metas anuales de las dependencias, unidades responsables y programas.

...

IX. Realicen acciones u omisiones que deliberadamente generen subejercicios o incumplimiento de los objetivos y metas anuales en sus presupuestos.

**Artículo 33:** Las aportaciones del Fondo para la Infraestructura Social Municipal (FISM)...se destinarán exclusivamente al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a las inversiones que beneficien directamente a sectores de su población que se encuentren en condiciones de rezago social y pobreza extrema en los siguientes rubros: Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje y Letrinas, Urbanización Municipal, Electrificación rural y de colonias pobres, Infraestructura básica de salud, Infraestructura básica educativa, Mejoramiento de Vivienda, Caminos Rurales e Infraestructura productiva Rural.

Respecto de dichas aportaciones, los Estados y municipios deberán:

I. Hacer del conocimiento de sus habitantes, los montos que reciban las obras y acciones a realizar, el costo de cada una, su ubicación, metas y beneficiarios;

II. Promover la participación de las comunidades beneficiarias en su destino aplicación y vigilancia, así como en la programación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de las obras y acciones que se vayan a realizar;

III. Informar a sus habitantes, al término de cada ejercicio, sobre los resultados alcanzados;

V. Procurar que las obras que realicen con los recursos de los Fondos sean compatibles con la preservación y protección del medio ambiente y que impulsen el desarrollo sustentable.

**Artículo 34:** Para la distribución del recurso por entidad se utiliza el índice General de Pobreza del Hogar que contempla los siguientes aspectos:

Ingreso per cápita del hogar;

- Nivel educativo promedio por hogar;
- Disponibilidad de espacio de la vivienda
- Disponibilidad de drenaje; y
- Disponibilidad de electricidad – combustible para cocinar.

**Artículo 37:** Las aportaciones federales que reciban

### 2.2.3 Ley de Coordinación Fiscal

los municipios con cargo al Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, se destinará a la satisfacción de sus requerimientos, dando prioridad al cumplimiento de sus obligaciones financieras, al pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua y atención de las necesidades vinculadas con la seguridad pública de sus habitantes...

*El Índice para su distribución se basa únicamente en el número de habitantes.*

*Sobre el Control, Evaluación y Fiscalización del Ramo 33*

**Artículo 49:** El control, evaluación y fiscalización del manejo de los recursos federales será de la siguiente manera:

Será efectuada por el Poder Legislativo local que corresponda. (Art. 49 inciso III).

Deberá sujetarse a la evaluación del desempeño a que se refiere el artículo 110 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. (Art. 49 inciso V)...

2.2.4 Ley de Fiscalización Superior del Estado de Colima

**Artículo 3:** El Congreso ejercerá las funciones técnicas de evaluación, control y fiscalización a través del Órgano Superior de Auditoría y Fiscalización Gubernamental...

**Artículo 5:** ... El Órgano Superior podrá emitir los criterios relativos a los procedimientos, técnicas, sistemas y métodos para la ejecución de auditorías y evaluaciones al desempeño, mismos que deberán sujetarse a las disposiciones establecidas en la presente Ley, y publicarse en el Periódico Oficial del Estado.

*De la rendición de cuentas*

**Artículo 9:** El contenido del informe de Avance de

Gestión Financiera se referirá a los programas a cargo de los poderes del estado, municipios y entes públicos paraestatal o paramunicipales que prestan servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje y saneamiento, para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos, metas y satisfacción de necesidades en ellos proyectados y contendrá:

...

II. Avance físico y financiero...

- a) Gasto por categoría programática;
- b) Programas y Proyectos de inversión; y
- c) Indicadores de resultados...

**Artículo 10:** La Cuenta Pública Anual será presentada en los plazos previstos... contendrá como mínimo:

...

D) Información programática, con la desagregación siguiente:

- I. Gasto por categoría programática;
- II. Programas y proyectos de inversión; y
- III. Indicadores de resultados; ...

*De la fiscalización superior*

**Artículo 15:** La fiscalización de la cuenta pública comprende la revisión de los ingresos; los egresos, incluyendo subsidios, transferencias y donativos, fondos, los gastos fiscales y la deuda pública; del manejo, la custodia y la aplicación de recursos públicos estatales y municipales, así como federales...y tiene por objeto:

- I. Verificar y evaluar los resultados de la gestión financiera
- II. Evaluar el cumplimiento de los objetivos contenidos en los programas que abarca:

- a) Realizar auditorías sobre el desempeño de los programas...
- b) Si se cumplieron las metas de los indicadores aprobados en el presupuesto....

**Artículo 17:** El Órgano Superior tendrá las atribuciones siguientes:

a). - En materia de revisión y fiscalización de la cuenta pública:

I. Establecer lineamientos técnicos, criterios de auditorías y su seguimiento, procedimientos, investigaciones, encuestas, métodos y sistemas necesarios para la revisión y fiscalización de la Cuenta pública ...

IV. Evaluar, semestral y anualmente, el cumplimiento de los objetivos y metas en los programas estatales y municipales, conforme a los indicadores estratégicos y de gestión establecidos en los presupuestos de egresos ... a efecto de verificar el desempeño de los mismos ...

V. Evaluar los recursos económicos federales, estatales y municipales a que se refiere el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ...

XVIII. Formular y proponer recomendaciones para mejorar los resultados, la eficacia, eficiencia y economía de las acciones de gobierno, a fin de elevar la calidad del desempeño gubernamental; ....

d) .- En materia de evaluación:

La evaluación al desempeño deberá verificar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de los programas, políticas públicas, así como el desempeño de las instituciones, basándose para ello en indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer los resultados del ejercicio del gasto público. Dicha evaluación podrá realizarla el propio Órgano Superior...

**Artículo 18:** La evaluación al desempeño se realizará conforme a lo siguiente:

I.- Las evaluaciones deberán contener, por lo menos, la siguiente información:...c).- La base de datos generada con la información de gabinete y/o de campo...d).- Los instrumentos de recolección de información...e).- Una nota metodológica...f).- La información adicional que se haya definido...g).- Un resumen ejecutivo en el que se describan los princi-

pales hallazgos y recomendaciones del evaluador...

II.- Se establecerán los métodos de evaluación

III.- Se establecerá un programa anual de evaluaciones...

IV.- Las evaluaciones, en la medida de lo posible, deberán incluir información desagregada por sexo, grupo étnico y edad de la población que se evalúa relacionada con los beneficiarios de los programas.

V.- Se dará seguimiento a la atención de las recomendaciones que se emitan derivadas de las evaluaciones correspondientes; y

VI.- Los resultados de las evaluaciones se deberán considerar para efectos de la programación, presupuestación y ejercicio de los recursos públicos en los ejercicios fiscales subsecuentes.

**Artículo 25:** ...En el supuesto de las recomendaciones al desempeño, las entidades fiscalizadas dentro del plazo otorgado, deberán precisar al Órgano Superior las mejoras efectuadas, las acciones a realizar o, en su caso, justificar su improcedencia...

## 2.2.5 Legislación sobre los Servicios Municipales

El Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Fracción III del Artículo 87 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima y el Artículo 86 de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima, mencionan que las funciones y productos de la organización municipal, tienen que ver con la prestación y administración de los siguientes servicios:

- a) Agua potable;
- b) Drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales;
- c) Alumbrado público;
- d) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- e) Mercados y centrales de abasto;
- f) Panteones;
- g) Rastro;
- h) Calles, Parques y Jardines y su equipamiento;
- i) Policía preventiva municipal y tránsito;
- j) Control y registro del movimiento poblacional; y
- k) Las demás que el Congreso determine, según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los

municipios y su capacidad administrativa y financiera.

Así mismo, el **Artículo 87** de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima consigna que, el ayuntamiento prestará los servicios públicos de la siguiente forma:

- i. Directa, a través de sus propias dependencias administrativas u organismos desconcentrados;
- ii. A través de los organismos públicos descentralizados, fideicomisos públicos municipales creados para tal fin o fideicomisos públicos, con la participación del Gobierno del Estado, o sin él, con personas físicas o morales, para la instalación de plantas de tratamiento para la industrialización, comercialización y disposición final de residuos.
- iii. Mediante el régimen de concesión; y
- iv. Mediante convenios de asociación y coordinación que suscriba con otros ayuntamientos o con el ejecutivo del Estado, para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de la prestación de un servicio público o el ejercicio de una función, cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario.

Los marcos conceptual y normativo a los que se ha hecho referencia, son los fundamentos en los que se basó el desarrollo del Sistema de Evaluación del Desempeño de los Servicios Municipales del Estado de Colima, cuyos resultados se exponen en los siguientes apartados.

Cabe señalar que éste Sistema, tiene las condiciones necesarias y suficientes para escalar hacia un cuadro de mando que presente, mediante un tablero de control, el Desempeño de cada Municipio de Colima, teniendo como base los valores resultantes de un índice, cuya combinación lineal estaría integrada por los siguientes componentes: a) el desempeño de los servicios municipales (objeto del presente documento); b) el desempeño financiero (actualmente en operación) y c) el desempeño normativo.

### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL  
DESEMPEÑO DE LOS  
SERVICIOS MUNICIPALES

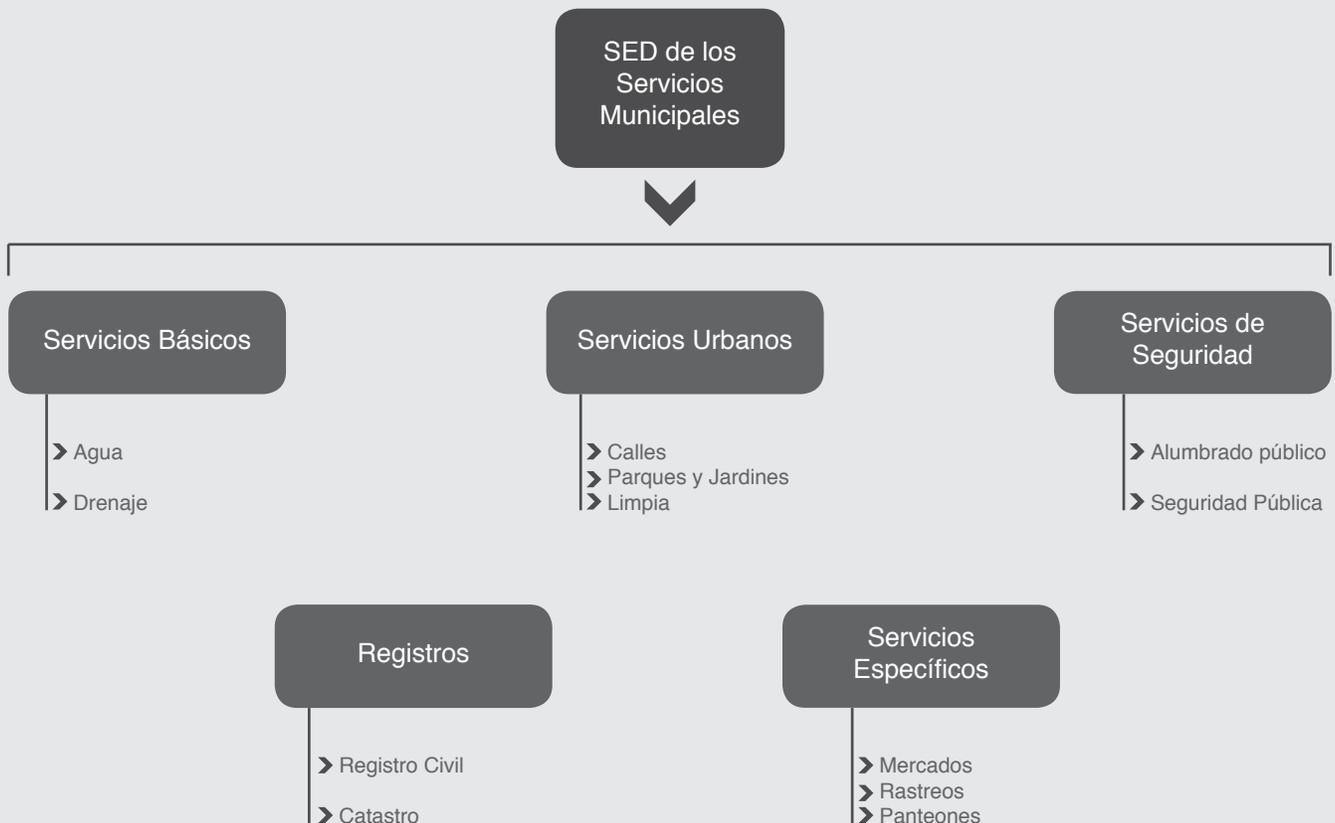
### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES

Un aspecto central en todo gobierno es el valor que logre su desempeño a la luz de los resultados y beneficios que la sociedad obtenga de éste.

Es así que el Sistema de Evaluación del Desempeño de los Servicios Municipales en el Estado de Colima, será el vehículo que permitirá valorar sistemáticamente el desempeño de los ayuntamientos en intervalos anuales de gobierno, para las funciones mandatadas en el Artículo 115, Fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en el Artículo 87, Fracción III de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima, así como en las demás leyes secundarias.

El Sistema tendrá como objetivo primordial, medir y valorar los resultados de la gestión municipal, a través de los niveles de eficiencia, eficacia e impacto, logrados por los Servicios Públicos brindados a la población colimense.

En primera instancia y con fines exclusivos de tratamiento conceptual, se convino integrar los Servicios Municipales según su tipo, de la siguiente forma:



Conforme a esta agrupación, el Sistema está integrado por 189 índices e indicadores de desempeño, de los cuales 17 son de dimensión, 56 de resultados y 116 son de gestión, cuyo desglose se muestra en el siguiente cuadro:

Grupo / Tema	Índices de Dimensión		Indicadores de:			Total
			Resultados		Gestión	
	Grupo de Servicios	Tema	Fin	Proposito	Componente	
Servicios Básicos	1	2	2	8	23	36
Servicios Urbanos	1	3	3	13	35	55
Servicios de Seguridad	1	2	2	7	17	29
Registros	1	2	2	9	21	35
Servicios Específicos	1	3	3	7	20	34
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>44</b>	<b>116</b>	<b>189</b>

La metodología adoptada permitió construir el “Índice de Desempeño de los Servicios Municipales”, compuesto por los índices particulares de los 5 bloques en que fueron agrupados los servicios municipales y cuya fórmula es la siguiente:

$$IDSM = X_1(SB) + X_2(SU) + X_3(SDS) + X_4(R) + X_5(SE)$$

IDSM= Índice de Desempeño de los Servicios Municipales  
 SB= Índice de Servicios Básicos  
 SU= Índice de Servicios Urbanos  
 SDS= Índice de Servicios de Seguridad  
 R= Índice de Registros  
 SE= Índice de Servicios Específicos  
 X= Ponderadores  
 i= 1...5

El esquema metodológico aplicado para la conformación del SED de los Servicios Municipales, en concordancia con el marco conceptual de la Gestión para Resultados descrita en el primer apartado de este documento, fue el siguiente:



## 3.1 SERVICIOS BÁSICOS

Este componente se integró con los Servicios de Agua y Drenaje, pues es indudable que el abastecimiento suficiente de agua salubre y potable a la población, contribuye a prevenir la propagación de enfermedades gastrointestinales, propicia la higiene doméstica y personal y mejora el nivel de vida y, por su parte, el drenaje y tratamiento de las aguas residuales aminora las enfermedades transmisibles, los riesgos para la seguridad y los daños a viviendas y bienes, previniendo con ello problemas de salud pública y disminuye los impactos ambientales.

El índice de servicios básicos se integra por la combinación lineal de los índices del nivel de desempeño de los servicios de agua y drenaje como se muestra a continuación:

$$SB = X_1(NDSA) + X_2(NDSD)$$



SB= Servicios Básicos  
 NDSA= Nivel Desempeño Servicio Agua  
 NDSD= Nivel Desempeño Servicio Drenaje  
 $X_1, X_2$ = Ponderadores

$$NDSA = X_1 (IFA) + X_2 (IPA) + X_3 (ICA)$$

NDSA= Nivel Desempeño Servicio Agua  
 IFA= Indicador de Fin de Agua  
 IPA= Indicador de Propósito de Agua  
 ICA= Indicador de Componente de Agua  
 $X_1, X_2, X_3$ = Ponderadores

$$NDSD = X_1 (IFD) + X_2 (IPD) + X_3 (ICD)$$

NDSD= Nivel Desempeño Servicio Drenaje  
 IFD= Indicador de Fin de Drenaje  
 IPD= Indicador de Propósito de Drenaje  
 ICD= Indicador de Componente de Drenaje  
 $X_1, X_2, X_3$ = Ponderadores

El problema central que definieron los funcionarios municipales fue *La falta de Cobertura Marginal aún Prevaliente del Servicio en las Viviendas del Estado y la Calidad en el Suministro del Agua Potable*, el cual consideró resolverse de lograr los siguientes objetivos específicos: a) Incrementar y eficientar la cobranza del servicio; b) Abatir el rezago de viviendas sin agua y c) Disminuir las Fugas .

Información pública sobre el servicio indica lo siguiente:

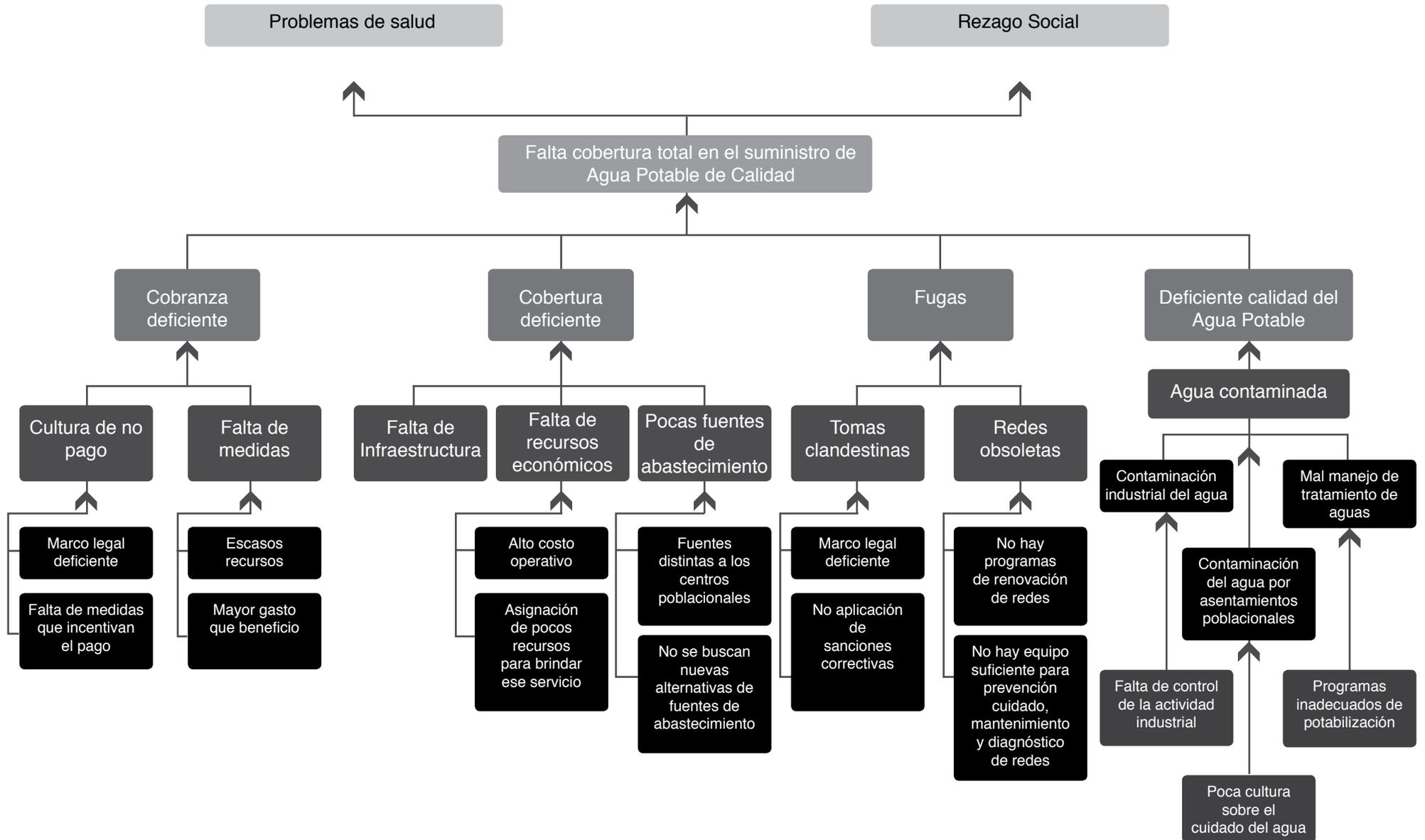
- » Los datos censales reportan que en el 2010 el 98.5% de las viviendas particulares en Colima contaban con agua entubada, pero el 95.6% de ellas disponen de agua de la red pública, lo que indica que a ese año, poco más de cinco mil cien viviendas se abastecían de agua por medio de otras fuentes alternas.
- » Por su parte, las Comisiones Municipales y Alcantarillado indican que en 2009 se extrajeron en promedio 54.4 miles de metros cúbicos diarios, principalmente de 59 fuentes de abastecimiento (pozos y manantiales), distribuidos a través de 233,943 tomas domiciliarias, de las cuales, el 94.3% son domésticas.

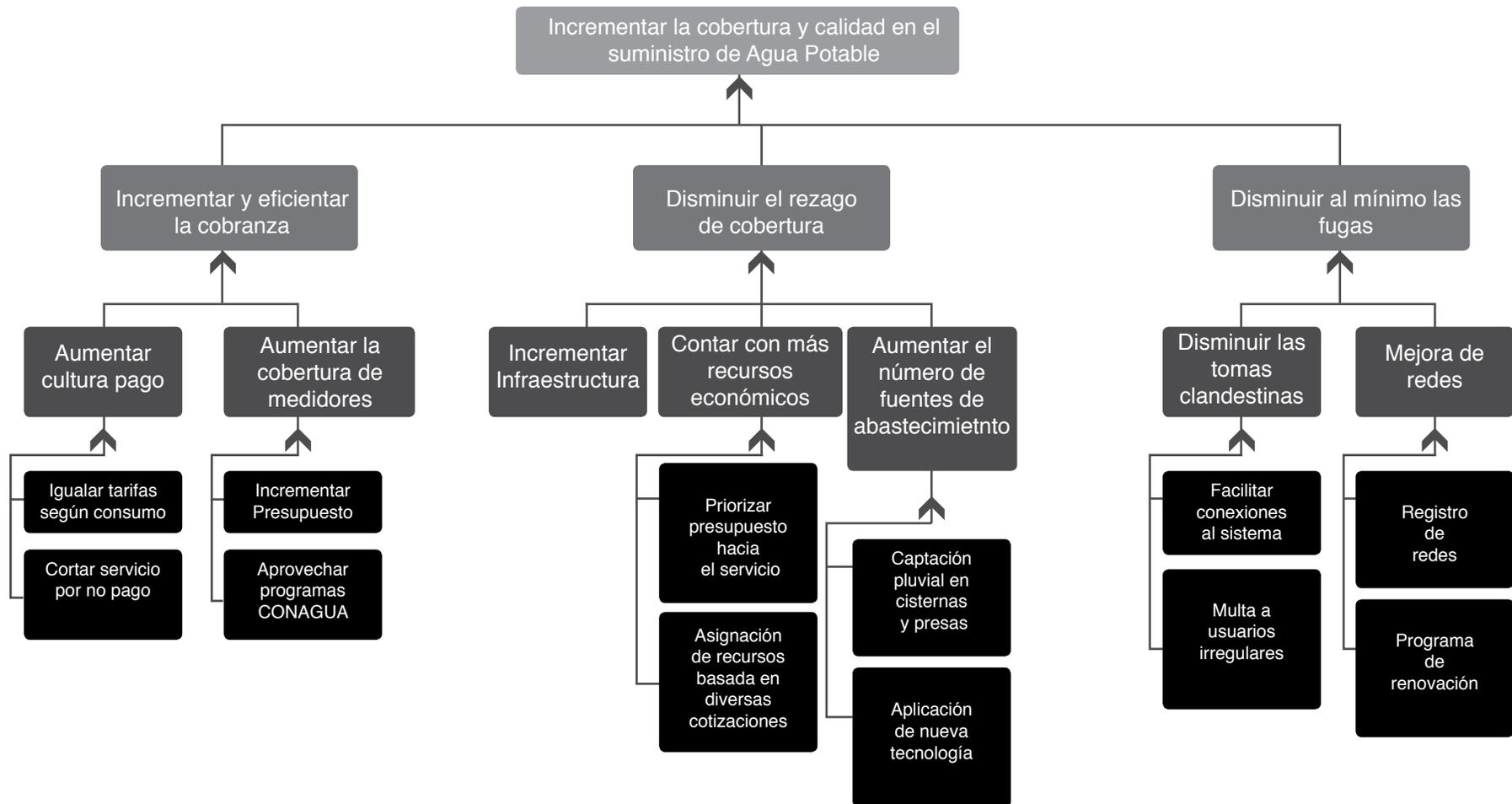
A continuación se presentan los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio.

---

*8 La deficiencia en la calidad del agua se planteó como una causa inmediata al problema central de éste servicio; sin embargo éste no fue considerado en el árbol de objetivos, pues se decidió que su solución forma parte de los propósitos del programa de ecología y medio ambiente; transversal a varios de los servicios prestados por los ayuntamientos y cuya medición deberá hacerse en su sistema de evaluación específico.*

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » AGUA POTABLE





$$\text{NDSA} = X_1 (\text{IFA}) + X_2 (\text{IPA}) + X_3 (\text{ICA})$$



NDSA= Nivel Desempeño Servicio Agua  
 IFA= Indicador de Fin de Agua  
 IPA= Indicador de Propósito de Agua  
 ICA= Indicador de Componente de Agua  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFA} = \text{ISA} = (\text{PVSR}_{af} / \text{PVSR}_{ai})$$

ISA= Incremento en el suministro de Agua  
 PVSR= Porcentaje de Viviendas con Servicio Regular  
 af= año final  
 ai= año inicial

$$\text{IPA} = X_1 (\text{EC}) + X_2 (\text{DRA}) + X_3 (\text{IDFA})$$

EC= Eficiencia en la Cobranza  
 DRA= Disminución del Rezago de Agua  
 IDFA= Índice de Disminución de Fugas de Agua  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICA} = X_1 (\text{ICA}_1) + X_2 (\text{ICA}_2) + X_3 (\text{ICA}_3)$$

$\text{ICA}_1$  = Indicador de Componente Agua 1  
 $\text{ICA}_2$  = Indicador de Componente Agua 2  
 $\text{ICA}_3$  = Indicador de Componente Agua 3  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICA}_1 = (\text{PVC} + \text{PVRM}) / 2$$

PVC= Porcentaje de Viviendas en las que se Cobra  
 PVRM= Porcentaje de Viviendas Registradas con Medidor

$$\text{ICA}_2 = (\text{CIA} + \text{IIA} + \text{AFA}) / 3$$

CIA= Cobertura de la Infraestructura de Agua  
 IIA= Incremento de la Inversión en Agua  
 AFA = Aumento del Número de Fuentes de Abastecimiento

$$\text{ICA}_3 = (\text{IMR} + \text{DTC}) / 3$$

IMR= Índice de Mejora de Redes  
 DTC= Disminución de Tomas Clandestinas

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
100	Incrementar la Cobertura y Calidad en el Suministro de Agua Potable (OG)	FIN	INCREMENTO EN EL SUMINISTRO DE AGUA (ISA)	$ISA = \frac{PVSR_{af}}{PVSR_{ai}}$ $PVSR = \frac{VSR}{TV}$	<p><b>PVSR</b> = Porcentaje de Viviendas con el Servicio Regular</p> <p><b>VSR</b> = Viviendas con el Servicio Regular</p> <p><b>TV</b> = Total de Viviendas</p> <p><b>ai</b> = año inicial</p> <p><b>af</b> = año final</p>	INEGI, Encuestas
110	Cobranza Eficiente (OE1)	PROPÓSITO	EFICIENCIA EN LA COBRANZA (EC)	$EC = X_1(PVC) + X_2(PVRM)$	<p><b>PVC</b> = Porcentaje de Viviendas en las que se Cobra</p> <p><b>PVRM</b> = Porcentaje de Viviendas Registradas con Medidor</p>	Formato de Agua
111	Aumentar la Cultura de Pago (OE1C1)	COMPONENTE	PORCENTAJE DE VIVIENDAS EN LAS QUE SE COBRA (PVC)	$PVC = \frac{VC}{TVRS}$	<p><b>VC</b> = Viviendas en las que se cobra</p> <p><b>TVRS</b> = Total Viviendas Registradas con Servicio</p>	Formato de Agua
112	Aumentar la Cobertura de Medidores (OE1C2)	COMPONENTE	PORCENTAJE DE VIVIENDAS REGISTRADAS CON MEDIDOR (PVRM)	$PVRM = \frac{TVRM}{TVA}$	<p><b>TVRM</b> = Total Viviendas Registradas con Medidor</p> <p><b>TVA</b> = Total Viviendas con Agua</p>	Formato de Agua

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
120	Disminuir el rezago (OE2)	PROPÓSITO	DISMINUCIÓN DEL REZAGO EN AGUA (DRA)	$DRA = [(Ri - Rf) / Ri]$ $RI = PVSAC$ $RF = [(VSAC - VIAaf) / TVH]$	<b>Ri</b> = Rezago Inicial <b>Rf</b> = Rezago Final <b>PVSAC</b> = Porcentaje de Viviendas sin Agua según Censo 2010 <b>VSAC</b> = Viviendas sin Agua según Censo 2010 <b>VIAaf</b> = Viviendas en las que se Introdujo Agua en el Año Fiscal <b>TVH</b> = Total Viviendas Habitadas <sup>9</sup>	Formato de Agua
121	Incrementar Infraestructura (OE2C1)	COMPONENTE	COBERTURA DE LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA (CIA)	$CIA = NLRA / TL$	<b>NLRA</b> = Número de Localidades con Red de Agua <b>TL</b> = Total de Localidades	Formato de Agua
122	Incrementar Recursos Económicos (OE2C2)	COMPONENTE	INCREMENTO DE LA INVERSIÓN EN AGUA (IIA)	$IIA = (IPaf - IPai) / IPaf$	<b>IPaf</b> = Inversión Per-cápita en Agua año final <b>IPai</b> = Inversión Per-cápita en Agua año inicial	Formato de Agua
123	Aumentar el número de Fuentes de Abastecimiento (OE2C3)	COMPONENTE	AUMENTO DEL NÚMERO DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO (AFA)	$AFA = NFAm^3 / TFAm^3$	<b>NFA m<sup>3</sup></b> = Nuevas Fuentes de Abastecimiento en metros cúbicos <b>TFA m<sup>3</sup></b> = Total de Fuentes de Abastecimiento en metros cúbicos	Formato de Agua

<sup>9</sup> NOTA: Se asume que para el rezago presente se toma como referencia la disminución del rezago existente en el año 2010 según el Censo, entendiendo que el rezago total sólo se puede medir quinquenalmente, ya que la introducción de Agua en las viviendas nuevas es un dato desconocido de manera anual.

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
130	Disminuir al Mínimo las Fugas (OE3)	PROPÓSITO	ÍNDICE DE DISMINUCIÓN DE FUGAS DE AGUA (IDFA)	$IDFA = \frac{VRH \text{ m}^3}{VETH \text{ m}^3}$	<b>VRH m<sup>3</sup></b> = Volumen Recibido en los Hogares m <sup>3</sup> <b>VETH m<sup>3</sup></b> = Volumen Entregado o Transferido en los Hogares m <sup>3</sup>	Formato de Agua
131	Disminución de las Tomas Clandestinas (OE3C1)	COMPONENTE	ÍNDICE DE MEJORA DE REDES (IMR)	$IMR = [X_1 (RV/TR) + X_2 (NRUN/TR)]$	<b>RV</b> = Redes Vigentes <b>TR</b> = Total Redes <b>NRUN</b> = Número de Redes Útiles según la Norma	Formato de Agua
132	Mejorar las Redes (OE3C2)	COMPONENTE	DISMINUCIÓN DE TOMAS CLANDESTINAS (DTC)	$DTC = \frac{(NTC_{ai} - NTC_{af})}{(NTC_{ai})}$	<b>NTC</b> = Número Tomas Clandestinas <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato de Agua

El problema central que se definió por parte de los funcionarios municipales fue el *Manejo Inadecuado en el Tratamiento de las Aguas Residuales*, mismo que consideró resolverse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Disminuir las fugas de aguas residuales; b) Contar con plantas de tratamiento de aguas residuales que satisfagan las necesidades de la población y c) Incrementar la cobertura del drenaje.

Algunos datos generales sobre el servicio son los siguientes:

» El INEGI informa que en el 2010 el 97.1% de las viviendas particulares habitadas disponían de drenaje y que al 2008 el 99.7% de la población colimense contaba con el servicio de alcantarillado.

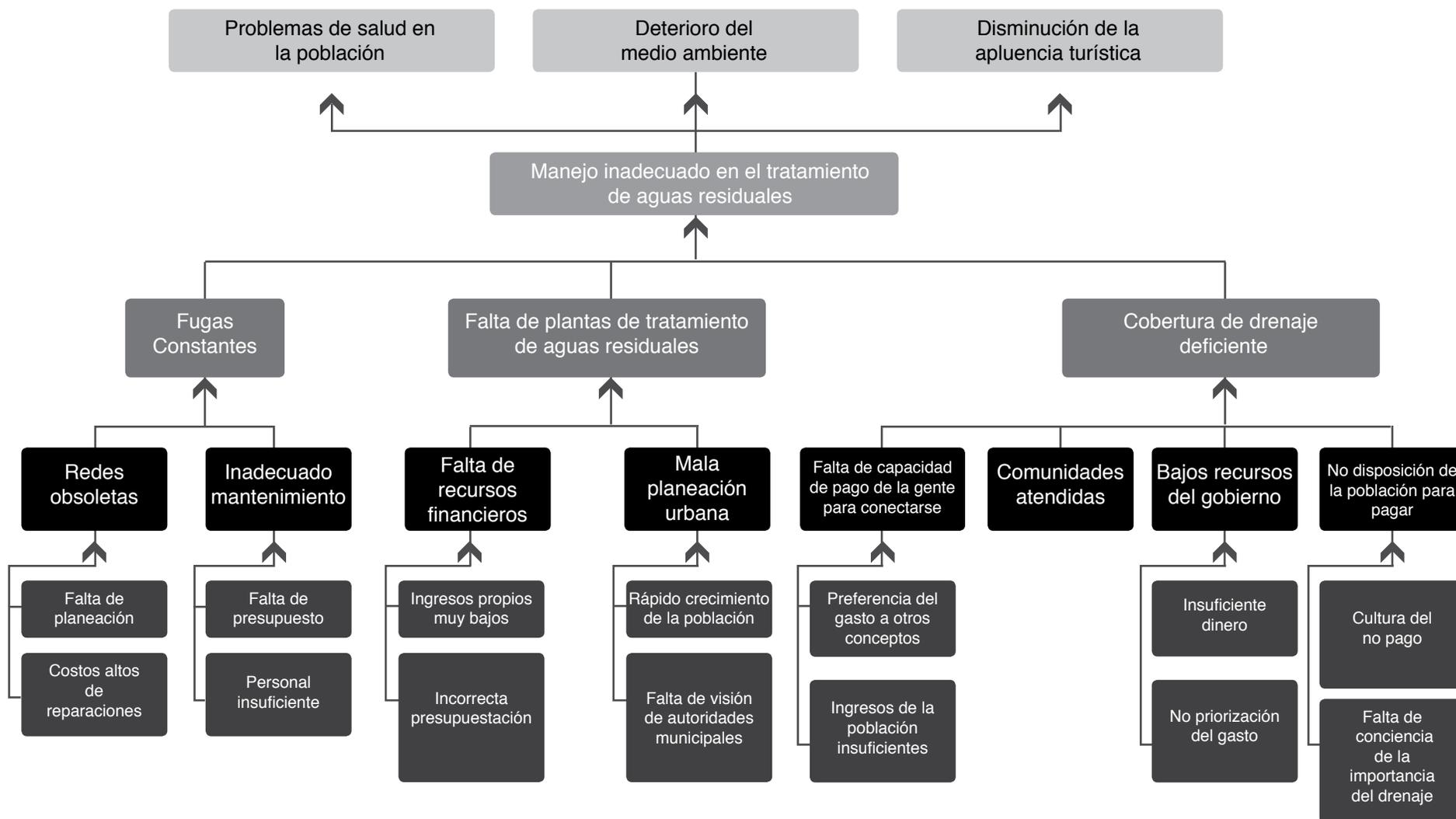
» La Comisión Nacional del Agua (CNA), da cuenta de que al 2009, el Estado de Colima contaba con 285 puntos de descarga donde se vertieron 53.9 millones de metros cúbicos de aguas residuales.

Así mismo, informa que el Estado cuenta con 96 plantas de tratamiento de aguas residuales, de las cuales 80 son públicas y 16 privadas, cuya capacidad instalada permite tratar 2,508 litros por segundo.

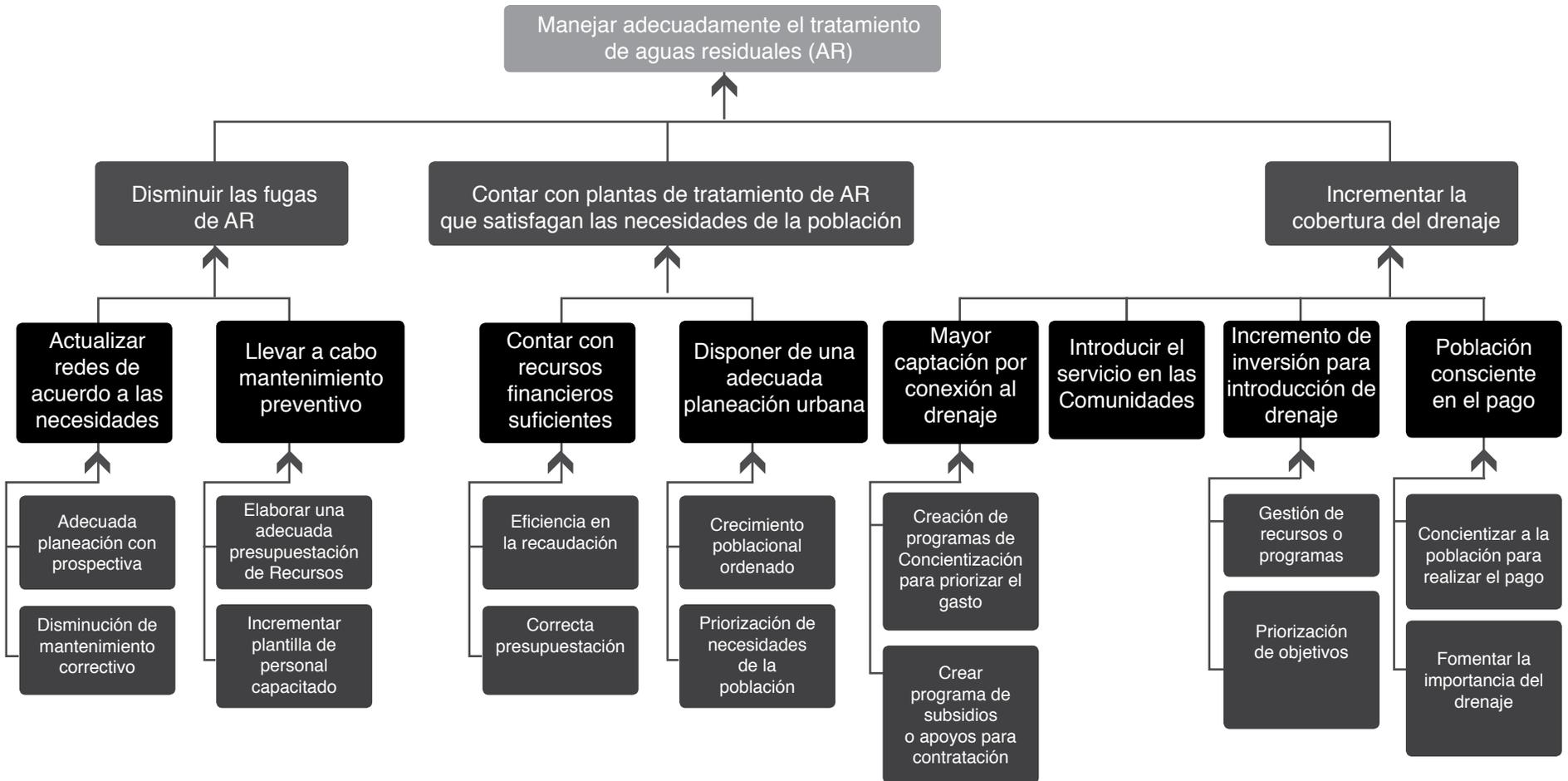
» Estimaciones de la CNA permiten saber que en el transcurso de ese año se trataron 47.3 millones de metros cúbicos de las aguas residuales.

A continuación se presentan los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio.

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » DRENAJE



# ÁRBOL DE OBJETIVOS » DRENAJE



$$\text{NDS} = X_1 (\text{IFD}) + X_2 (\text{IPD}) + X_3 (\text{ICD})$$



NDS = Nivel Desempeño Servicio Drenaje  
 IFD = Indicador de Fin de Drenaje  
 IPD = Indicador Propósito de Drenaje  
 ICD = Indicador de Componente de Drenaje  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFD} = \text{ETAR} = (\text{TAR}_{af} / \text{TAR}_{ai})$$

ETAR= Eficacia en el Tratamiento de Aguas Residuales  
 TAR= Tratamiento de Aguas Residuales  
 af = año final  
 ai = año inicial

$$\text{IPD} = X_1 (\text{IDFD}) + X_2 (\text{TAR}) + X_3 (\text{DCD})$$

IDFD= Índice de Disminución de Fugas en el Drenaje  
 TAR = Tratamiento de Aguas Residuales  
 DCD = Disminución de la Carencia de Drenaje  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICD} = X_1 (\text{ICD}_1) + X_2 (\text{ICD}_2) + X_3 (\text{ICD}_3) + X_4 (\text{ICD}_4)$$

ICD<sub>1</sub> = Indicador de Componente Drenaje 1  
 ICD<sub>2</sub> = Indicador de Componente Drenaje 2  
 ICD<sub>3</sub> = Indicador de Componente Drenaje 3  
 ICD<sub>4</sub> = Indicador de Componente Drenaje 4  
 $X_1, X_2, X_3, X_4$  = Ponderadores

$$\text{ICD}_1 = (\text{SD} + \text{MP}) / 2$$

SD= Sustitución de Drenaje  
 MP= Mantenimiento Preventivo

$$\text{ICD}_2 = (\text{IITAR} + \text{IAI}) / 2$$

IITAR= Incrementar en la Inversión para Tratamiento de Aguas Residuales  
 IAI= Índice de Asentamientos Irregulares

$$\text{ICD}_3 = (\text{MCI} + \text{PCS} + \text{IIID} + \text{CP}) / 4$$

MCI= Mayor Captación de Ingresos  
 PCS= Proporción de Comunidades con el Servicio  
 IIID= Incremento de Inversión para Introducción de Drenaje  
 CP= Conciencia de Pago

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
200	Manejo adecuado en la conducción y el tratamiento de aguas residuales (OG)	FIN	EFICACIA EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (ETAR)	$ETAR = TAR_{af} / TAR_{ai}$	<b>TAR</b> = Tratamiento de Aguas Residuales <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Drenaje
210	Disminuir las fugas (OE1)	PROPÓSITO	ÍNDICE DE DISMINUCIÓN DE FUGAS EN EL DRENAJE (IDFD)	$IDFD = NF_{af} / NF_{ai}$	<b>NF<sub>af</sub></b> = Número de Fugas Atendidas año final <b>NF<sub>ai</sub></b> = Número de Fugas año inicial	Formato de Drenaje
211	Actualizar redes de acuerdo a las necesidades (OE1C1)	COMPONENTE	SUSTITUCIÓN DE DRENAJE (SD)	$SD = KDS / TKDO$	<b>KDS</b> = Km de Drenaje Sustituídos <b>TKDO</b> = Total de Kms de Drenaje Obsoleto o en mal Estado	Formato de Drenaje
212	Llevar a cabo mantenimiento preventivo (OE1C2)	COMPONENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MP)	$MP = TKMR / TKNM$	<b>TKMR</b> = Total de Km con Mantenimiento Recibido <b>TKcNM</b> = Total de Km con Necesidad de Mantenimiento	Formato de Drenaje

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
220	Contar con plantas de tratamiento que satisfagan las necesidades de la población (OE2)	PROPÓSITO	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (TAR)	$\text{TAR} = \frac{\text{m}^3\text{AT}}{\text{m}^3\text{TARV}}$	<p><b>m<sup>3</sup>AT</b> = m<sup>3</sup> de Agua Tratados en el año evaluado</p> <p><b>m<sup>3</sup>TARV</b> = m<sup>3</sup> Totales de Aguas Residuales Vertidas en el año evaluado</p>	Formato de Drenaje
221	Contar con recursos financieros suficientes para tratamiento de aguas residuales (OE2C1)	COMPONENTE	INCREMENTO EN LA INVERSIÓN PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (IITAR)	$\text{IITAR} = \frac{[(\text{IPTARaf} - \text{IPTARai})]}{(\text{IPTARai})}$ $\text{IPTAR} = (\text{TIAR}/\text{NH})$	<p><b>IPTAR</b>= Inversión Per-cápita para Tratamiento de Aguas Residuales</p> <p><b>TIAR</b> = Total de la Inversión en Aguas Residuales</p> <p><b>NH</b>= Número de Habitantes en el Municipio</p> <p><b>ai</b> = año inicial</p> <p><b>af</b> = año final</p>	Formato de Drenaje
222	Disponer de una adecuada planeación urbana (OE2C2)	COMPONENTE	ÍNDICE DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES (IAI)	$\text{IAI} = \frac{(\text{Alaf} / \text{TAaf})}{(\text{Alai} / \text{TAai})}$	<p><b>AI</b> = Asentamientos Irregulares</p> <p><b>TA</b> = Total de Asentamientos</p> <p><b>ai</b> = año inicial</p> <p><b>af</b> = año final</p>	Formato de Drenaje

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
230	Incrementar la cobertura de drenaje (OE3)	PROPÓSITO	DISMINUCIÓN DE LA CARENCIA EN DRENAJE (DCD)	$DCD = \frac{[(PVSDai - PVSDaf) / (PVSDai)]}{PVSD} = (VSD/TV)$	<b>PVSD</b> = Porcentaje de Viviendas Sin Drenaje <b>VSD</b> = Viviendas Sin Drenaje <b>TV</b> = Total de Viviendas del Mpio. <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Encuesta, Censos
231	Mayor Captación por Conexión al Drenaje (OE3C1)	COMPONENTE	MAYOR CAPTACIÓN DE INGRESOS (MCI)	$MC = \frac{ICaf}{ICai}$	<b>IC</b> = Ingreso por Conexión al drenaje <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato de Drenaje
232	Introducción del Servicio en las comunidades (OE3C2)	COMPONENTE	PROPORCIÓN DE COMUNIDADES CON EL SERVICIO DE DRENAJE (PCS)	$PCS = \frac{TLCD}{TL}$	<b>TLCD</b> = Total de Localidades Conectadas al Drenaje <b>TL</b> = Total Localidades	Formato de Drenaje
233	Incremento de inversión para Introducción drenaje (OE3C3)	COMPONENTE	INCREMENTO EN LA INVERSIÓN PARA INTRODUCCIÓN DE DRENAJE (IIID)	$IIID = \frac{[(IPIDaf - IPIDai) / (IPIDai)]}{IPID} = (ITID/NH)$	<b>IPID</b> = Inversión Per-cápita de Introducción de Drenaje <b>ITID</b> = Inversión Total para Introducción de Drenaje <b>NH</b> = Número de Habitantes <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato de Drenaje
234	Población Consciente en el Pago (OE3C4)	COMPONENTE	CONCIENCIA DE PAGO DEL SERVICIO DE DRENAJE (CP)	$CP = \frac{VCPD}{TV}$	<b>VCPD</b> = Viviendas con personas Consientes del Pago de Drenaje <b>TV</b> = Total Viviendas del Mpio.	Encuesta

Este componente lo integran los Servicios de Calles, Parques y Jardines, así como los Servicios de Limpia, tópicos que influyen en aspectos relacionados con la salud pública, en la infraestructura para el flujo del quehacer socioeconómico de la población y en aspectos para la recreación y el esparcimiento.

El índice de servicios urbanos se integra por la combinación lineal de los índices del nivel de desempeño de los servicios de calles, parques y jardines y limpia como se muestra a continuación:

$$SU = X_1(NDSC) + X_2(NDSPJ) + X_3(NDSL)$$



SU= Servicios Urbanos  
 NDSC= Nivel Desempeño Servicio Calles  
 NDSPJ= Nivel Desempeño Servicio de Parques y Jardines  
 NDSL= Nivel Desempeño Servicio Limpia  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$NDSC = X_1(IFC) + X_2(IPC) + X_3(ICC)$$

NDSC= Nivel Desempeño Servicio Calles  
 IFC= Indicador de Fin de Calles  
 IPC= Indicador de Propósito de Calles  
 ICC= Indicador de Componente de Calles  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$NDSPJ = X_1(IFPJ) + X_2(IPPJ) + X_3(ICPJ)$$

NDSPJ= Nivel Desempeño Servicio Parques y Jardines  
 IFPJ= Indicador de Fin de Parques y Jardines  
 IPPJ= Indicador de Propósito de Parques y Jardines  
 ICPJ= Indicador de Componente de Parques y Jardines  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$NDSL = X_1(IFL) + X_2(IPL) + X_3(ICL)$$

NDSL= Nivel Desempeño Servicio Limpia  
 IFL= Indicador de Fin de Limpia  
 IPL= Indicador de Propósito de Limpia  
 ICL= Indicador de Componente de Limpia  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

El problema central a resolver y definido por los funcionarios municipales fue *El Mal Estado de las Calles*, considerando que éste estaría en condiciones de solucionarse en la medida que se logre cumplir los siguientes objetivos específicos: a) Dar mantenimiento y rehabilitación a las calles para disminuir los baches; b) Mejorar la calidad de las obras y c) Incrementar las obras con base en un Plan de Desarrollo Urbano Municipal<sup>10</sup>.

La única información pública disponible sobre este servicio es la que el INEGI incluyó en el censo del 2010 para captar datos sobre infraestructura para localidades menores a 5 mil habitantes, en ella se reporta que en el estado existen 1,222 localidades con esa característica, de las cuales, 17 cuentan con calles pavimentadas<sup>11</sup>.

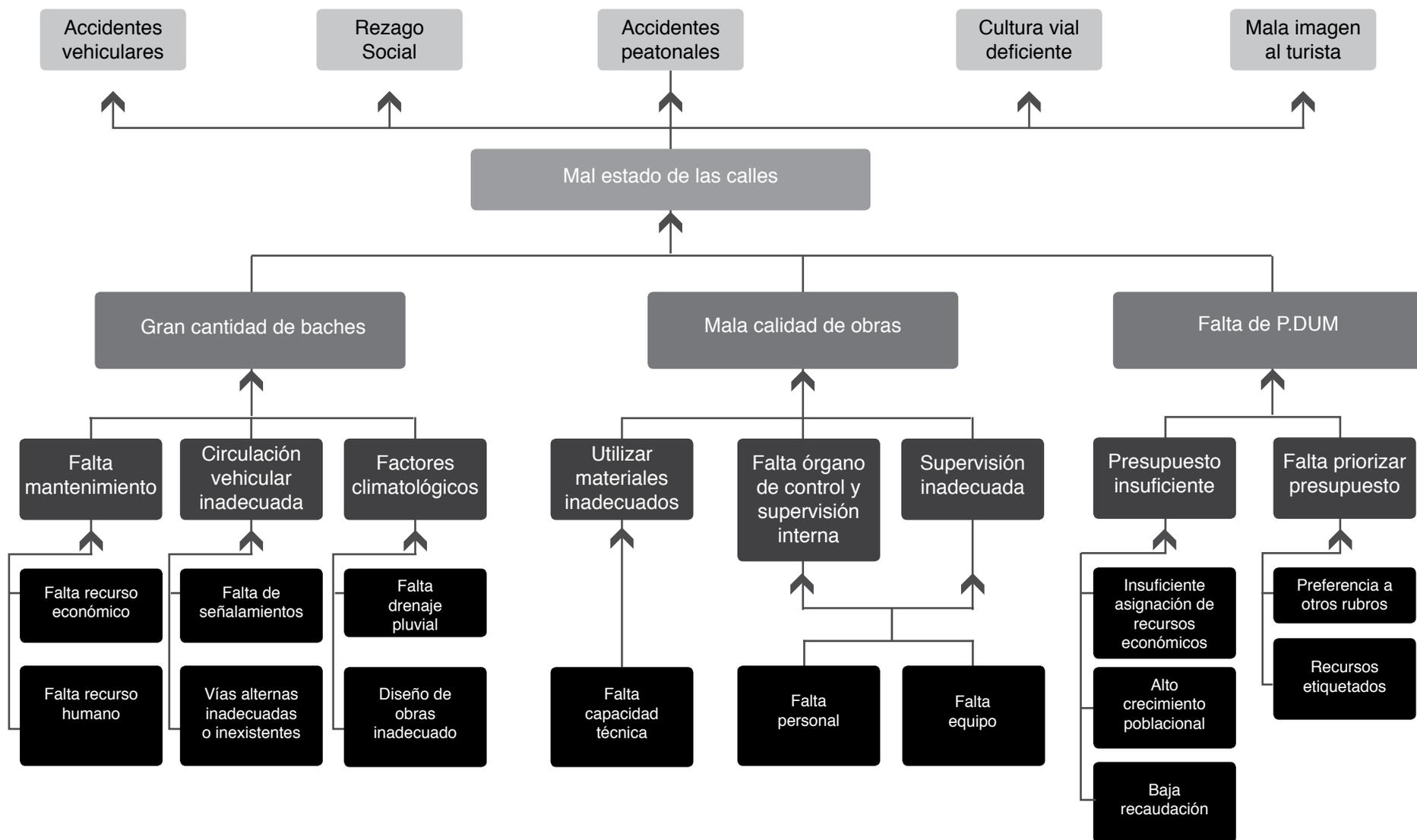
A continuación se presentan los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio.

---

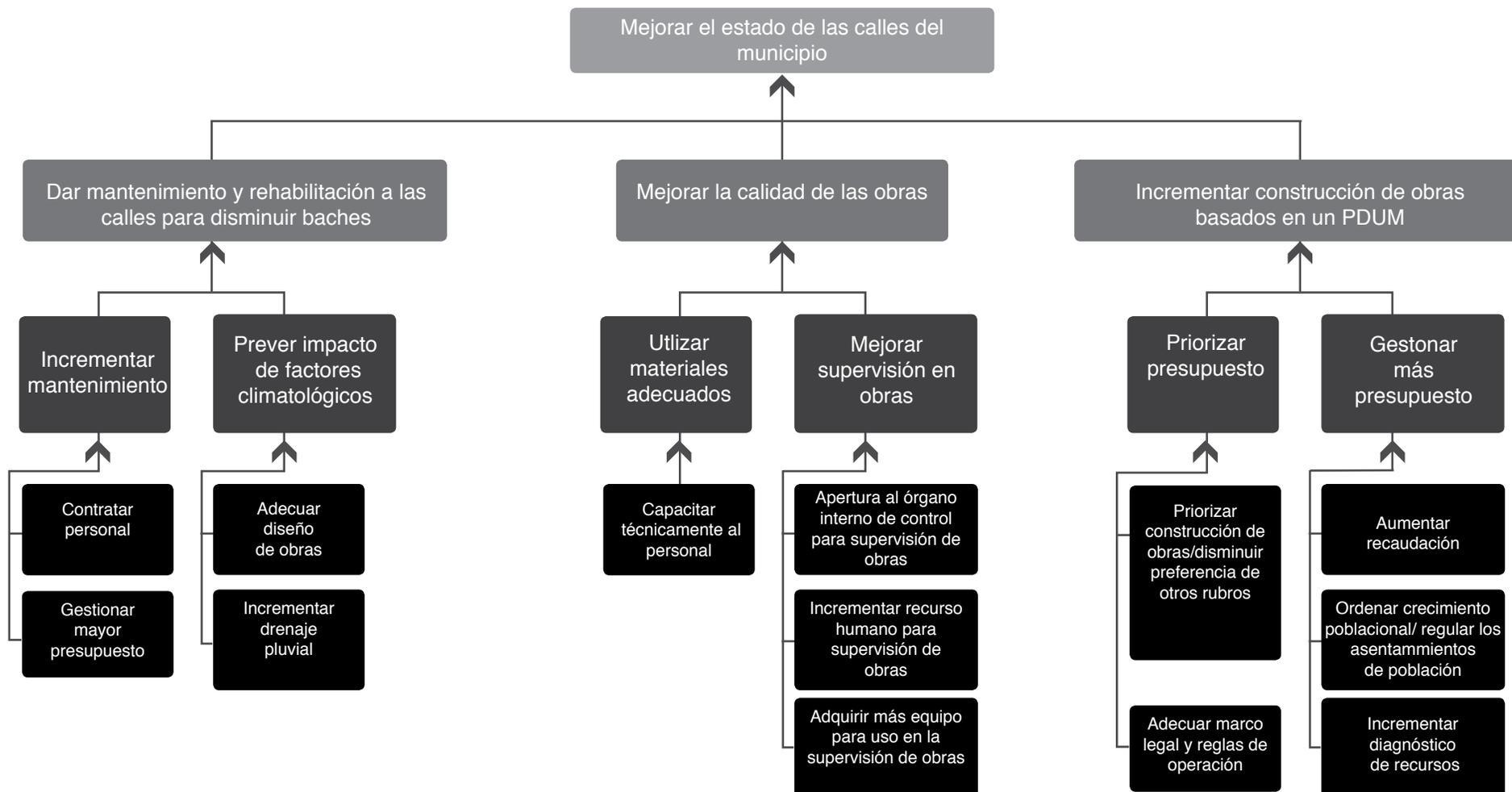
<sup>10</sup> La circulación vehicular inadecuada, se planteó en el árbol de problemas como causa secundaria a la causa inmediata: Generación de baches, sin embargo, ésta se excluyó del árbol de objetivos por la dificultad que se vislumbró para obtener datos que hicieran posible su medición.

<sup>11</sup> La cuarta etapa de publicaciones del censo 2010, dará cuenta de la información sobre infraestructura en las localidades de 5 mil y más habitantes.

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » CALLES



# ÁRBOL DE OBJETIVOS » CALLES



$$\text{NDSC} = X_1 (\text{IFC}) + X_2 (\text{IPC}) + X_3 (\text{ICC})$$



NDSC= Nivel Desempeño Servicio Calles  
IFC= Indicador de Fin de Calles  
IPC= Indicador de Propósito de Calles  
ICC= Indicador de Componente de Calles  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFC} = \text{EC} = [(\text{NCBE} / \text{TC})_{\text{af}} / (\text{NCBE} / \text{TC})_{\text{ai}}]$$

EC= Estado de Calles  
NCBE= Número de Calles en Buen Estado  
TC= Total de Calles  
af=año final  
ai= año inicial

$$\text{IPC} = X_1(\text{RC}) + X_2(\text{CO}) + X_3(\text{IOP})$$

RC= Rehabilitar Calles  
CO= Calidad de Obras  
IOP= Incrementar Obras Basadas en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICC} = X_1(\text{ICC}_1) + X_2(\text{ICC}_2) + X_3(\text{ICC}_3)$$

$\text{ICC}_1$ = Indicador de Componente Calles 1  
 $\text{ICC}_2$ = Indicador de Componente Calles 2  
 $\text{ICC}_3$ = Indicador de Componente Calles 3  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICC}_1 = (\text{IRM} + \text{PFD}) / 2$$

IRM= Incremento de Recursos en Mantenimiento  
PFD= Previsión de Factores de Deterioro

$$\text{ICC}_2 = (\text{AM} + \text{MS}) / 2$$

AM= Adecuar Materiales  
MS= Mejorar Supervisión

$$\text{ICC}_3 = (\text{PP} + \text{IP}) / 2$$

PP= Priorizar Presupuesto  
IP= Incremento de Presupuesto

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
300	Mejorar el estado de las calles (OG)	FIN	ESTADO DE CALLES (EC)	$EC = \frac{(NCBE / TC)_{af}}{(NCBE / TC)_{ai}}$	<b>NCBE</b> = Número de calles en buen estado <b>TC</b> = Total de calles <b>Af</b> = Año final <b>Ai</b> = Año inicial	Formato Calles
310	Mantenimiento y rehabilitación de calles para disminuir baches (OE1)	PROPÓSITO	REHABILITAR CALLES (RC)	$RC = \frac{NCME_{ff}}{NCME_{if}}$	<b>NCME</b> = Número de Calles en Mal Estado <b>ff</b> = al final del año fiscal <b>if</b> = al inicio del año fiscal	Formato Calles
311	Incrementar mantenimiento (OE1C1)	COMPONENTE	INCREMENTO DE RECURSOS PARA EL MANTENIMIENTO (IRM)	$IRM = \frac{(IMPCME_{af} / IMPCME_{ai})}{IMPCME} = \frac{(IMCME / NCME)}{NCME}$	<b>IMPCME</b> = Inversión en Mantenimiento por Calle en Mal Estado <b>IMCME</b> = Inversión en Mantenimiento por calles en mal estado al finalizar el año fiscal <b>NCME</b> = Número de Calles en Mal Estado <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato Calles
312	Prever impacto de factores climatológicos (OE1C2)	COMPONENTE	PREVISIÓN DE FACTORES DE DETERIORO (PFD)	$PFD = (NODP / TOR)$	<b>NODP</b> = Número de obras deterioradas en el Periodo (seis meses después de su conclusión o rehabilitación) del año fiscal evaluado <b>TOR</b> = Total de Obras Realizadas	Formato Calles

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
320	Mejorar la calidad de las obras (OE2)	PROPÓSITO	CALIDAD DE LAS OBRAS (CO)	$CO = X_1(CT) + X_2(AS)$ $CT = (NOIAD / TOR)$ $AS = (NOAP / TOR)$	<b>CT</b> = Calidad Técnica <b>AS</b> = Aprobación Social <b>NOIAD</b> = Número de Obras Inspeccionadas y Aprobadas por la Dirección <b>NOAP</b> = Número de Obras Aprobadas por la Población <b>TOR</b> = Total de Obras nuevas o rehabilitadas, realizadas en el año fiscal evaluado	Formato Calles
321	Utilizar materiales adecuados (OE2C1)	COMPONENTE	MATERIALES ADECUADOS EN OBRAS (AM)	$AM = (PRE / TOR)$	<b>PRE</b> = Proyectos Revisados por Expertos y Calificados como Realizados con las especificaciones y materiales Adecuados <b>TOR</b> = Total de Obras Realizadas	Formato Calles
322	Mejorar supervisión en obras (OE2C2)	COMPONENTE	MEJORAMIENTO DE LA SUPERVISIÓN (MS)	$MS = X_1(M) + X_2(INT)$ $M = (TOS / TOR)$  $INT = (PDSOM / PDSOMMS)$  $PDSOM = (TDS / TOR)$	<b>M</b> = Magnitud <b>INT</b> = Intensidad <b>TOS</b> = Total de Obras Supervisadas <b>TOR</b> = Total de Obras Realizadas <b>PDSOM</b> = Promedio de Días de Supervisión de Obras por Municipio <b>PDSOMMS</b> = Promedio de Días de Supervisión de Obras del Municipio con mayor Supervisión <b>TDS</b> = Total de Días de Supervisión	Formato Calles

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
330	Incrementar construcción de obras basados en un PDUM (OE3)	PROPÓSITO	INCREMENTO DE OBRAS CONFORME AL PDUM (IOP)	$IOP = (OCPaf / OCPai)$ $OCP = (NORP / TOR)$	<b>OCP</b> = Obras Conforme al Plan de Desarrollo Urbano Municipal <b>NORP</b> = Número de obras realizadas conforme al Plan de Desarrollo Urbano Municipal <b>TOR</b> = Total de Obras Realizadas <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato Calles
331	Priorizar Presupuesto (OE3C2)	COMPONENTE	PRIORIZACIÓN DEL PRESUPUESTO (PP)	$PP = (MPOSP / MTPO)$	<b>MPOSP</b> = Monto del Presupuesto en Obras para calles Incluidas en el PDUM <b>MTPO</b> = Monto Total del Presupuesto en Obras para calles	Formato Calles
332	Gestionar más presupuesto (OE3C3)	COMPONENTE	INCREMENTO DEL PRESUPUESTO (IP)	$IP = (MPPCaf / MPPCai)$ $MPPC = (MPC / TV)$	<b>MPPC</b> = Monto de Presupuesto en obras para calles por vivienda <b>MPC</b> = Monto del presupuesto para obras para calles del año fiscal evaluado <b>TV</b> = Total de viviendas <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato Calles y Censo o proyecciones del Conapo

El problema central a resolver según definieron los funcionarios municipales en los talleres, fue: El Mantenimiento Inadecuado en Áreas Verdes, Parques y Jardines, mismo que planteó resolverse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Lograr la asignación presupuestal adecuada al mantenimiento de Parques y Jardines; b) Generar las condiciones adecuadas para el trabajo del personal y c) Concientizar a los usuarios de la protección y mantenimiento de las áreas verdes, parques y jardines.

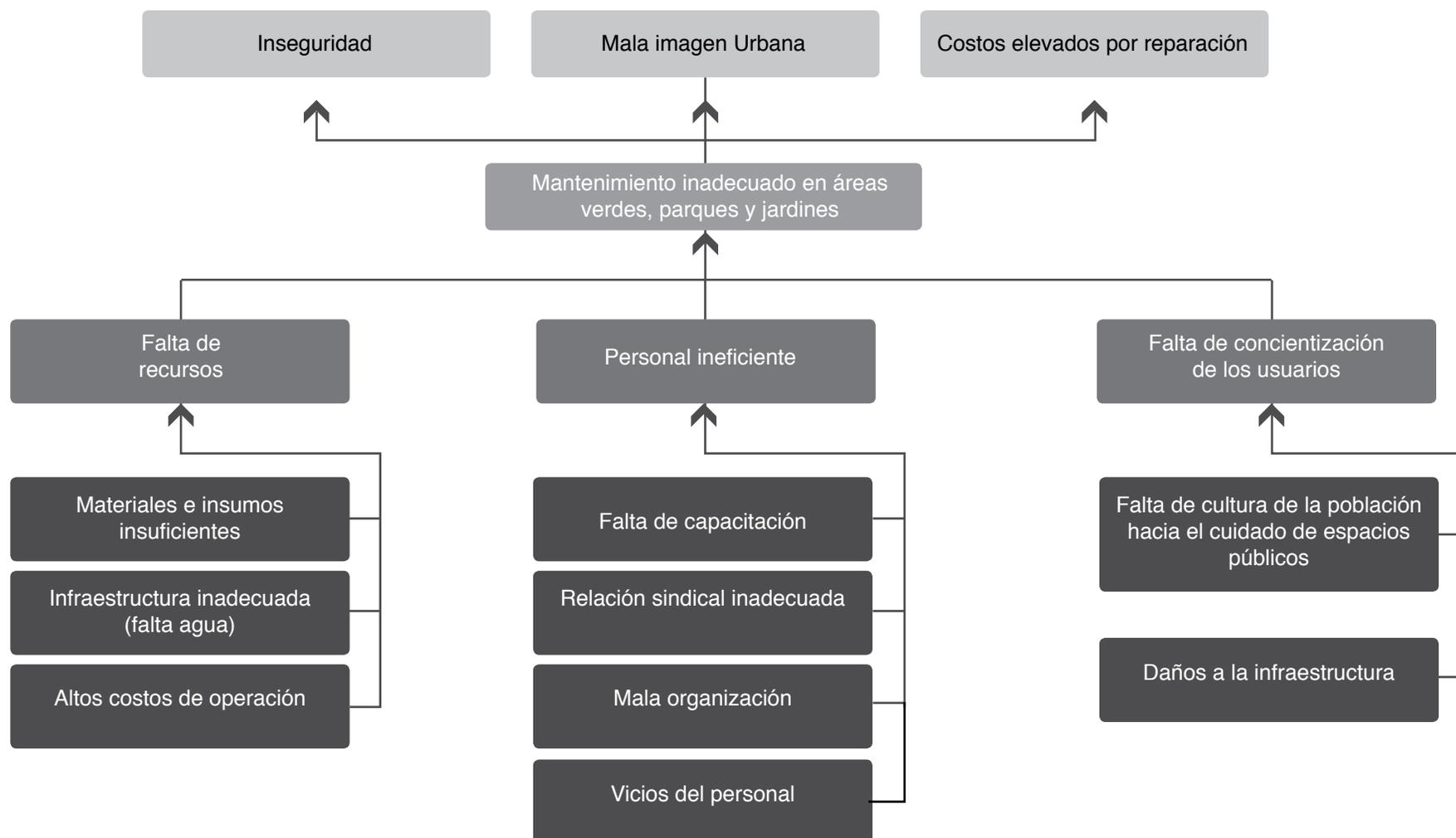
Información pública general sobre éste servicio es la siguiente:

Los H. Ayuntamientos Municipales (excepto el de Cuauhtémoc), reportaron al INEGI que el Estado contaba en el 2009 con 218 parques de juegos infantiles y 254 jardines vecinales. De esta información es posible derivar, que el Estado cuenta con un parque de juegos infantiles por cada 660 niños menores de 12 años de edad.

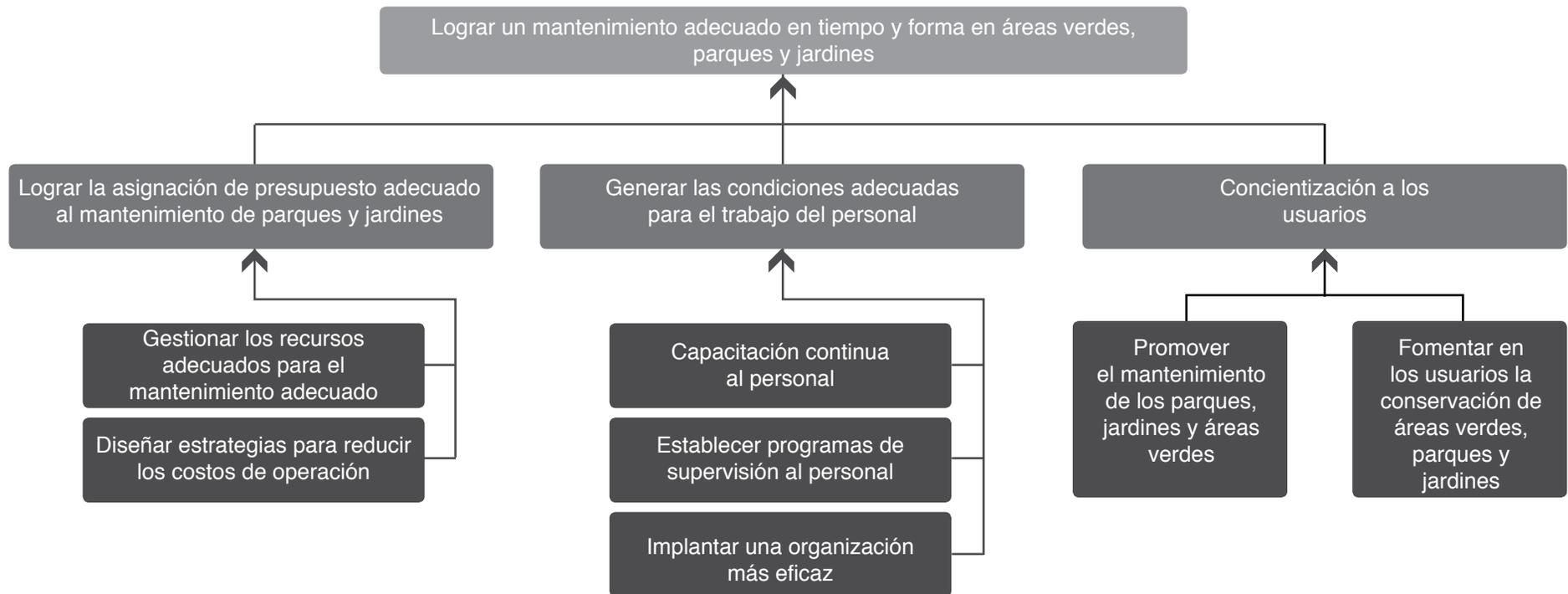
El Censo 2010 informa que en las 1,222 localidades menores a 5 mil habitantes existen 78 plazas o jardines y 82 canchas deportivas.

A continuación se presentan los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio.

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » PARQUES Y JARDINES



# ÁRBOL DE OBJETIVOS » PARQUES Y JARDINES



$$\text{NDSPJ} = X_1 (\text{IFPJ}) + X_2 (\text{IPPJ}) + X_3 (\text{ICPJ})$$



NDSPJ= Nivel Desempeño Servicio Parques y Jardines  
 IFPJ= Indicador de Fin de Parques y Jardines  
 IPPJ= Indicador de Propósito de Parques y Jardines  
 ICPJ= Indicador de Componente de Parques y Jardines  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFPJ} = \text{CSM} = \text{PSMP} / \text{TP}$$

CSM= Calidad en el Servicio de Mantenimiento de PJyAV  
 PSMP= Población Satisfecha con el Mantenimiento de Parques, Jardines y áreas Verdes  
 TP= Total de Población

$$\text{IPPJ} = X_1(\text{DRF}) + X_2(\text{ISCT}) + X_3(\text{PPC})$$

DRF= Dotación de Recursos Necesarios para el Mantenimiento de PJy AV  
 ISCT= Incremento de Satisfacción en Condiciones de Trabajo  
 PPC= Porcentaje de Población Consciente de las necesidades de Mantenimiento de PJyAV  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICPJ} = X_1(\text{ICPJ}_1) + X_2(\text{ICPJ}_2) + X_3(\text{ICPJ}_3)$$

ICPJ<sub>1</sub>= Indicador de Componente Parques y Jardines 1  
 ICPJ<sub>2</sub>= Indicador de Componente Parques y Jardines 2  
 ICPJ<sub>3</sub>= Indicador de Componente Parques y Jardines 3  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICPJ}_1 = (\text{GRN} + \text{RC}) / 2$$

GRN= Gestión de Recursos Necesarios  
 RC= Reducción de Costos

$$\text{ICPJ}_2 = (\text{IHC} + \text{PRC}) / 2$$

IHC= Incremento de Horas de Capacitación  
 PRC= Productividad Por Cuadrilla

$$\text{ICPJ}_3 = (\text{SAPJ} + \text{ICC}) / 2$$

SAPJ= Señalización Adecuada en Parques y Jardines  
 ICC= Incremento Campañas de Concientización

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
400	Lograr un mantenimiento adecuado en tiempo y forma en áreas verdes, parques y jardines (OG)	FIN	CALIDAD EN EL MANTENIMIENTO DE PARQUES, JARDINES Y ÁREAS VERDES (CSM)	$CSM = (PSMP / TP)$	<b>PSMP</b> = Población satisfecha con el mantenimiento de Parques, Jardines y áreas verdes <b>TP</b> = Total de Población	Encuesta
410	Lograr los recursos necesarios para el Mantenimiento adecuado de Parques y Jardines (OE1)	PROPÓSITO	DOTACIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE PJyAV (DRF)	$DRF = (RFA / RFN)$	<b>RFA</b> = Recursos Financieros Asignados para el Mantenimiento de Parques, Jardines y áreas verdes <b>RFN</b> = Recursos Financieros Necesarios para el Mantenimiento de Parques, Jardines y áreas verdes	Formato de Parques y Jardines
411	Gestionar los recursos necesarios para el mantenimiento adecuado de Parques y Jardines (OE1C1)	COMPONENTE	GESTIÓN DE RECURSOS NECESARIOS (GRN)	$GRN = (RAaf / RAai)$	<b>RA</b> = Recursos Asignados para el Mantenimiento de Parques, Jardines y áreas verdes <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Parques y Jardines
412	Diseñar estrategias para reducir costos de operación (OE1C2)	COMPONENTE	REDUCCIÓN DE COSTOS (RC)	$RC = (Cm^2MPJaf / Cm^2MPJai)$	<b>Cm<sup>2</sup>MPJ</b> = Costo por M <sup>2</sup> de Mantenimiento de Parques, Jardines y áreas verdes <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Parques y Jardines

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
420	Generar las condiciones adecuadas para el trabajo del personal (OE2)	PROPÓSITO	INCREMENTO DE SATISFACCIÓN EN CONDICIONES DE TRABAJO (ISCT)	$ISCT = (SCTaf / SCTai)$ $SCT = (ESCT / TE)$	<b>SCT</b> = Satisfacción con condiciones de trabajo <b>ESCT</b> = Empleados Satisfechos con Condiciones de Trabajo <b>TE</b> = Total de Empleados	Encuesta a personal
421	Capacitación continua del personal (OE2C1)	COMPONENTE	INCREMENTO DE HORAS DE CAPACITACIÓN (IHC)	$IHC = \frac{X_1(HCPN) + X_2(HCPA)}{PNI - PA}$	<b>HCPN</b> = Horas de Capacitación Personal Nuevo <b>HCPA</b> = Horas Capacitación Personal Activo <b>PNI</b> = Personal de Nuevo Ingreso <b>PA</b> = Personal Activo	Formato de Parques y Jardines
422	Implantar organización más eficaz (OE2C3)	COMPONENTE	PRODUCTIVIDAD POR CUADRILLA (PRC)	$PRC = (m^2APCf / m^2APCi)$	<b>m<sup>2</sup>APC</b> = Promedio trimestral de m <sup>2</sup> Atendidos por Cuadrilla <b>f</b> = final <b>i</b> = inicial	Formato de Parques y Jardines

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
430	Concientización de los usuarios (OE3)	PROPÓSITO	PORCENTAJE POBLACIÓN CONSCIENTE DE LAS NECESIDADES DE MANTENIMIENTO DE PARQUES Y JARDINES (PPC)	$PPC = (PCNM / TPU)$	<b>PCNM</b> = Población Consciente de la Necesidad del Mantenimiento de Parques y Jardines <b>TPU</b> = Total Población Usuaría	Encuesta a usuarios
431	Promover el mantenimiento de los parques y jardines y áreas verdes (OE3C1)	COMPONENTE	SEÑALIZACIÓN ADECUADA EN PARQUES Y JARDINES (SAPJ)	$SAPJ = (PJCSAaf / PJCSAai)$	<b>PJCSA</b> = Porcentaje de Parques y Jardines con Señalización Adecuada <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Parques y Jardines
432	Fomentar en los usuarios la conservación de áreas verdes, parques y jardines (OE3C2)	COMPONENTE	INCREMENTO CAMPAÑAS DE CONCIENTIZACIÓN (ICC)	$ICC = X_1 (NSRaf / NSRai) + X_2 (MMIaf / MMIai)$	<b>NSR</b> = Número de spots de concientización a usuarios transmitidos por la radio <b>MMI</b> = Número de mensajes de concientización a usuarios publicados en medios impresos <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Parques y Jardines

### 3.2.3 LIMPIA Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El problema central a resolver definido por los funcionarios municipales fue: *El Servicio Deficiente de Limpia de las Calles y la Recolección de Basura*, el cual planteó resolverse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Incrementar el número de camiones recolectores de basura en buen estado; b) Adquirir Barredoras e Incrementar los Recursos Humanos para le Limpia de Calles; c) Mejorar la planeación en las rutas de recolección de basura y d) Fomentar la cultura y la participación ciudadana en la limpieza de las calles<sup>12</sup>.

Información pública general sobre éste servicio es la siguiente:

Los H. Ayuntamientos Municipales (excepto el de Cuauhtémoc), reportaron que en el 2009 se recolectaron 221 mil toneladas de basura mediante 104 camiones recolectores. Cuentan con 12 hectáreas de rellenos sanitarios cuya capacidad disponible es de 126 mil metros cúbicos y además, existen en el Estado sitios de disposiciones controladas y no controladas (a cielo abierto), donde se depositan residuos sólidos, cuyas superficies son de 7 y 84 hectáreas respectivamente<sup>13</sup>.

Las cifras censales 2010 reportan que 90 de las 1,222 localidades con menos de 5 mil habitantes, cuentan con servicios de recolección de basura.

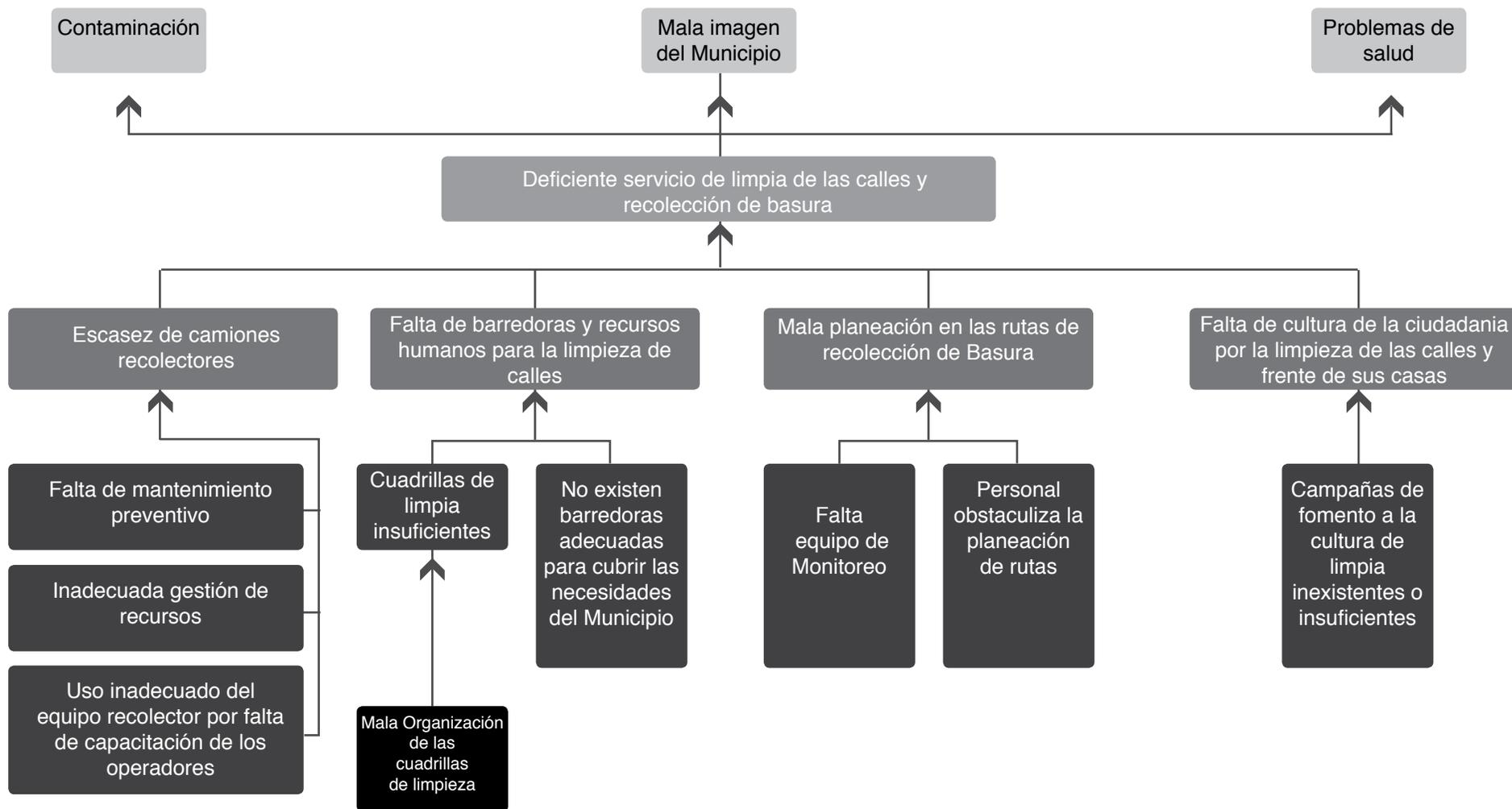
Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.

---

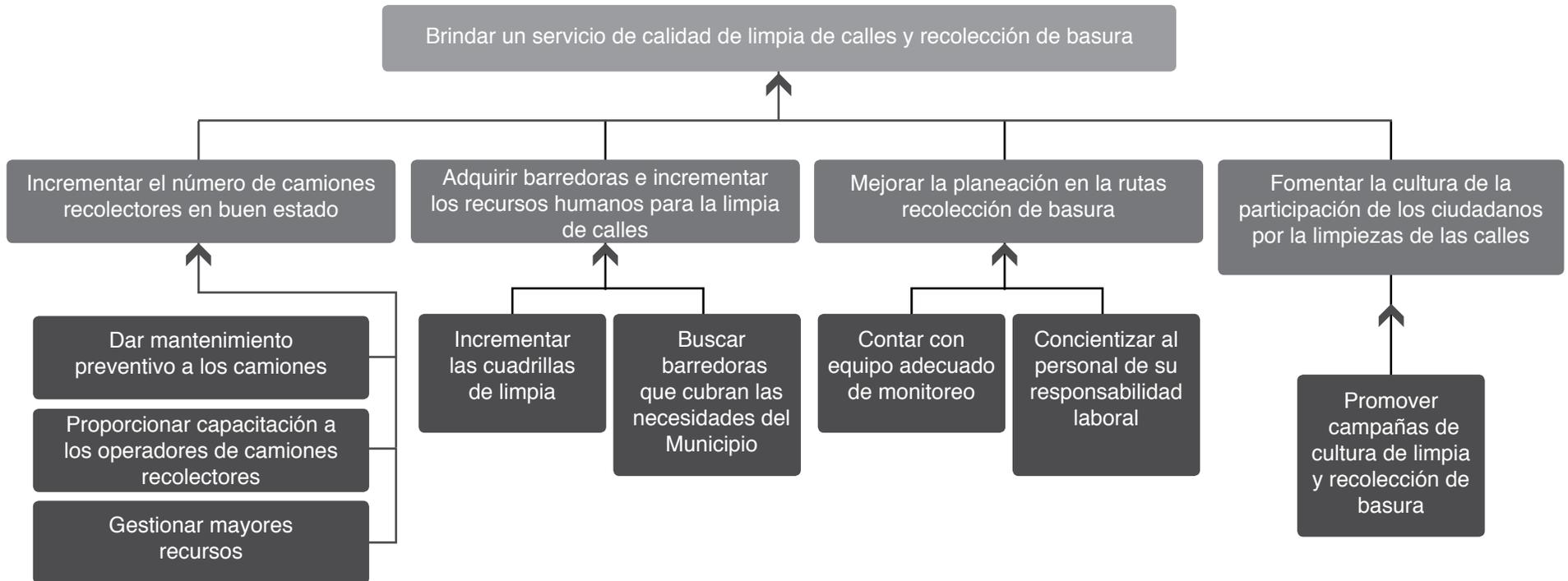
<sup>12</sup> Este último objetivo específico, sólo considera una actividad (aunque la técnica indica que al menos deben señalarse 2 actividades como mínimo), pues se decidió que ésta engloba el total de tareas necesarias para alcanzarlo.

<sup>13</sup> Según la Norma Oficial Mexicana -083-SEMARNAT-2003, los sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial se categorizan de acuerdo a la cantidad de toneladas de dichos residuos que ingresan al día y a partir del grado en que cubren las máximas especificaciones de seguridad que requiere un confinamiento, siendo éstos de mayor a menor: 1. Relleno sanitario.- Obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. 2. Sitio controlado.- Sitio inadecuado de disposición final que cumple con las especificaciones de un relleno sanitario en lo que se refiere a obras de infraestructura y operación, pero no cumple con las especificaciones de impermeabilización. 3. Sitio no controlado.- Sitio inadecuado de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en la NOM.-083 (tiraderos de basura a cielo abierto).

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » LIMPIA (BASURA)



# ÁRBOL DE OBJETIVOS » LIMPIA (BASURA)



$$\text{NDSL} = X_1 (\text{IFL}) + X_2 (\text{IPL}) + X_3 (\text{ICL})$$



NDSL= Nivel Desempeño Servicio Limpia  
IFL= Indicador de Fin de Limpia  
IPL= Indicador de Propósito de Limpia  
ICL= Indicador de Componente de Limpia  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFL} = \text{SRB} = \text{US} / \text{PT}$$

SRB= Satisfacción con Servicio de Basura  
US= Usuarios satisfechos  
PT= Población Total

$$\text{IPL} = X_1 (\text{ICR}) + X_2 (\text{IRLC}) + X_3 (\text{MTR}) + X_4 (\text{IC})$$

ICR= Incremento de Camiones Recolectores  
IRLC= Incremento de Recursos para la Limpia de Calles  
MTR= Mejora de Tiempo de Recolección  
IC= Impacto de las Campañas  
 $X_1, X_2, X_3, X_4$  = Ponderadores

$$\text{ICL} = X_1 (\text{ICL}_1) + X_2 (\text{ICL}_2) + X_3 (\text{ICL}_3) + X_4 (\text{ICL}_4)$$

$\text{ICL}_1$  = Indicador de Componente Limpia 1  
 $\text{ICL}_2$  = Indicador de Componente Limpia 2  
 $\text{ICL}_3$  = Indicador de Componente Limpia 3  
 $\text{ICL}_4$  = Indicador de Componente Limpia 4  
 $X_1, X_2, X_3, X_4$  = Ponderadores

$$\text{ICL}_1 = (\text{MP} + \text{IHCO} + \text{GRL}) / 3$$

MP= Mantenimiento Preventivo  
IHCO= Incremento de Horas de Capacitación Otorgadas  
GRL= Gestión de Recursos para Limpia

$$\text{ICL}_2 = (\text{ICdr} + \text{CBR}) / 2$$

ICdr= Incremento de Cuadrillas de Limpia  
CBR= Cobertura de Barredoras Requeridas Conforme a las Necesidades del Municipio

$$\text{ICL}_3 = (\text{NEM} + \text{CRL}) / 2$$

NEM= Nivel de Equipamientos para el Monitoreo  
CRL= Concientización de Responsabilidad Laboral

$$\text{ICL}_4 = \text{ICR}$$

ICR= Incremento en Campañas Realizadas

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
500	Brindar un servicio de calidad de limpia de calles y recolección de basura (OG)	FIN	SATISFACCIÓN CON EL SERVICIO DE LIMPIA Y RECOLECCIÓN DE BASURA (SRB)	$SRB = US / PT$	<b>US</b> = Usuarios Satisfechos con el servicio de limpia y recolección de basura <b>PT</b> = Población Total	Encuesta
510	Incrementar el número de camiones recolectores en buen estado (OE1)	PROPÓSITO	INCREMENTO DE CAMIONES RECOLECTORES (ICR)	$ICR = [(URRSaf / URRSai) - 1]$	<b>URRS</b> = Unidades Recolectoras de Residuos Sólidos en buen estado <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Limpia
511	Dar mantenimiento preventivo a los camiones (OE1C1)	COMPONENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MP)	$MP = NMRU / NMP$	<b>NMRU</b> = Número de Mantenimientos Realizados a Unidades <b>NMP</b> = Número de Mantenimientos Programados	Formato de Limpia
512	Proporcionar capacitación a los operadores de camiones recolectores (OE1C2)	COMPONENTE	INCREMENTO DE HORAS DE CAPACITACIÓN OTORGADAS (IHCO)	$IHCO = Caf / Cai$ $C = X_1(HCON / TOCB) + X_2(HCOA / TOCB)$	<b>C</b> = Capacitación <b>HCON</b> = Total de horas de capacitación a Operadores Nuevos de Camiones y Barredoras <b>HCOA</b> = Total de horas de capacitación a Operadores Activos de Camiones y Barredoras <b>TOCB</b> = Total de Operadores de Camiones y Barredoras	Formato de Limpia
513	Gestionar mayores recursos (OE1C3)	COMPONENTE	GESTIÓN DE RECURSOS PARA LA LIMPIA (GRL)	$GRL = Paf / Pai$	<b>P</b> = Presupuesto para adquisición y mantenimiento de camiones y barredoras <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Limpia

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
520	Adquirir barredoras e incrementar los recursos humanos para la limpia de calles (OE2)	PROPÓSITO	INCREMENTO DE RECURSOS PARA LIMPIA DE CALLES (IRLC)	$IRLC = (RLCaf / RLCai)$ $RLC = X_1(NBD/NBN) + X_2(PA/PN)$	<b>RLC</b> = Recursos para Limpia de Calles <b>NBD</b> = Número de Barredoras Disponibles <b>NBN</b> = Número de Barredoras Necesarias <b>PA</b> = Personal Actual <b>PN</b> = Personal Necesario <b>X<sub>(1,2)</sub></b> = Ponderadores <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Limpia
521	Incrementar cuadrillas de limpia (OE2C1)	COMPONENTE	INCREMENTO DE CUADRILLAS DE LIMPIA (ICdr)	$ICdr = (PCCaf / PCCai)$ $PCC = (NC / NCu)$	<b>PCC</b> = Promedio Calles por Cuadrilla <b>NC</b> = Número de Calles <b>NCu</b> = Número de Cuadrillas <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Limpia
522	Buscar barredoras que cubran necesidades del Municipio (OE2C2)	COMPONENTE	COBERTURA DE BARREDORAS REQUERIDAS CONFORME A NECESIDADES DEL MUNICIPIO (CBR)	$CBR = (BD / BN)$	<b>BD</b> = Barredoras Disponibles para cubrir las necesidades del Municipio <b>BN</b> = Barredoras Necesarias para cubrir las necesidades del Municipio	Formato de Limpia

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
530	Mejorar la planeación en las rutas recolección de basura (OE3)	PROPÓSITO	MEJORA DE TIEMPO DE RECOLECCIÓN (MTR)	$MTR = (TPRaf / TPRai)$ $TPR = (HDRB / NRR)$	<b>TPR</b> = Tiempo Promedio Ruta <b>HDRB</b> = Horas Destinadas a la recolección de residuos sólidos de Basura <b>NRR</b> = Número de rutas establecidas para la recolección de residuos sólidos <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Limpia
531	Contar con equipo de monitoreo (OE3C1)	COMPONENTE	NIVEL DE EQUIPAMIENTO PARA EL MONITOREO (NEM)	$NEM = PCEaf/PCEai$ $PCE=NCE / TC$	<b>PCE</b> = Porcentaje de camiones equipados <b>NCE</b> = Número de Camiones Equipados para una adecuada supervisión y monitoreo <b>TC</b> = Total de Camiones disponibles	Formato de Limpia
532	Concientizar personal de su responsabilidad (OE3C2)	COMPONENTE	CONCIENTIZACIÓN DE RESPONSABILIDAD LABORAL (CRL)	$CRL= X_1(NPCaf / NPCai) + X_2(QRaf / QRai)$	<b>NPC</b> = Número de Platicas de Concientización al personal de limpia sobre responsabilidad laboral <b>QR</b> = Quejas Recibidas atribuidas al personal de limpia <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Limpia

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
540	Fomentar la cultura de la participación de los ciudadanos por la limpieza de las calles (OE4)	PROPÓSITO	IMPACTO EN LAS CAMPAÑAS (IC)	$IC = NC_{af} / NC_{ai}$ $NC = NCP / TP$	<b>NC</b> = Nivel de Conciencia <b>NPC</b> = Número de Personas Conscientes <b>TP</b> = Total de Personas <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Encuesta
541	Incrementar campañas de concientización (OE4C1)	COMPONENTE	INCREMENTO DE CAMPAÑAS REALIZADAS (ICR)	$ICR = (CR_{af} / CR_{ai})$ $CR = X_1(SRD/TM) + X_2(MMI/TM)$ $TM = SRD + MMI$	<b>CR</b> = Campañas Realizadas para concientizar a la población sobre aspectos relacionados con la limpieza de calles y tratamiento de residuos sólidos <b>SRD</b> = Número de spots en radio o perifoneo <b>MMI</b> = Mensajes en medios impresos <b>TM</b> = Total de Mensajes y/o spots <b>X<sub>(1,2,3)</sub></b> = Ponderadores <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Limpia

## 3.3 SERVICIOS DE SEGURIDAD

Este componente se integró con los Servicios de Alumbrado Público y Seguridad Pública, considerando que ambos contribuyen a mejorar las condiciones para que la ciudadanía se sienta menos vulnerable a ser víctima de actos delictivos o de violencia en el entorno urbano.

El índice de servicios de seguridad se integra por la combinación lineal de los índices del nivel de desempeño de los servicios de alumbrado público y seguridad pública que se muestra a continuación:

$$SDS = X_1(NDSAP) + X_2(NDSSP)$$



SDS = Servicios De Seguridad  
 NDSAP = Nivel Desempeño Servicio de Alumbrado Público  
 NDSSP = Nivel Desempeño Servicio de Seguridad Pública  
 $X_1, X_2$  = Ponderadores

$$NDSAP = X_1(IFAP) + X_2(ICAP)$$

NDSAP = Nivel Desempeño Servicio de Alumbrado Público  
 IFAP = Indicador de Fin de Alumbrado Público  
 ICAP = Indicador de Componente de Alumbrado Público  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$NDSSP = X_1(IFSP) + X_2(IPSP) + X_3(ICSP)$$

NDSSP = Nivel Desempeño Servicio de Seguridad Pública  
 IFSP = Indicador de Fin de Seguridad Pública  
 IPSP = Indicador de Propósito de Seguridad Pública  
 ICSP = Indicador de Componente de Seguridad Pública

El problema central a resolver definido por los funcionarios municipales fue: *La Poca Eficiencia en el servicio de Alumbrado Público* el cual planteó resolverse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Incrementar la cobertura del Servicio de Alumbrado Público; b) Mejorar la iluminación de la vía pública y c) Disminuir los costos municipales por concepto de Alumbrado Público.

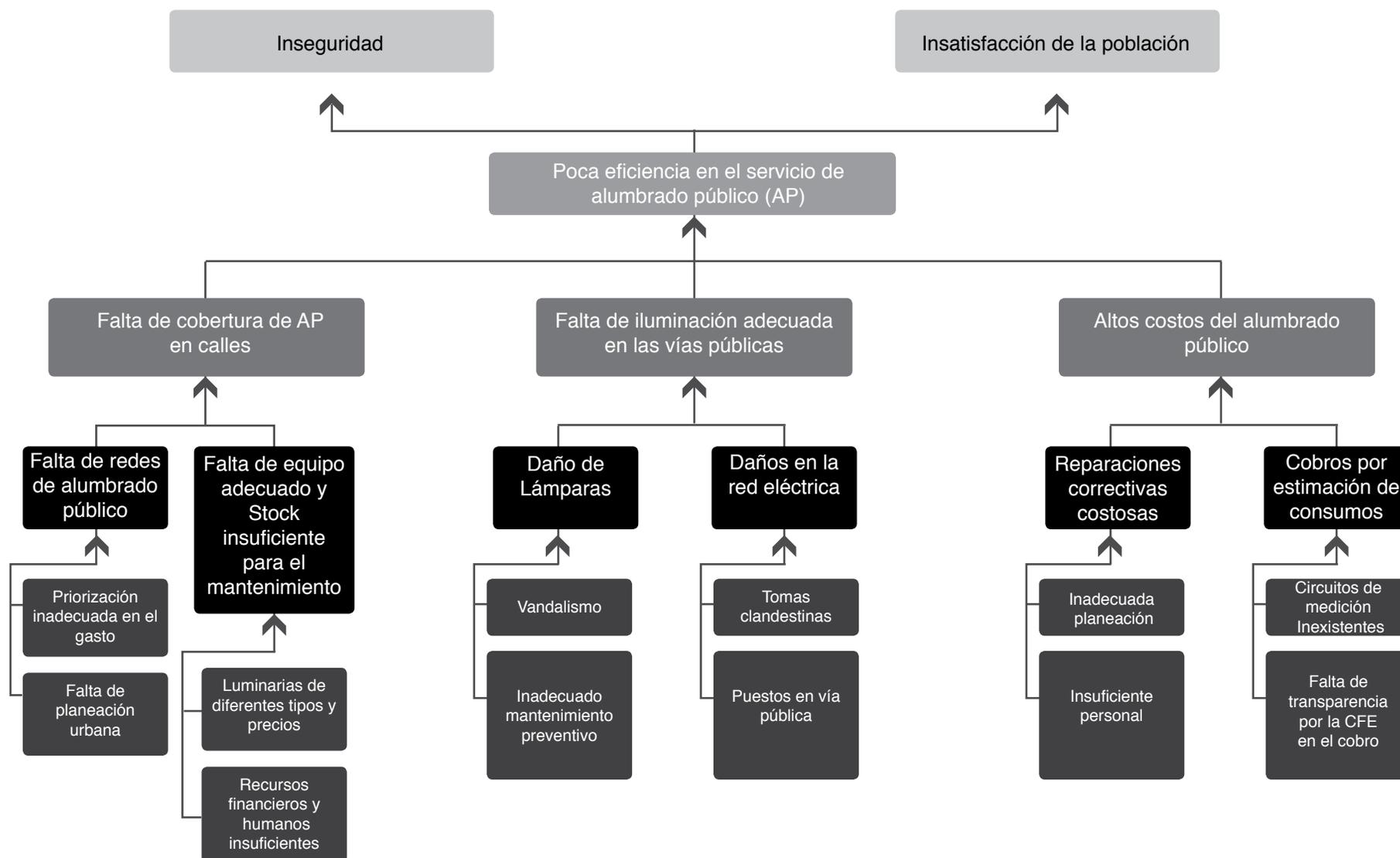
La información pública general sobre el servicio es la siguiente:

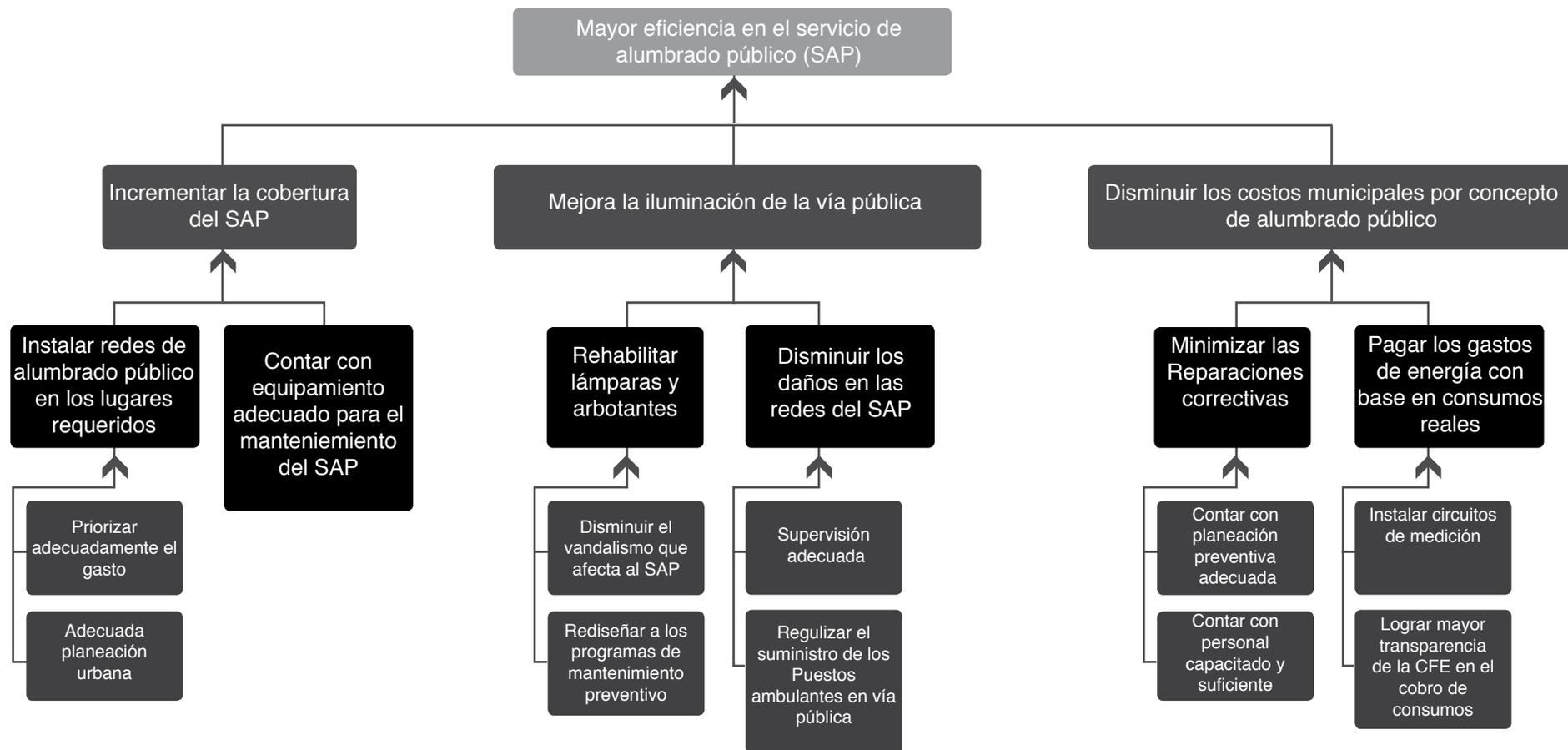
»La Comisión Federal de Electricidad reportó para el 2009, que el Estado de Colima contaba con 2 centrales generadoras de energía eléctrica, productoras de poco mas de 7 mil gigawatts-hora, distribuidos mediante 10,659 transformadores y que del valor total de sus ventas (el cual ascendió a ese año a poco mas de 1.8 mil millones de pesos), el 4.4% fue pagado para otorgar el servicio de Alumbrado Público.

»Las cifras censales del 2010 dan cuenta de que 90 de las 1,222 localidades menores de 5 mil habitantes, cuentan con alumbrado público.

Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » ALUMBRADO PÚBLICO





$$\text{NDSAP} = X_1(\text{IFAP})^* + X_2(\text{ICAP})$$



NDSAP= Nivel Desempeño Servicio Alumbrado Público  
 IFAP= Indicador de Fin de Alumbrado Público  
 ICAP= Indicador de Componente de Alumbrado Público  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFAP} = \text{ES} = X_1(\text{ICS}) + X_2(\text{LF}) + X_3(\text{DCI})$$

ES= Eficientización del Servicio  
 ICS= Incremento de Cobertura en el Servicio  
 LF= Luminarias Funcionando  
 DCI= Disminución de Costos Iluminación

*\*Dado que el Indicador de Fin esta construido por la suma de los resultados de los Propósitos, sólo se incluye el Indicador de Fin*

$$\text{ICAP} = X_1(\text{ICAP}_1) + X_2(\text{ICAP}_2) + X_3(\text{ICAP}_3)$$

ICAP<sub>1</sub> = Indicador de Componente Alumbrado Público 1  
 ICAP<sub>2</sub> = Indicador de Componente Alumbrado Público 2  
 ICAP<sub>3</sub> = Indicador de Componente Alumbrado Público 3  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICAP}_1 = (\text{CI})$$

CI= Cobertura de Instalación

$$\text{ICAP}_2 = (\text{RL} + \text{DDR}) / 2$$

RL= Rehabilitación de Lámparas  
 DDR= Disminución de Daños en las Redes

$$\text{ICAP}_3 = (\text{DR} + \text{ICM}) / 2$$

DR= Disminución en Reparaciones  
 ICM= Incremento de Cobertura de Medidores

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
600	Aumentar la Cobertura y eficientar el servicio de alumbrado público (OG)	FIN	EFICIENCIA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (ES)	$ES = X_1(ICS) + X_2(LF) + X_3(DCI)$	<b>ICS</b> = Incremento de Cobertura del Servicio <b>LF</b> = Luminarias Funcionando <b>DCI</b> = Disminución de Costos de Iluminación <b>X<sub>(1,2,3)</sub></b> = Ponderadores	Encuesta Formato de Alumbrado Publico
610	Incrementar la cobertura del SAP (OE1)	PROPÓSITO	INCREMENTO DE COBERTURA EN EL SERVICIO (ICS)	$ICS = CS_{af}/CS_{ai}$ $CS = NCA/NCT$	<b>CS</b> = Cobertura en el Servicio <b>NCA</b> = Número de Calles (Avenidas) con Alumbrado <b>NCT</b> = Número de Calles (Avenidas) Totales <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato de Alumbrado Público
611	Instalación de redes de alumbrado público en los lugares que se requieran (OE1C1)	COMPONENTE	COBERTURA DE INSTALACIÓN DE REDES (CI)	$CI = (MRIA / MTRR)$	<b>MRIA</b> = Metros de Redes Instalados en el Año <b>MTRR</b> = Metros Total de Redes Requeridos	Formato de Alumbrado Público

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
620	Mejorar la iluminación de la vía pública (OE2)	PROPÓSITO	LUMINARIAS FUNCIONANDO (LF)	$LF = NLS/NLT$	<b>NLS</b> = Número de Luminarias en Servicio <b>NLT</b> = Número Luminarias Totales	Formato de Alumbrado Público
621	Rehabilitar lámparas y Arbotantes (OE2C1)	COMPONENTE	REHABILITACIÓN DE LÁMPARAS (RL)	$RL = X_1(NLR/NLNF) + X_2(NLA/TL)$	<b>NLR</b> = Número de Lámparas Rehabilitadas <b>NLNF</b> = Número de Lámparas que No Funcionan <b>NLA</b> = Número de Luminarias Ahorradoras <b>TL</b> = Total de Luminarias <b>X<sub>(1,2)</sub></b> = Ponderadores	Formato de Alumbrado Público
622	Disminución de daños en las redes del SAP (OE2C2)	COMPONENTE	DISMINUCIÓN DE DAÑOS EN REDES (DDR)	$DDR = [1 - (NRDaf / NRDAi)]$ $NRD = MLRRD / MLTRD$	<b>NRD</b> = Número de Reparaciones a las redes por Daños <b>MLRRD</b> = Metros Lineales Reparados de Redes Dañadas <b>MLTRD</b> = Metros Lineales Totales de Redes dañadas <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato de Alumbrado Público

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
630	Disminuir los costos del alumbrado público (OE3)	EFICIENCIA	DISMINUCIÓN DE COSTOS DE ILUMINACIÓN (DCI)	$DCI = (CA_{ai} - CA_{af}) / CA_{ai}$ $CA = PCFE + OCM$	<b>CA</b> = Costos Municipales en Alumbrado público <b>PCFE</b> = Pagos a la CFE por el SAP Municipal <b>OCM</b> = Otros costos municipales para brindar el SAP <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Encuesta Formato de Alumbrado Público
631	Disminución de reparaciones correctivas (OE3C1)	COMPONENTE	DISMINUCIÓN EN REPARACIONES CORRECTIVAS (DR)	$DR = [1 - (NRR_{af} / NRR_{ai})]$	<b>NRR</b> = Número de Reparaciones correctivas realizadas al SAP <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato de Alumbrado Público
632	Pagar los gastos de energía con base a consumos reales (OE3C2)	COMPONENTE	INCREMENTO DE COBERTURA DE MEDIDORES (ICM)	$ICM = CM_{af} / CM_{ai}$ $CM = NMI / NMR$	<b>CM</b> = Cobertura de Medidores Instalados <b>NMI</b> = Número de Medidores Instalados <b>NMR</b> = Número de Medidores Requeridos <b>ai</b> = año inicial <b>af</b> = año final	Formato de Alumbrado Público

## 3.3.2 SEGURIDAD PÚBLICA

El problema central a resolver definido en los talleres fue: *La Seguridad Pública Deficiente en el Municipio en las Funciones de su Competencia*, mismo que consideró solucionarse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Mejorar la capacidad institucional para atender la problemática y b) Mejorar el entorno social para prevenir el delito<sup>14</sup>.

Información pública general sobre el servicio es la siguiente:

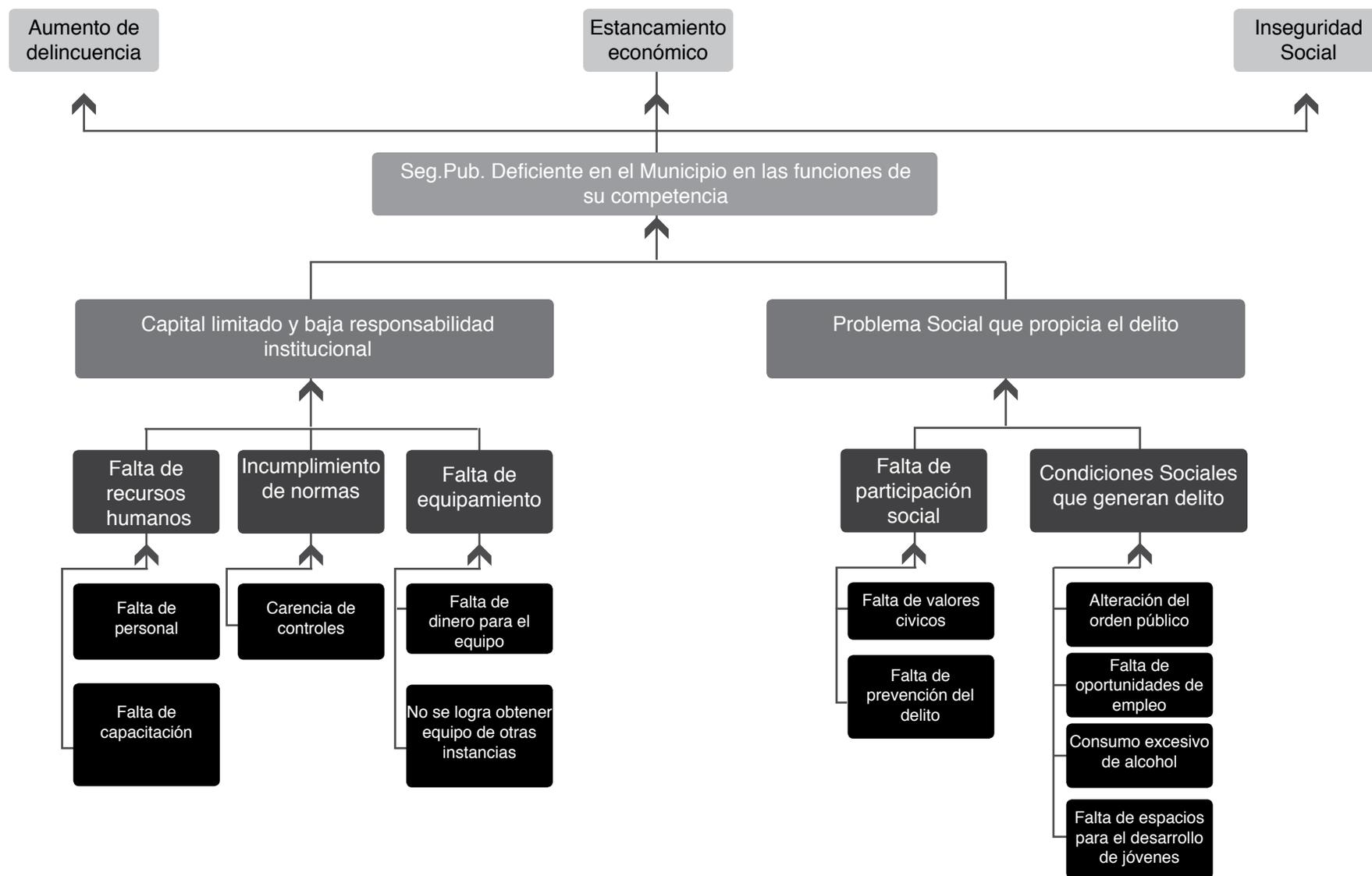
La Procuraduría General de Justicia del Estado reportó al 31 de Diciembre de 2009, 9,618 delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por agencias del ministerio público del fuero común y 1,410 por agencias del fuero federal. La mitad de esas denuncias están asociadas a delitos contra la salud, robo, lesiones dolosas y daños en cosas (sic).

Algunos resultados de La Encuesta Nacional sobre Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2011, aplicada a población de 18 años y más de edad, indican que en el 2010 ocurrieron 78 mil delitos en el Estado, de los cuales se denunciaron el 17% ante el ministerio público y de ellos, en el 74% de los casos se inició una averiguación previa. Consideran que los lugares de mayor inseguridad son: los cajeros automáticos en la vía pública, las instalaciones bancarias, las calles, el transporte público y los mercados, niveles de percepción que oscilan entre el 72 y 43 por ciento. Así mismo, declararon que las medidas realizadas por las autoridades para disminuir la violencia fueron: La construcción o mantenimiento de parques y canchas deportivas (54%); Mejoramiento del alumbrado público (53%) e incremento de patrullaje y vigilancia policiaca (49%).

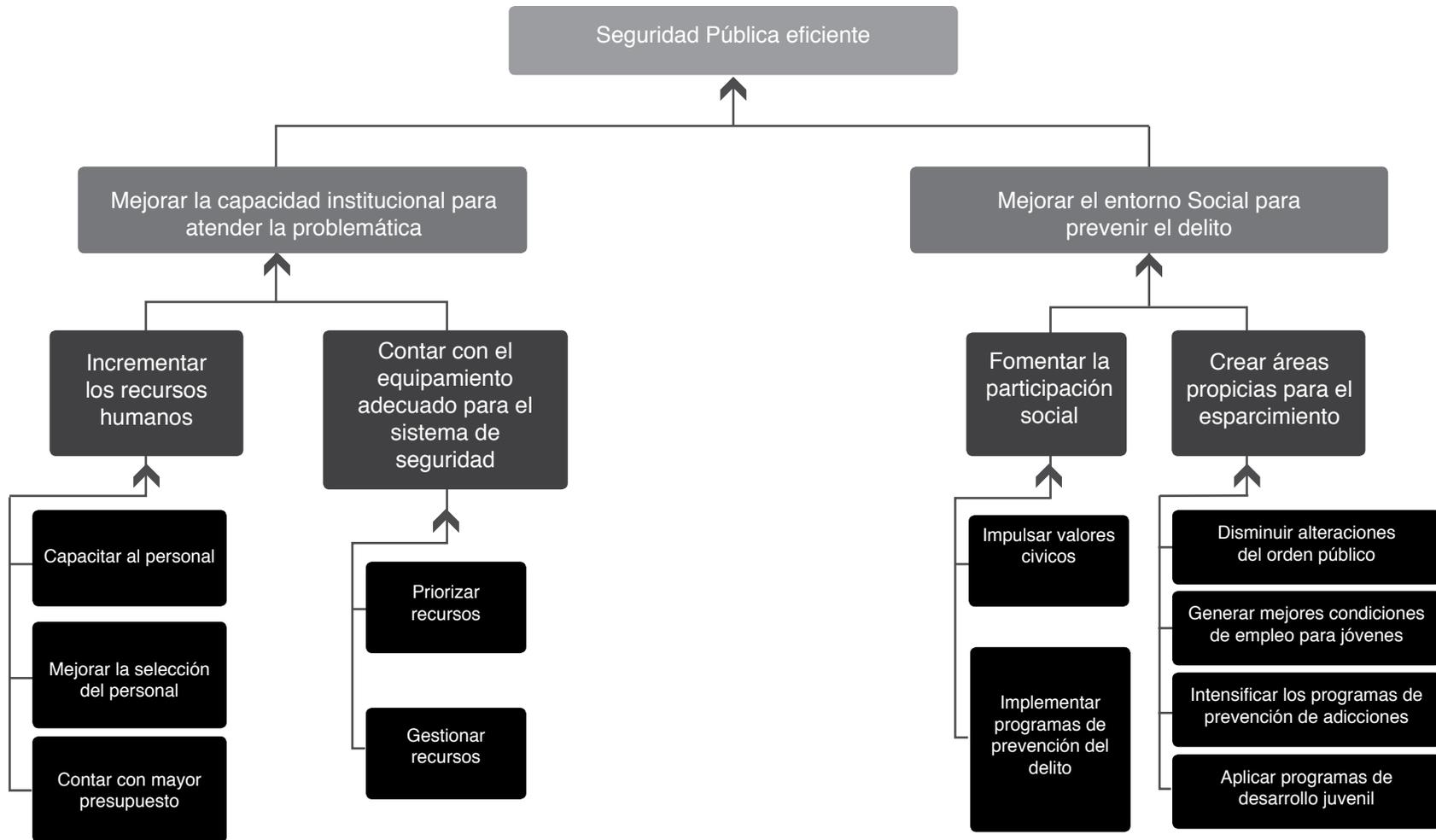
Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.

---

<sup>14</sup> La aplicación irrestricta de normas al cuerpo policial, fue definido en el árbol de problemas como causa secundaria a la causa inmediata: Capital limitado y baja responsabilidad institucional; sin embargo, se decidió no considerarla en el árbol de objetivos, por la dificultad que se vislumbró para medirla por el momento.



# 82 ÁRBOL DE OBJETIVOS » SEGURIDAD PÚBLICA



$$\text{NDSSP} = X_1 (\text{IFSP}) + X_2 (\text{IPSP}) + X_3 (\text{ICSP})$$



NDSSP = Nivel Desempeño Servicio de Seguridad Pública  
 IFSP = Indicador de Fin de Seguridad Pública  
 IPSP = Indicador Propósito de Seguridad Pública  
 ICSP = Indicador de Componente de Seguridad Pública  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFSP} = \text{NSPM} = X_1(\text{NRD}) + X_2(\text{NSR})$$

NSPM= Nivel de Seguridad Pública Municipal  
 NRD = Nivel de Reducción de delitos  
 NSR= Nivel de Subregistro

$$\text{IPSP} = X_1(\text{MCI}) + X_2(\text{NPS})$$

MCI = Mejora de la Capacidad de la Institución  
 NPS = Nivel de Percepción de la Seguridad

$$*\text{ICSP} = (\text{FPS} + \text{IAPE}) / 2$$

FPS= Fomento de la Participación Social  
 IAPE= Incremento de Áreas Propicias para el Esparcimiento

*\*El Componente 711 y 712, forman parte del Indicador del Propósito 710 por lo que no son considerados en el Indicador de Componente*

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
700	Seguridad pública eficiente (OG)	FIN	NIVEL DE SEGURIDAD PÚBLICA MUNICIPAL (NSPM)	$NSPM = X_1(NRD) + X_2(NSR)$ $NRD = X_1(NDCMaf/NDCMai) + X_2(NIaf/NIai)$ $NSR = X_1(PDAaf/PDAai) + X_2(PIRaf/PIRai)$ $PDA = (DA/TD)$ $PIR = (IR/TI)$	<b>NRD</b> = Nivel de Reducción de delitos <b>NSR</b> = Nivel de Subregistro <b>NDCM</b> = Número de Delitos de Competencia Municipal (por mil habitantes) <b>NI</b> = Número de Infracciones (por mil habitantes) <b>PDA</b> = Porcentaje de Delitos Atendidos <b>PIR</b> = Porcentaje de Infracciones Registradas <b>DA</b> = Delitos Atendidos <b>TD</b> = Total Delitos ocurridos <b>IR</b> = Infracciones Registradas <b>TI</b> = Total de Infracciones ocurridas <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Encuesta Formato Seguridad Pública
710	Mejorar capacidad de la institución (OE1)	PROPÓSITO	MEJORA DE LA CAPACIDAD DE LA INSTITUCIÓN (MCI)	$MCI = X_1(DRH) + X_2(EA)$	<b>DRH</b> = Disponibilidad de Recursos Humanos para la Seguridad Pública <b>EA</b> = Equipamiento Adecuado <b>X<sub>(1,2)</sub></b> = Ponderadores	Formato de Seguridad Pública
711	Incrementar los Recursos Humanos (OE1C1)	COMPONENTE	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA (DRH)	$DRH = RHPaf / RHPai$ $RH = NH / NP$	<b>RHP</b> = Recursos Humanos Por habitante <b>NH</b> = Número de Habitantes <b>NP</b> = Número de Policías Municipales <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Seguridad Pública
712	Contar con el Equipamiento adecuado para el sistema de seguridad (OE1C2)	COMPONENTE	EQUIPAMIENTO ADECUADO (EA)	$EA = PEQaf / PEQai$ $PEQ = NPEA/TP$	<b>PEQ</b> = Proporción de policías equipados <b>NPEA</b> = Número de Policías con el Equipamiento Adecuado * <i>*Nota: Definir qué se entiende por equipamiento adecuado</i> <b>TP</b> = Total de Policías Municipales <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Seguridad Pública

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
720	Mejora del entorno Social para prevenir el delito (OE2)	PROPÓSITO	NIVEL DE PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD (NPS)	$NPS = X_1(PSI) + X_2(PSC)$	<b>PSI</b> = Percepción de la Seguridad Individual <b>PSC</b> = Percepción de la Seguridad Colectiva	Encuesta
721	Fomentar la participación social (OE2C1)	COMPONENTE	FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL (FPS)	$FPS = X_1(PP/TP) + X_2(PDP/TP)$	<b>PP</b> = Población que ha participado en alguna acción para mejorar la seguridad <b>PDP</b> = Población que no ha participado pero estaría dispuesta a participar <b>TP</b> = Total de población	Encuesta
722	Crear áreas propicias para el esparcimiento (OE2C2)	COMPONENTE	INCREMENTO DE ÁREAS PROPICIAS PARA EL ESPARCIMIENTO (IAPE)	$IAPE = \frac{(AEP_{ai} - AEP_{af})}{AEP_{ai}}$  $AEP = TH/AEA$	<b>AEP</b> = Áreas de Esparcimiento Per-cápita <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial <b>TH</b> = Total Habitantes <b>AEA</b> = Áreas de Esparcimiento Adecuadas	Censo 2010 y Formato de Seguridad Pública

## 3.4 REGISTROS

Este componente se integró con los Servicios ofrecidos por las oficinas del Registro Civil y Catastro, dado que ellos permiten dejar constancia de los hechos o actos relativos al estado civil de las personas, así como del registro inmobiliario que hace posible sentar las bases para la planeación urbano-rural y la determinación de contribuciones.

El índice de Registros se integra por la combinación lineal de los índices del nivel de desempeño de los servicios del Registro Civil y Catastro que se muestra a continuación:

$$R = X_1(\text{NDSRC}) + X_2(\text{NDSCT})$$



R= Registros  
 NDSRC= Nivel Desempeño del Servicio de Registro Civil  
 NDSCT= Nivel Desempeño del Servicio de Catastro  
 $X_1, X_2$ = Ponderadores

$$\text{NDSRC} = X_1(\text{IFRC}) + X_2(\text{IPRC})$$

NDSRC= Nivel Desempeño Servicio del Registro Civil  
 IFRC= Indicador de Fin de Registro Civil  
 IPRC= Indicador de Propósito de Registro Civil  
 $X_1, X_2$ = Ponderadores

$$\text{NDSCT} = X_1(\text{IFCT}) + X_2(\text{IPCT}) + X_3(\text{ICCT})$$

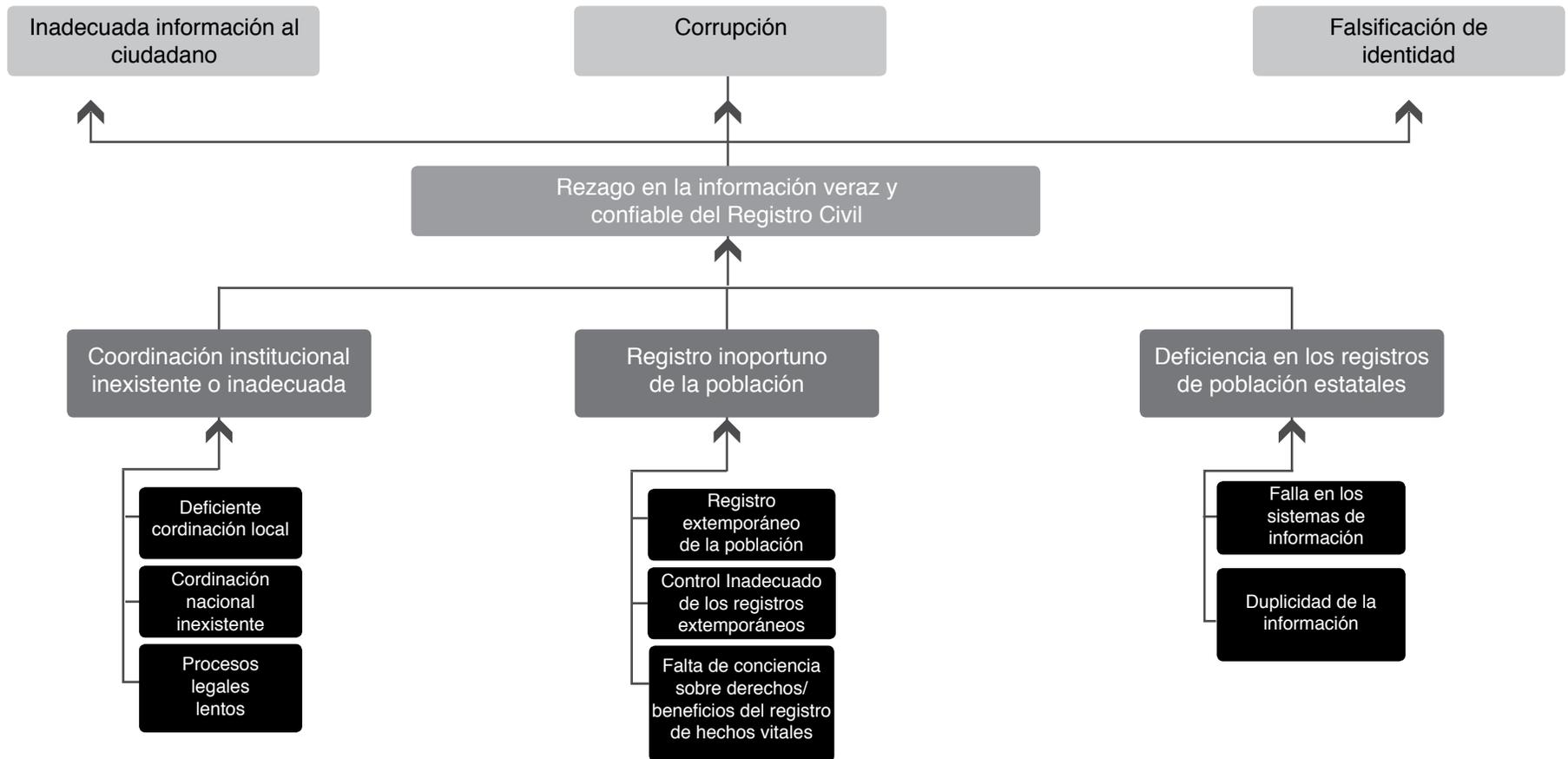
NDSCT= Nivel Desempeño del Servicio de Catastro  
 IFCT= Indicador de Fin de Catastro  
 IPCT= Indicador de Propósito de Catastro  
 ICCT= Indicador de Componente de Catastro  
 $X_1, X_2, X_3$ = Ponderadores

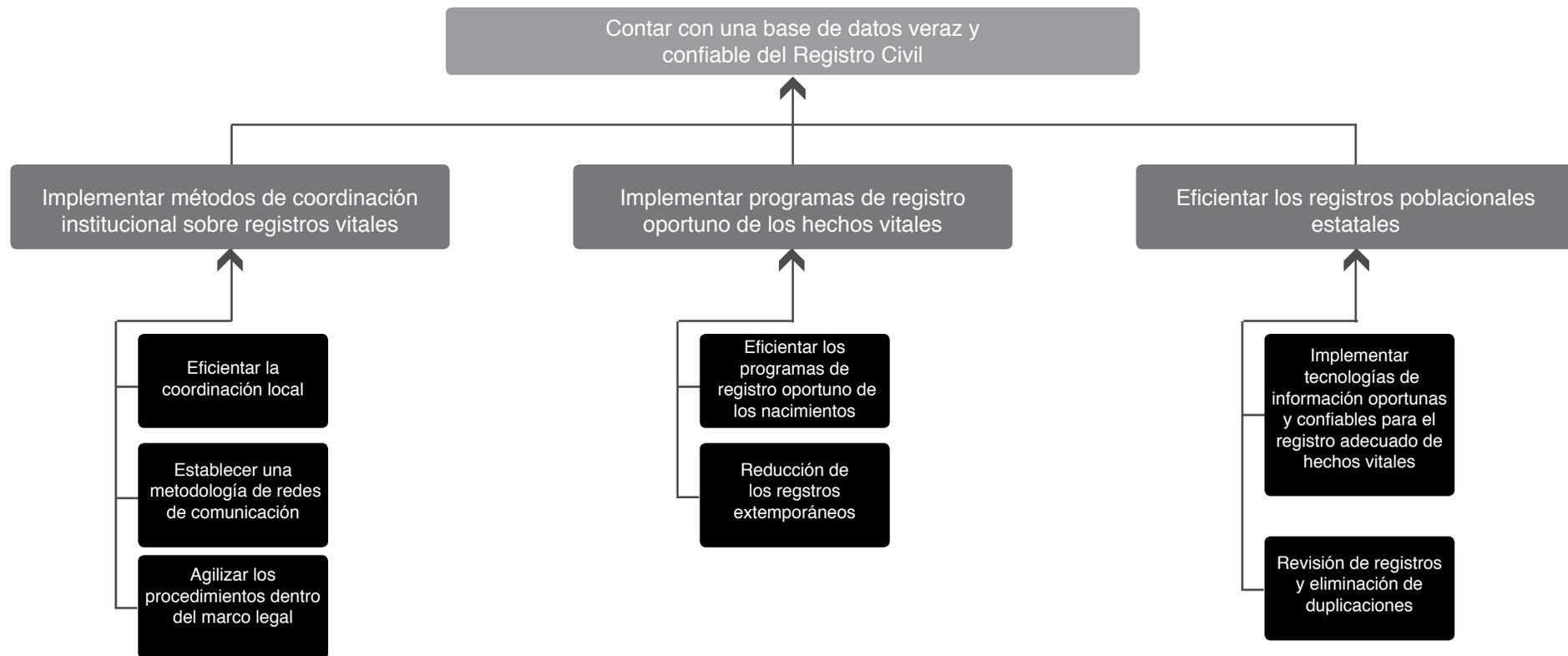
El problema central a resolver definido en los talleres fue: *El Rezago en la Información Veraz y Confiable del Registro Civil*, el cual consideró solucionarse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Implementar métodos de coordinación Institucional sobre registros vitales; b) Implementar programas de registro oportuno de los hechos vitales y c) Eficientar los registros poblacionales estatales. Información pública general sobre el servicio es la siguiente:

El INEGI reportó que en el 2009 se registraron 13,422 nacimientos, 3,172 matrimonios y 946 divorcios en la entidad. El registro de defunciones para ese año no estaba disponible. Cabe señalar que: a) de 2005 a 2009, cuatro de cada cinco nacimientos fueron registrados en el año de ocurrencia; b) de los matrimonios registrados en el 2009, la edad de los contrayentes era de 19 años o menos en el 20% de los casos; c) uno de cada cinco divorcios ocurrieron antes de cumplir los 6 años de matrimonio y d) el 56% de las defunciones registradas en el 2008 ocurrieron en la población de 65 o más años de edad, siendo las causas principales de muerte: las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus y los tumores malignos, conceptos que explicaron el 46% de las defunciones registradas ese año.

Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » REGISTRO CIVIL





$$\text{NDSRC}^* = X_1(\text{IFRC}) + X_2(\text{IPRC})$$



NDSRC= Nivel Desempeño Servicio de Registro Civil  
 IFRC= Indicador de Fin de Registro Civil  
 IPRC= Indicador de Propósito de Registro Civil  
 $X_1, X_2$ = Ponderadores

$$\text{IFRC} = \text{CD} = X_1(\text{TP}/\text{HAN}) + X_2(\text{TDR}/\text{TMRSS})$$

CD= Confiabilidad de Datos  
 TP= Total de Población  
 HAN= Habitantes con Actas de Nacimiento  
 TDR= Total Defunciones Registradas en el registro civil  
 TMRSS= Total de Muertes Registradas en el Sistema de Salud

$$\text{IPRC} = X_1(\text{CI}) + X_2(\text{ROV}) + X_3(\text{ERP})$$

CI= Cordinación Institucional  
 ROV= Registro Oportuno de Hechos Vitales  
 ERP= Eficiencia de los Registros Poblacionales

*\*Dado que los indicadores de propósito auto contienen a los de componente sólo se tomará en cuenta el indicador de Propósito*

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
800	Contar con una base de datos veraz y confiable del Registro Civil (OG)	FIN	CONFIABILIDAD DE DATOS (CD)	$CD = X_1(TP / HAN) + X_2(TDR / TMRSS)$	<p><b>TP</b> = Población con acta de nacimiento según el registro civil</p> <p><b>HAN</b> = Habitantes con Acta de Nacimiento según la encuesta</p> <p><b>TDR</b> = Total de Defunciones Registradas en el Registro Civil</p> <p><b>TMRSS</b> = Total de Muertes Registradas en el Sistema de Salud</p>	Encuesta Formato de Registro Civil
810	Implementar método de coordinación institucional (OE1)	PROPÓSITO	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL (CI)	$CI = X_1(ECL) + X_2(ECN) + X_3(ATR)$	<p><b>ECL</b> = Eficiencia de la Coordinación Local</p> <p><b>ECN</b> = Eficiencia de la Coordinación Nacional</p> <p><b>ATR</b> = Agilizar los tiempos de respuesta</p>	Formato de Registro Civil
811	Eficientar la coordinación local (OE1C1)	COMPONENTE	EFICIENCIA DE LA COORDINACIÓN LOCAL (ECL)	$ECL = X_1(SFL / SAL) + X_2(PRL / PAL)$	<p><b>SFL</b> = Solicitudes formuladas a oficinas públicas del estado en el año fiscal</p> <p><b>SAL</b> = Solicitudes atendidas por las oficinas públicas del estado en el mismo año fiscal</p> <p><b>PRL</b> = Peticiones recibidas de oficinas públicas del estado en el año fiscal</p> <p><b>PAL</b> = Peticiones atendidas a las oficinas públicas del estado en el mismo año fiscal</p>	Formato de Registro Civil

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
812	Eficientar la coordinación Nacional (OE1C2)	COMPONENTE	EFICIENCIA DE LA COORDINACIÓN NACIONAL (ECN)	$ECN = X_1(SFN / SAN) + X_2(PRE / PAE)$	<p><b>SFN</b> = Solicitudes formuladas a oficinas públicas de otros estados en el año fiscal</p> <p><b>SAN</b> = Solicitudes atendidas por las oficinas públicas de otros estados en el mismo año fiscal</p> <p><b>PRE</b> = Peticiones recibidas de oficinas públicas de otros estados en el año fiscal</p> <p><b>PAE</b> = Peticiones atendidas a las oficinas públicas de otros estados en el mismo año fiscal</p>	Formato de Registro Civil
813	Agilizar los procedimientos dentro del marco legal (OE1C3)	COMPONENTE	AGILIZAR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA (ATR)	$ATR = X_1(TPRLaf / TPRLai) + X_2(TPRNaf / TPRNai)$	<p><b>TPRL</b> = Tiempo promedio de respuesta a solicitudes de oficinas públicas locales</p> <p><b>TPRN</b> = Tiempo promedio de respuesta a solicitudes de oficinas públicas de otros estados</p> <p><b>af</b> = año final</p> <p><b>ai</b> = año inicial</p>	Formato de Registro Civil

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
820	Implementar programa de registro oportuno de los nacimientos (OE2)	PROPÓSITO	REGISTRO OPORTUNO DE HECHOS VITALES (ROV)	$ROV = X_1(ROV) + X_2(RRE)$	<b>RON</b> = Registro Oportuno de Nacimientos <b>RRE</b> = Reducción de Registros vitales Extemporáneos	Formato de Registro Civil
821	Eficientar los Registros de nacimiento (OE2C1)	COMPONENTE	REGISTRO OPORTUNO DE NACIMIENTOS (RON)	$RON = TNRO/TNRP$	<b>TNRO</b> = Total de Nacimientos Registrados en el año de ocurrencia <b>TNRP</b> = Total de nacimientos registrados en el año fiscal posterior	Formato de Registro Civil
822	Reducción de los registros extemporáneos (OE2C2)	COMPONENTE	REDUCCIÓN DE REGISTROS VITALES EXTEMPORÁNEOS (RRE)	$RRE = PREaf/PREai$ $PRE = TRE/TNR$	<b>PRE</b> = Porcentaje de Registros Vitales Extemporáneos <b>TRE</b> = Total Registros vitales Extemporáneos <b>TNR</b> = Total de Nacimiento Registros efectuados en el año fiscal <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Registro Civil

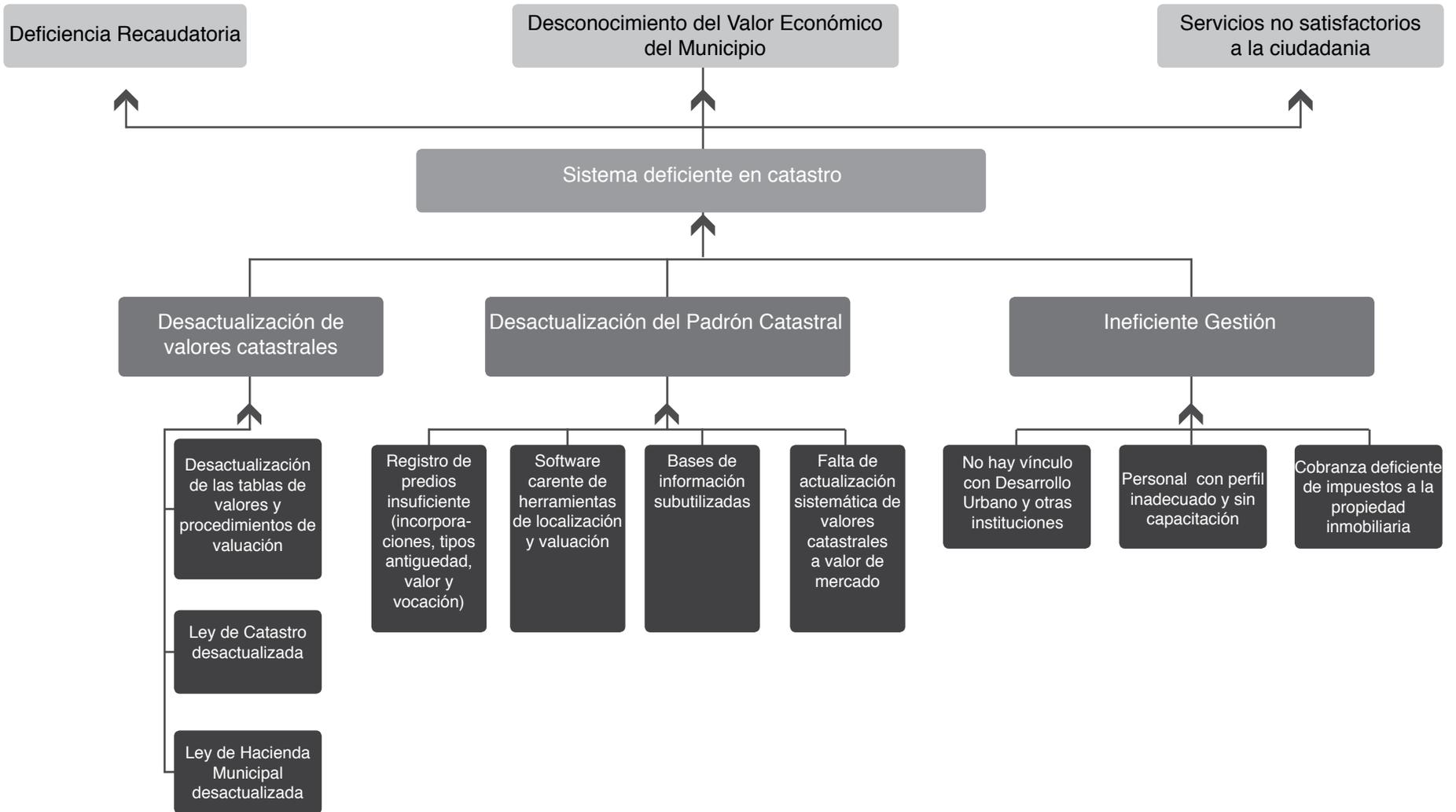
CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
830	Eficientar los registros poblacionales estatales (OE3)	PROPÓSITO	EFICACIA DEL REGISTRO DE HECHOS VITALES (ERP)	$ERP = X_1(NSA) + X_2(AD)$	<b>NSA</b> = Nivel de Sistematización de las Actas <b>AD</b> = Abatimiento de Duplicaciones	Formato de Registro Civil
831	Implementación de tecnología de información (OE3C1)	COMPONENTE	NIVEL DE SISTEMATIZACIÓN DE LAS ACTAS (NSA)	$NSA = TAC / TAE$	<b>TAC</b> = Total Actas Capturadas en el sistema informático <b>TAE</b> = Total Actas Existentes físicamente	Formato de Registro Civil
832	Revisión de registros y eliminación de duplicidad (OE3C2)	COMPONENTE	ABATIMIENTO DE DUPLICACIONES (AD)	$AD = TAD / TAC$	<b>TAD</b> = Total de Actas Duplicadas <b>TAC</b> = Total de Actas Capturadas	Formato de Registro Civil

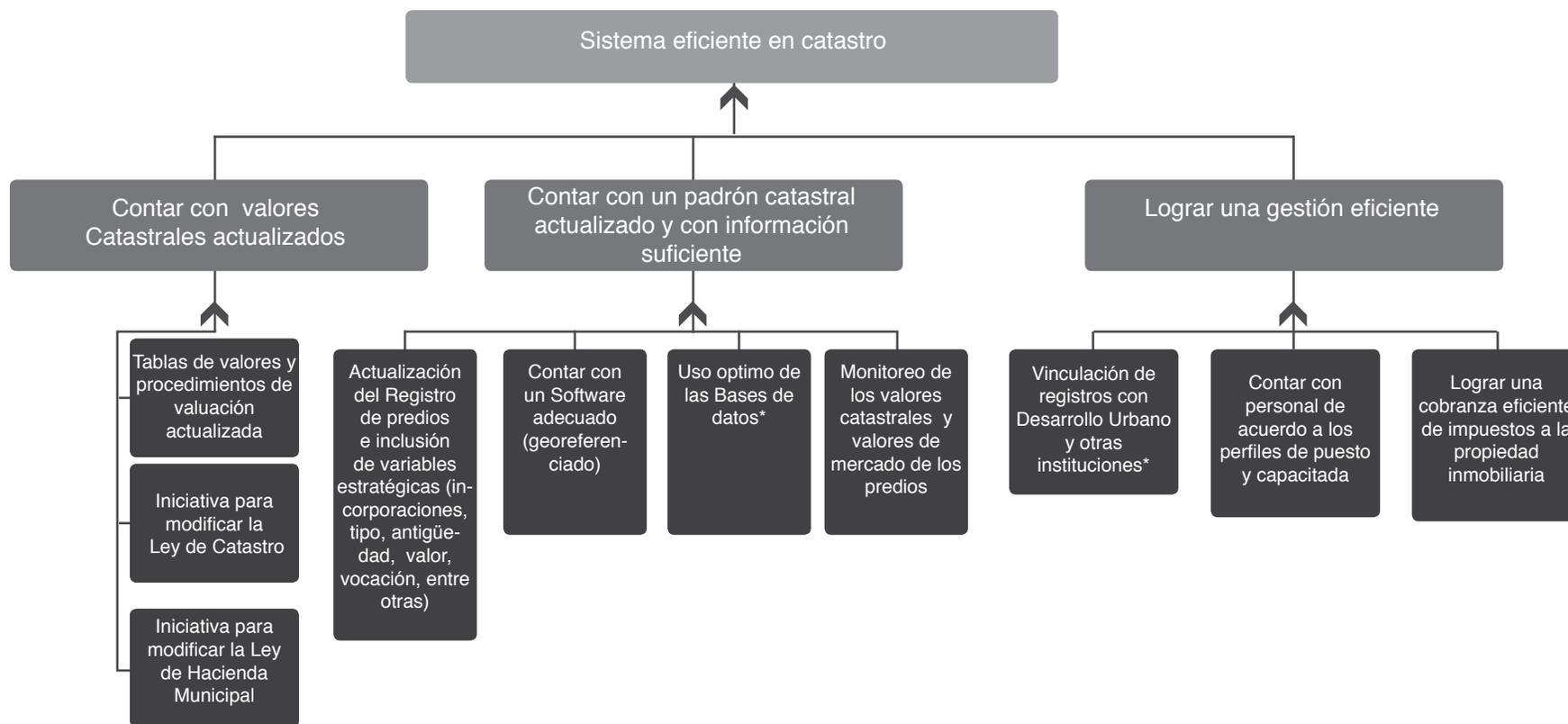
El problema central a resolver definido por los funcionarios municipales fue: *El Sistema Deficiente para el Registro del Catastro*, mismo que consideró solucionarse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Contar con valores catastrales actualizados; b) Contar con un padrón catastral actualizado y con información suficiente y c) Lograr una gestión eficiente.

No existe información estadística pública disponible para este servicio.

Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.

# ÁRBOL DE PROBLEMAS » CATASTRO





\*No se incluye como indicador en la Matriz, por no contar por el momento con información suficiente para su medición

$$\text{NDSCT} = X_1(\text{IFCT}) + X_2(\text{IPCT}) + X_3(\text{ICCT})$$



NDSCT= Nivel Desempeño Servicio de Catastro  
 IFCT= Indicador de Fin de Catastro  
 IPCT= Indicador de Propósito de Catastro  
 ICCT= Indicador de Componente de Catastro  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFCT} = \text{SEC} = \text{TC} / \text{TCR}$$

TC = Total Cobrado  
 TEC = Total Estimado a Cobrar una vez actualizado el padrón catastral y la tabla de valores catastrales

$$\text{IPCT} = X_1(\text{VCA}) + X_2(\text{NRP}) + X_3(\text{GE})$$

VCA = Valores Catastrales Actualizados  
 NRP = Nivel de Registro de Predios  
 GE = Gestión Eficiente  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICCT} = X_1(\text{ICCT}_1) + X_2(\text{ICCT}_2) + X_3(\text{ICCT}_3)$$

ICCT<sub>1</sub> = Indicador de Componente de Catastro 1  
 ICCT<sub>2</sub> = Indicador de Componente Catastro 2  
 ICCT<sub>3</sub> = Indicador de Componente de Catastro 3  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICCT}_1 = (\text{TV} + \text{NAL} + \text{NALHM}) / 3$$

TV = Tabla de Valores  
 NAL = Nivel de Ajuste a la Ley  
 NALHM = Nivel de Ajuste a la Ley de la Hacienda Municipal

$$\text{ICCT}_2 = (\text{ARP} + \text{SA} + \text{MVC}) / 3$$

ARP = Actualización de Registro de Predios  
 SA = Software Adecuado  
 MVC = Monitoreo de los Valores Catastrales y Valores de Mercado

$$\text{ICCT}_3 = (\text{PPPC} + \text{CE}) / 2$$

PPPC = Personal de Acuerdo a Perfiles de Puesto y Capacitado  
 CE = Cobranza Eficiente

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
900	Sistema eficiente de catastro (OG)	FIN	Sistema eficiente de catastro (SEC)	$SEC = (TC / TEC)$	<b>TC=</b> Total Cobrado <b>TEC=</b> Total Estimado a Cobrar una vez actualizado el padrón catastral y la Tabla de valores catastrales	Formato de catastro
910	Contar con valores Catastrales actualizados (OE1)	PROPÓSITO	Valores Catastrales Actualizados (VCA)	$VCA = (NPVA / TP)$	<b>NPVA=</b> Número de Predios con Valor Actualizado <b>TP=</b> Total de Predios	Formato de catastro
911	Tablas de valores actualizada y procedimientos de valuación (OE1C1)	COMPONENTE	Tabla de Valores (TV)	$TV = (TVP+TVA)$	<b>TVP=</b> Tabla de Valores y procedimientos de Valuación Presentada <b>TVA=</b> Tabla de Valores y procedimientos de Valuación Aprobada	Formato de catastro
912	Iniciativa para modificar la Ley de Catastro(OE1C2)	COMPONENTE	Nivel de ajuste a la Ley (NAL)	$NAL = (ILP+ILA)$	<b>ILP=</b> Iniciativas de Ley Presentadas <b>ILA=</b> Iniciativas de Ley Aprobadas	Formato de catastro
913	Iniciativa para modificar la Ley de Hacienda Municipal (OE1C3)	COMPONENTE	Nivel de ajuste a la Ley de la Hacienda Municipal (NALHM)	$NALHM = (ILHMP+ILHMA)$	<b>ILP=</b> Iniciativas de Ley de la Hacienda Municipal Presentadas <b>ILA=</b> Iniciativas de Ley de la Hacienda Municipal Aprobadas	Formato de catastro

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
920	Contar con un padrón catastral actualizado y con información suficiente(OE2)	PROPÓSITO	Nivel de Registro de Predios (NRP)	$NRP = (PR / TPE)$	<b>PR</b> =Predios Registrados <b>TPE</b> = Total de Predios Existentes	Formato de Catastro
921	Actualización del Registro de predios e inclusión de variables estratégicas (incorporación, tipo, antigüedad, valor, vocación, entre otras) (OE2C1)	COMPONENTE	Actualización de registro de predios (ARP)	$ARP = (NPRNP / PR)$	<b>NPRNP</b> =Número de Predios registrados en el Nuevo Padrón* <b>PR</b> =Predios Registrados	Formato de Catastro
922	Contar con un Software adecuado (georeferenciado) (OE2C2)	COMPONENTE	Software Adecuado (SA)	$SA = X_1 (PGS / PR) + X_2 (PCS / PR)$	<b>PGS</b> = Predios Georeferenciados en el software <b>PCS</b> =Predios Capturados en el Software <b>PR</b> =Predios Registrados <b>X<sub>1,2</sub></b> = Ponderadores	Formato de Catastro
923	Monitoreo de los valores catastrales y valores de mercado de los predios (OE2C4)	COMPONENTE	Monitoreo de los valores catastrales y valores de mercado (MVC)	$MVC = (NPMVC / TPE)$	<b>NPMVC</b> =Número de predios Monitoreados en su Valor catastral y valor de mercado <b>TPE</b> = Total de Predios Existentes	Formato de Catastro

\*Por nuevo padrón se considera cuando éste incluya las variables de antigüedad y vocación; conforme al formato que el OSAFIG defina oficialmente

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
930	Lograr una gestión eficiente (OE3)	PROPÓSITO	GESTIÓN EFICIENTE (GE)	$GE = (RC / CTAC)$	<b>RC</b> = Recaudación Total de Catastro <b>CTAC</b> = Costo total de la Oficina de Catastro	Formato de Catastro
931	Contar con personal de acuerdo a los perfiles de puesto y capacitada (OE3C2)	COMPONENTE	PERSONAL DE ACUERDO A PERFILES DE PUESTO Y CAPACITADO (PPPC)	$PPPC = X_1(NPPP / TPPD) + X_2 (NPPD / TP) + X_3 ( NTC / TTC)$	<b>NPPP</b> = Número de Personas que cubren el Perfil de Puesto <b>TPPD</b> = Total de Plazas con perfil Definido <b>NPPD</b> = Número de Plazas con perfil Definido <b>TP</b> = Total de Plazas <b>NTC</b> = Número de trabajadores Capacitados** <b>TTC</b> = Total de Trabajadores de Catastro <b>X<sub>1,2,3</sub></b> = Ponderadores	Formato de Catastro
932	Lograr una cobranza eficiente de impuestos a la propiedad inmobiliaria (OE3C2)	COMPONENTE	COBRANZA EFICIENTE (CE)	$CE = X_1(NPP / TP) + X_2 (RC / MTPR)$	<b>NPP</b> = Número de Predios que Pagaron <b>TP</b> = Total de Predios <b>RC</b> = Recaudación Total de Catastro <b>MTPR</b> =Monto Total por Recaudar <b>X<sub>1,2</sub></b> = Ponderadores	Formato de Catastro

\*\*Por capacitado se entenderá como mínimo 8 horas semestrales de capacitación

Este componente se integró con los Servicios ofrecidos por las oficinas de Mercados, Rastros y Panteones municipales, dada su actividad particular; siendo los dos primeros, servicios conferidos a los ayuntamientos para la administración de sitios destinados a la comercialización de productos de primera necesidad de consumo generalizado en pequeña escala y a la recepción y sacrificio de ganado mayor o menor bajo condiciones de salubridad que garanticen a la población el consumo de productos cárnicos en las mejores condiciones zoonosanitarias. Así mismo, es función de los municipios, la definición y administración de sitios bien delimitados para recibir e inhumar cadáveres humanos, servicios que deberán otorgarse al público en general.

El índice de Registros se integra por la combinación lineal de los índices del nivel de desempeño de los servicios del Mercados, Rastros y Panteones que se muestra a continuación:

$$SE = X_1(NDSM) + X_2(NDSR) + X_3(NDSP)$$



SE= Servicios Específicos

NDSM= Nivel Desempeño del Servicio de Mercados

NDSR= Nivel Desempeño del Servicio de Rastros

NDSP= Nivel de Desempeño del Servicio de Panteones

$X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$NDSM = X_1(IFM) + X_2(IPM) + X_3(ICM)$$

NDSM= Nivel Desempeño del Servicio de Mercados

IFM= Indicador de Fin de Mercados

IPM= Indicador de Propósito de Mercados

ICM= Indicador de Componente de Mercados

$X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$NDSR = X_1(IFR) + X_2(IPR) + X_3(ICR)$$

NDSR= Nivel Desempeño del Servicio de Rastros

IFR= Indicador de Fin de Rastros

IPR= Indicador de Propósito de Rastros

ICR= Indicador de Componente de Rastros

$X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$NDSP = X_1(IFP) + X_2(IPP) + X_3(ICP)$$

NDSP= Nivel Desempeño del Servicio de Panteones

IFP= Indicador de Fin de Panteones

IPP= Indicador de Propósito de Panteones

ICP= Indicador de Componente de Panteones

$X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

El problema considerado como central a resolver por parte de los funcionarios municipales fue: *Los Subsidios Crecientes del Ayuntamiento para el Mantenimiento y Operación de los Mercados*, el cual consideró solucionarse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Fomentar la afluencia y consumo en los mercados públicos y b) Incentivar el pago de los locatarios.

Información pública general sobre el servicio es la siguiente:

Los H. Ayuntamientos reportaron que al 31 de Diciembre de 2009 existían 19 mercados públicos concentrados en 5 de los 10 municipios de la Entidad.

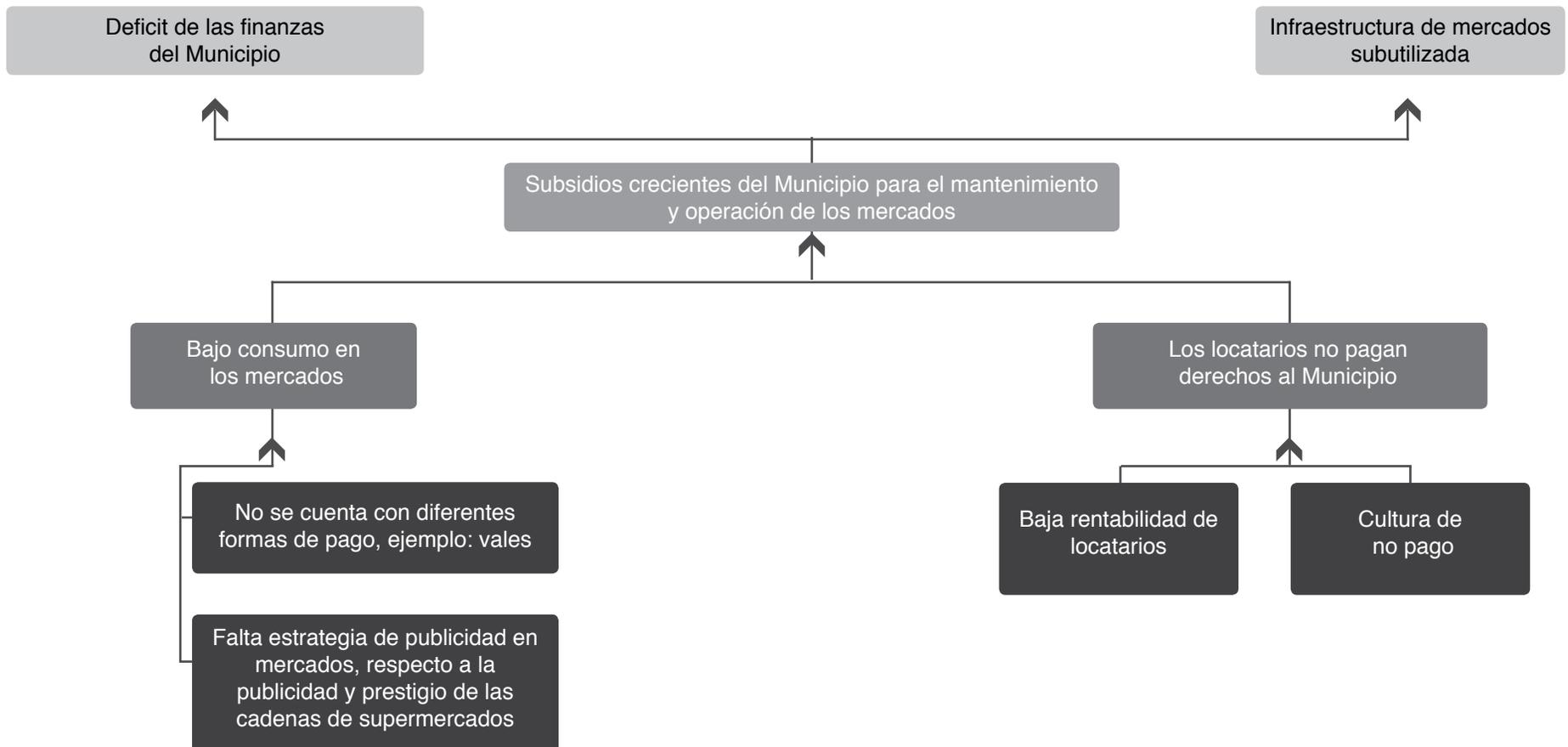
El Estado carece de alguna central de abastos; aunque se reporta la existencia de 41 centros de distribución de comerciantes mayoristas<sup>16</sup>, de los giros comerciales: abarrotes, cereales, chiles y frutas secas, frutas y hortalizas; productos cárnicos; productos pesqueros; salchichonería, lácteos y agroquímicos.

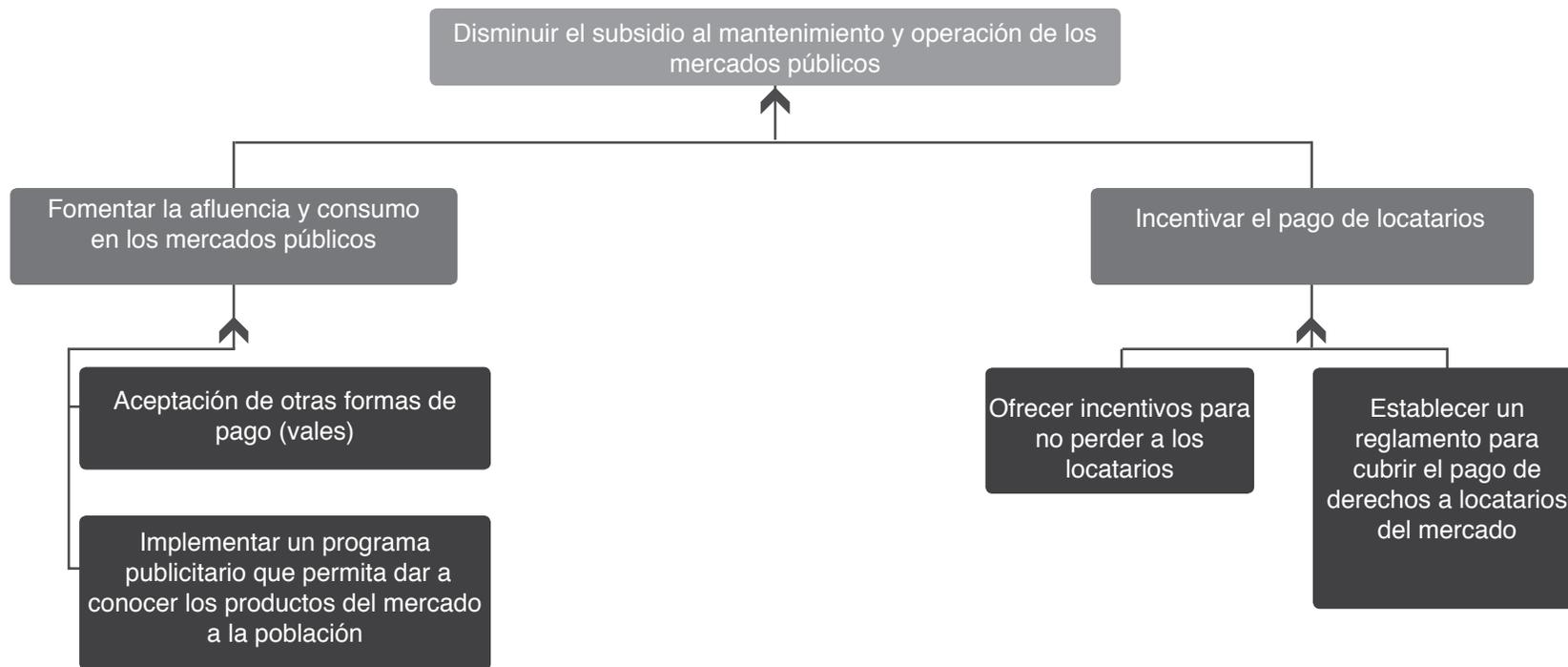
Las cifras censales 2010 dan cuenta de que sólo en una de las 1,222 localidades menores a 5,000 habitantes existe un mercado público, mismo que puede ser uno de los tres reportados por el H. Ayuntamiento de Tecomán.

Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.

---

<sup>16</sup> Incluye el almacén estatal de Diconsa.





$$\text{NDSM} = X_1(\text{IFM}) + X_2(\text{IPM}) + X_3(\text{ICM})$$



NDSM= Nivel Desempeño Servicio de Mercados  
 IFM= Indicador de Fin de Mercados  
 IPM= Indicador de Propósito de Mercados  
 ICM= Indicador de Componente de Mercados  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFM} = \text{DSMP} = \frac{\text{SMPaf}}{\text{SMPai}}$$

DSMP= Disminución del Subsidio a los Mercados Públicos  
 SMP= Subsidio a los Mercados Públicos  
 af= año final  
 ai= año inicial

$$\text{IPM} = X_1(\text{FAC}) + X_2(\text{IPL})$$

FAC= Fomento de Afluencia y Consumo en Mercados Públicos  
 IPL= Incentivar el Pago de los Locatarios

$$\text{ICM} = X_1(\text{ICM}_1) + X_2(\text{ICM}_2)$$

$\text{ICM}_1$  = Indicador de Componente de Mercados 1  
 $\text{ICM}_2$  = Indicador de Componente de Mercados 2  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{ICM}_1 = (\text{IVO} + \text{ICP}) / 2$$

IVO= Incremento de Ventas en mercados mediante formas de pago diferentes a efectivo  
 ICP= Incremento de Campañas Publicitarias de los productos ofertados en mercados públicos

$$\text{ICM}_2 = (\text{NO} + \text{NDP}) / 2$$

NOMP= Nivel de Ocupación de los Mercados Públicos  
 NDP= Nivel de Derechos Pagados por locatarios

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
1000	Disminuir el subsidio al mantenimiento y operación de los mercados públicos (OG)	FIN	DISMINUCIÓN DEL SUBSIDIO A LOS MERCADOS PÚBLICOS (DSMP)	$DSMP = SMP_{af}/SMP_{ai}$ $SMP = GT-IP$	<b>SMP</b> = Subsidio a mercados públicos <b>GT</b> = Gasto Total <b>IP</b> = Ingresos Propios <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Mercados
1010	Fomentar la afluencia y consumo en los mercados públicos (OE1)	PROPÓSITO	FOMENTO DE AFLUENCIA Y CONSUMO EN MERCADOS PÚBLICOS (FAC)	$FAC = X_1[(PA_{af} / PA_{ai}) - 1] + X_2[(VA_{af} / VA_{ai}) - 1]$	<b>PA</b> = Personas que Asisten en el año a los mercados públicos <b>VA</b> = Ventas Anuales de los mercados públicos <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Encuesta a usuarios y vendedores
1011	Aceptación de otras formas de pago (OE1C1)	COMPONENTE	INCREMENTO DE VENTAS EN MERCADOS MEDIANTE FORMAS DE PAGO DIFERENTES A EFECTIVO (IVO)	$IVO = OFP_{af}/OFP_{ai}$ $OFP = 1-(VE/VT)$	<b>OFP</b> = Otras Formas de Pago <b>VE</b> = Ventas pagadas en Efectivo <b>VT</b> = Ventas Totales <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Encuesta a usuarios y vendedores

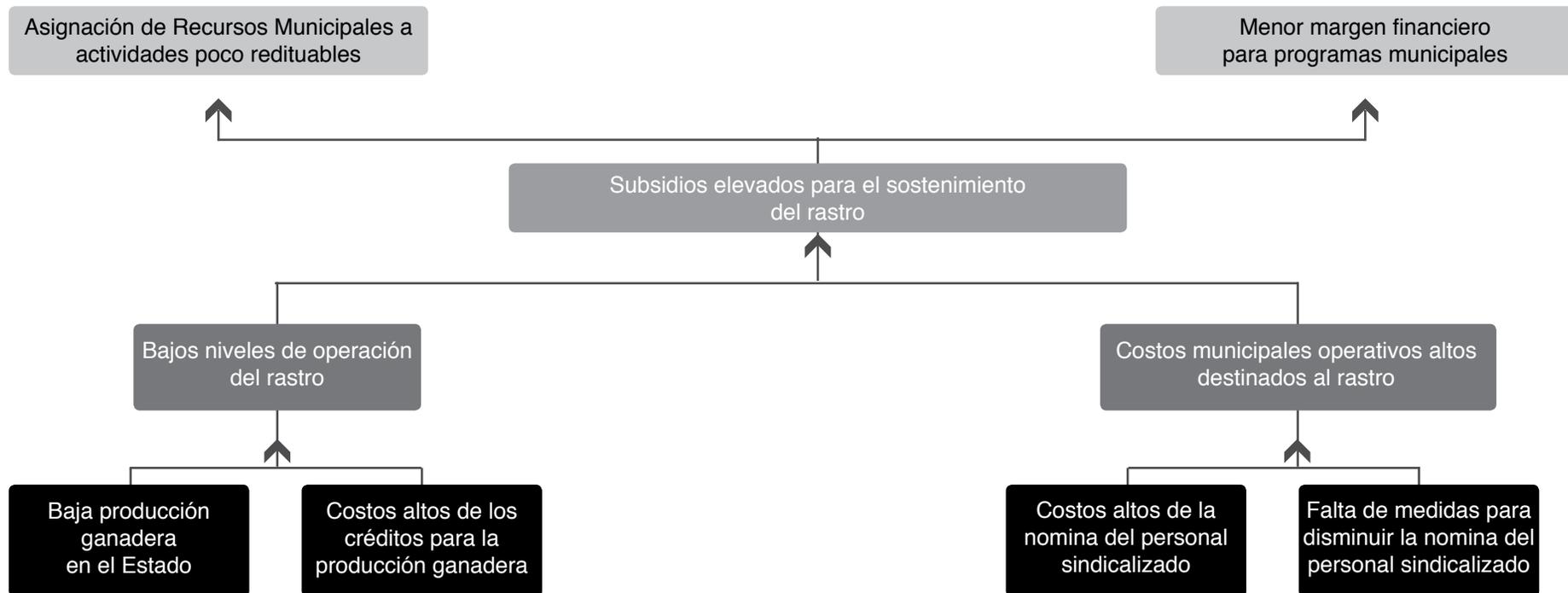
CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
1012	Implementar un programa publicitario que permita dar a conocer los productos del mercado a la población (OE1C3)	COMPONENTE	INCREMENTO DE CAMPAÑAS PUBLICITARIAS DE LOS PRODUCTOS OFERTADOS EN MERCADOS PÚBLICOS (ICP)	$ICP = X_1(CPRaf / CPRai) + X_2(CPIaf / CPIai)$	<p><b>ICP</b> = Incremento de campañas publicitarias de los productos ofertados en mercados públicos</p> <p><b>CPR</b> = Spots transmitidos en el año por radio para publicitar los mercados públicos (incluye perifoneo)</p> <p><b>CPI</b> = Anuncios en medios impresos, carteles, folletos, periódicos o revistas durante el año para publicitar los mercados públicos</p> <p><b>af</b> = año final</p> <p><b>ai</b> = año inicial</p>	Formato de Mercados

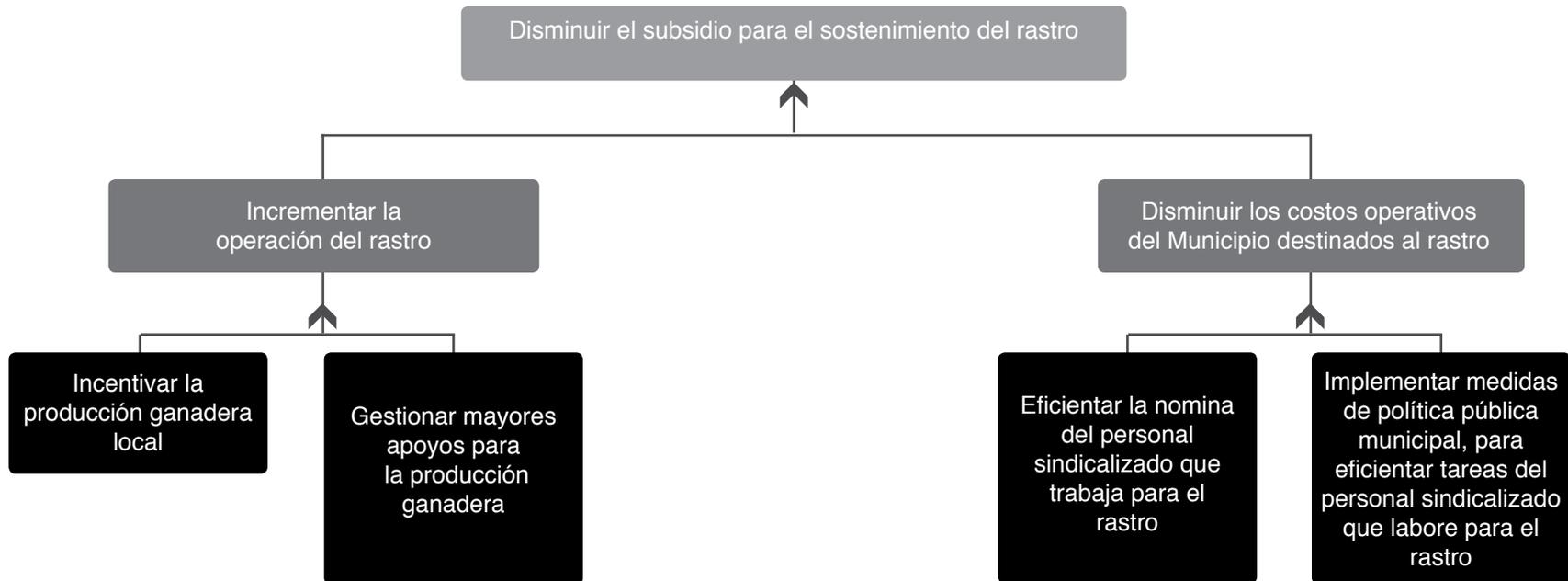
CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
1020	Incentivar el pago de locatarios (OE2)	PROPÓSITO	INCENTIVAR EL PAGO DE LOCATARIOS (IPL)	$IPL = MAA_{af} / MAA_{ai}$	<b>MAA</b> = Monto Acumulado de Adeudos de los Locatarios al final del año <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Mercados
1021	Ofrecer incentivos para no perder locatarios (OE2C1)	COMPONENTE	NIVEL DE OCUPACIÓN DE LOS MERCADOS PÚBLICOS (NOMP)	$NOMP = LD_{af} / LD_{ai}$	<b>LD</b> = % Locales Ocupados al final del año <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Mercados
1022	Establecer un reglamento para cubrir el pago de derechos de los locatarios (OE2C2)	COMPONENTE	NIVEL DE DERECHOS PAGADOS POR LOCATARIOS (NDP)	$NDP = LS_{af} / LS_{ai}$	<b>LS</b> = % Locatarios Sin adeudos una vez que entró en vigor el reglamento de pago de derechos <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Mercados

El problema considerado como central a resolver por parte de los funcionarios municipales fue: *Los Subsidios Elevados para el Sosténimiento de los Rastros*, el cual consideró solucionarse de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Incrementar la operación de los rastros y b) Disminuir los costos operativos del municipio destinados al rastro.

Información pública general reportada al INEGI por los H. Ayuntamientos de Colima, indican que al 31 de Diciembre de 2009, operaban 16 Rastros municipales y privados en el Estado; al menos uno por municipio.

Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.





$$\text{NDSR} = X_1(\text{IFR}) + X_2(\text{IPR}) + X_3(\text{ICR})$$



NDSR= Nivel Desempeño Servicio de Rastros  
 IFR= Indicador de Fin de Rastros  
 IPR= Indicador de Propósito de Rastros  
 ICR= Indicador de Componente de Rastros  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFR} = \text{NSMR} = \text{MSR}_{af} / \text{MSR}_{ai}$$

NSMR= Nivel de Subsidio Municipal a Rastros  
 MSR= Monto de Subsidios a Rastros  
 af= año final  
 ai= año inicial

$$\text{IPR} = X_1(\text{IORM}) + X_2(\text{DCO})$$

IORM= Incremento de la Operación del Rastro Municipal  
 DCO= Disminución Costos de Operación

$$\text{ICR} = X_1(\text{ICR}_1) + X_2(\text{ICR}_2)$$

$\text{ICR}_1$  = Indicador de Componentes Rastros 1  
 $\text{ICR}_2$  = Indicador de Componentes Rastros 2  
 $X_1, X_2$  = Ponderadores

$$\text{ICR}_1 = (\text{IPG} + \text{CAPG}) / 2$$

IPG= Incremento en la Producción Ganadera  
 CAPG= Créditos y Apoyos para la Producción Ganadera

$$\text{ICR}_2 = (\text{NPT} + \text{PSR})$$

NPT= Nomina Personal que Trabaja en el Servicio de Rastros  
 PSR= Personal del Servicio de Rastros

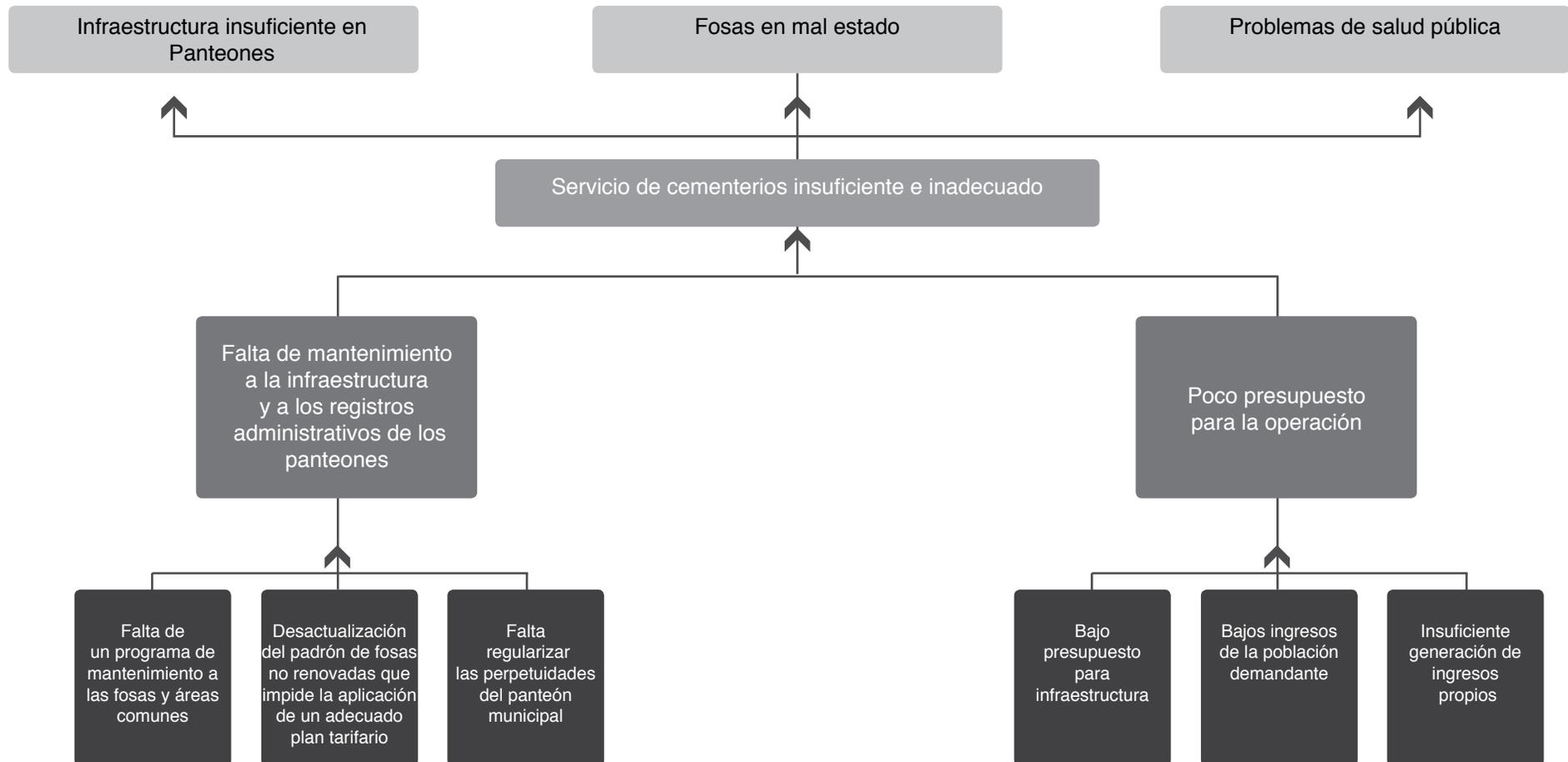
CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
1100	Disminuir el subsidio municipal para el sostenimiento del rastro (OG)	FIN	NIVEL DE SUBSIDIO MUNICIPAL A RASTROS (NSMR)	$NSMR = \frac{MSR_{af}}{MSR_{ai}}$ $MSR = \frac{SR}{GT}$	<b>MSR</b> = Monto del Subsidio a Rastros <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial <b>SR</b> = Subsidio a Rastros <b>GT</b> = Gasto Total	Formato de Rastros
1110	Incrementar la operación del rastro (OE1)	PROPÓSITO	INCREMENTO DE LA OPERACIÓN DEL RASTRO MUNICIPAL (IORM)	$IORM = X_1[(RS_{af}/RS_{ai}) - 1] + X_2[(CS_{af}/CS_{ai}) - 1] + X_3[(EMS_{af}/EMS_{ai}) - 1]$	<b>RS</b> = Reses Sacrificadas <b>CS</b> = Cerdos Sacrificados <b>EMS</b> = Otras Especies Menores Sacrificadas <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Rastros
1111	Incentivar la producción ganadera (OE1C1)	COMPONENTE	INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN GANADERA (IPG)	$IPG = X_1[(HGB_{af}/HGB_{ai}) - 1] + X_2[(HGP_{af}/HGP_{ai}) - 1] + X_3[(HGEM_{af}/HGEM_{ai}) - 1]$	<b>HGB</b> = Hato Ganadero Bobino <b>HGP</b> = Hato Ganadero Porcino <b>HGEM</b> = Hato Ganadero Especies Menores <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	INEGI Formato de Rastros
1112	Gestionar mayores apoyos para la producción ganadera a través de Programas federales enfocados al ramo (OE1C2)	COMPONENTE	CRÉDITOS Y APOYOS PARA PRODUCCIÓN GANADERA (CAPG)	$CAPG = X_1[(MAF_{af}/MAF_{ai}) - 1] + X_2[(MCE_{af}/MCE_{ai}) - 1] + X_3[(MCM_{af}/MCM_{ai}) - 1]$	<b>MAF</b> = Monto de los Apoyos para producción ganadera derivados de programas Federales <b>MCE</b> = Monto de los Apoyos para producción ganadera derivados de programas estatales <b>MCM</b> = Monto de los Apoyos para producción ganadera derivados de programas Municipales <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	INEGI Formato de Rastros

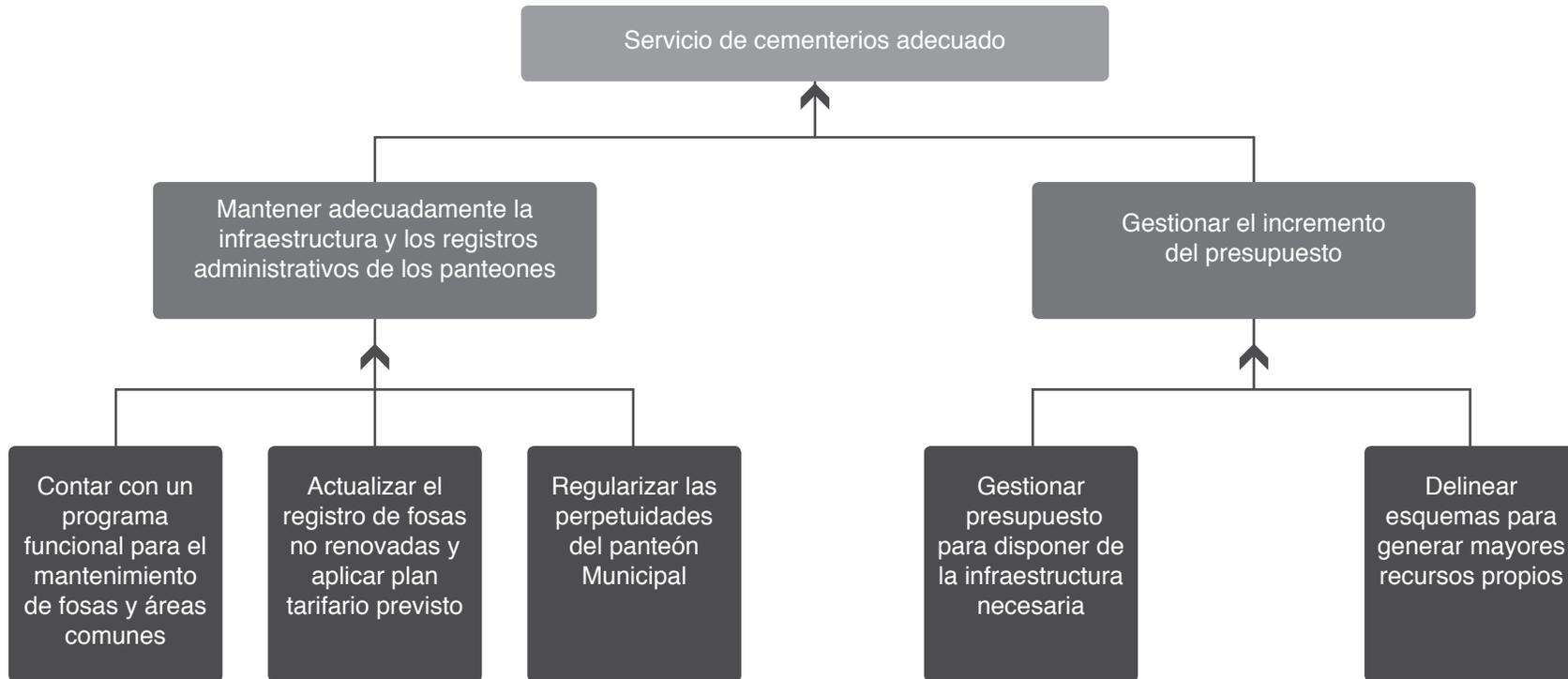
CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
1120	Disminuir los costos de operatividad del municipio destinado al rastro (OE2)	PROPÓSITO	DISMINUCIÓN DE COSTOS DE OPERACIÓN (DCO)	$DCO = (COCSaf / COCSai)$ $COCS = COA / CSA$	<b>COCS</b> = Costos de Operación por Cabeza Sacrificada <b>COA</b> = Costos de Operación Anual <b>CSA</b> = Cabezas Sacrificadas en el Año <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Rastros
1121	Disminuir la nomina del personal que trabaja para el rastro (OE2C1)	COMPONENTE	NOMINA DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN EL SERVICIO DE RASTROS (NPT)	$NPT = (VNPAf / VNPAi) - 1$	<b>VNP</b> = Valor de la Nómina al Personal que trabaja en el servicio de Rastros <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Rastros
1122	Incrementar medidas de Política Pública para minimizar el personal que labore para el rastro (OE2C2)	COMPONENTE	PERSONAL DEL SERVICIO DE RASTROS (PSR)	$PSR = (NPaf / NPai) - 1$	<b>NP</b> = Número de personal <b>af</b> = año final <b>ai</b> = año inicial	Formato de Rastros

El problema considerado como central en los talleres con los funcionarios municipales fue: *El Servicio Insuficiente e Inadecuado en los Cementerios*, mismo que consideró se solucionaría de lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: a) Mantener adecuadamente la infraestructura y los registros administrativos de los panteones y b) Gestionar un incremento del presupuesto para los cementerios municipales.

Las cifras censales 2010, indican que 29 de las 1,222 localidades menores de 5,000 habitantes cuentan con un panteón, sin especificar si es municipal o privado. Cabe señalar que los reglamentos sobre panteones de los Municipios de Minatitlán y Tecomán por ejemplo, indican en sus Artículos 6 respectivamente que: “En cada localidad, habrá por lo menos un panteón apropiado al número de habitantes del lugar”.

Los árboles de problemas y objetivos, así como la Matriz de Marco Lógico y los Indicadores de Resultados para este servicio se presentan a continuación.





$$\text{NDSP} = X_1(\text{IFP}) + X_2(\text{IPP}) + X_3(\text{ICP})$$



NDSP= Nivel Desempeño Servicio de Panteones  
 IFP= Indicador de Fin de Panteones  
 IPP= Indicador de Propósito de Panteones  
 ICP= Indicador de Componente de Panteones  
 $X_1, X_2, X_3$  = Ponderadores

$$\text{IFP} = \text{SA} = X_1(\text{SE}) + X_2(\text{CF})$$

SA= Servicio Adecuado  
 SE= Suficiencia de Espacio  
 CF= Conservación de Fosas  
 $X_1, X_2$  = Ponderadores

$$\text{IPP}^* = (\text{IPP})$$

IPP= Incremento del Presupuesto para Panteones

$$\text{ICP} = X_1(\text{ICP}_1) + X_2(\text{ICP}_2)$$

$\text{ICP}_1$  = Indicador de Componente de Panteones 1  
 $\text{ICP}_2$  = Indicador de Componente de Panteones 2  
 $X_1, X_2$  = Ponderadores

$$\text{ICP}_1 = (\text{PMP} + \text{RAT} + \text{RDP}) / 3$$

PMP= Cumplimiento del Programa de Mantenimiento en Panteones  
 RAT= Registro y Aplicación de Tarifas  
 RDP= Regularización De Perpetuidad

$$\text{ICP}_2 = (\text{DRIP} + \text{SRP}) / 2$$

DRIP= Disposición de Recursos para la Infraestructura de Panteones  
 SRP = Suficiencia de Recursos Propios generados por el Servicio de Panteones

\*CF no se toma en cuenta en el Indicador de propósito, ya que es empleado en el de Fin

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
1200	Servicio de cementerios adecuado (OG)	FIN	SERVICIO ADECUADO EN PANTEONES (SA)	$SA = X_1(SE) + X_2(CF)$ $SE = ER/ED$ $ER = PPP * NMO$	<b>SE</b> = Suficiencia de Espacio <b>CF</b> = Conservación de Fosas <b>ER</b> = Espacios Requeridos <b>ED</b> = Espacios Disponibles <b>PPP</b> = Porcentaje Población Pobre <b>NMO</b> = Número de Muertes Ocurridas en el Año anterior	Formato de Panteones CONAPO S. Salud
1210	Mantener adecuadamente la infraestructura y los registros administrativos de los panteones (OE1)	PROPÓSITO	CONSERVACIÓN DE FOSAS (CF)	$CF = X_1((NLR / NLN) + X_2((FR / FN)$	<b>NLR</b> = Número de Limpiezas Realizadas <b>NLN</b> = Número de Limpiezas a realizar por Norma <b>FR</b> = Fumigaciones Realizadas <b>FN</b> = Fumigaciones por Norma <b>X<sub>1</sub></b> , <b>X<sub>2</sub></b> = Ponderadores	Formato de Panteones
1211	Contar con un programa funcional para el mantenimiento de fosas y áreas comunes (OE1C1)	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EN PANTEONES (PMP)	$PMP = X_1(MPr / MRq) + X_2(MRz / MPr)$	<b>PMP</b> = Cumplimiento del Programa Mantenimiento en Panteones <b>MPr</b> = Número de Mantenimientos Programados <b>MRq</b> = Número de Mantenimientos Requeridos <b>MRz</b> = Número de Mantenimientos Realizados <b>X<sub>1</sub></b> , <b>X<sub>2</sub></b> = Ponderadores	Formato de Panteones
1212	Actualizar el registro de fosas no renovadas y aplicar plan tarifario previsto (OE1C2)	COMPONENTE	REGISTRO Y APLICACIÓN DE TARIFAS (RAT)	$RAT = X_1(FNRR / TFNR) + X_2(FRPT / FAR)$	<b>RAT</b> = Registro y Aplicación de Tarifas <b>FNRR</b> = Fosas No Renovadas Registradas <b>TFNR</b> = Total de Fosas No Renovadas <b>FRPT</b> = Fosas Renovadas con el Plan Tarifario Previsto <b>FAR</b> = Fosas a Renovar <b>X<sub>1</sub></b> , <b>X<sub>2</sub></b> = Ponderadores	Formato de Panteones
1213	Regularización de la perpetuidades en el panteón (OE1C3)	COMPONENTE	REGULARIZACIÓN DE PERPETUIDAD (RDP)	$RDP = \frac{[(NPR / TPPR)_{af}]}{[(NPR / TPPR)_{ai}]}$	<b>RDP</b> = Regularización de Perpetuidades <b>NPR</b> = Número de Perpetuidades Regularizadas en el año <b>NTPPR</b> = Número Total de Perpetuidades pendientes de Regularizar <b>ai</b> = Año Inicial <b>af</b> = Año Final	Formato de Panteones

CLAVE	OBJETIVOS GENERAL, ESPECÍFICOS Y COMPONENTES	NIVEL QUE MIDE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO Ó FÓRMULA	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN
1220	Gestionar el incremento del presupuesto (OE2)	PROPÓSITO	INCREMENTO DE PRESUPUESTO EN PANTEONES (IPP)	$IPP = PEaf/Peai$	<b>PEaf</b> = Presupuesto Ejercido año final <b>PEai</b> = Presupuesto Ejercido el año inicial	Formato de Panteones
1221	Gestionar presupuesto para disponer de la infraestructura necesaria (OE2C1)	COMPONENTE	DISPOSICIÓN DE RECURSOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE PANTEONES (DRIP)	$DRIP = RAIP/RRIP$	<b>RAIP</b> = Recursos asignados para la Infraestructura de Panteones <b>RRIP</b> = Recursos Requeridos para la Infraestructura de Panteones	Formato de Panteones
1222	Delinear esquemas para generar mayores recursos propios (OE2C3)	COMPONENTE	SUFICIENCIA DE RECURSOS PROPIOS GENERADOS POR EL SERVICIO DE PANTEONES (SRP)	$SRP = RPG/CNP$	<b>RPG</b> = Recursos Propios Generados por el Servicio de Panteones <b>CNP</b> = Costo de la Nómina del Servicio de Panteones	Formato de Panteones

# CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE IMPLEMENTACIÓN

Los funcionarios municipales fueron precisados sobre el marco legal específico que le da sustento a la implementación de un sistema de evaluación del desempeño de los servicios municipales, en el cual deberá basarse el proceso de planeación, presupuestación, evaluación, seguimiento, transparencia y rendición de cuentas de las funciones consignadas a los ayuntamientos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima y en la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima.

La exposición sobre el proceso del Marco Lógico y de las etapas sugeridas para su conformación, permitieron a los participantes conocer los pasos y características a seguir para su elaboración; sirviendo de base para reflexionar sobre los problemas centrales, adyacentes y efectos que prevalecen en los servicios municipales y que requieren de soluciones a corto, mediano y largo plazo, con la finalidad de que los ayuntamientos puedan brindar a su población, dentro del marco de sus atribuciones, servicios de calidad con un enfoque basado en resultados.

La participación activa, durante 80 horas de trabajo, de los 34 funcionarios públicos de los diez municipios del Estado de Colima, así como del Órgano Superior de Fiscalización de dicha entidad federativa, derivó en la conformación de los 12 árboles de problemas y 12 árboles de objetivos, conforme a la metodología del marco lógico. Así mismo y como producto de los talleres, los integrantes de los equipos de trabajo desarrollaron las fórmulas y definición de variables de 189 índices e indicadores de desempeño; 12 de ellos corresponden al objetivo general de cada servicio municipal; 44 a los objetivos específicos y 116 a los componentes o actividades a realizar para el cumplimiento de los objetivos definidos.

Este trabajo fue realizado bajo la coordinación del Órgano Superior de Auditoría y Fiscalización Gubernamental y la asesoría de la empresa Tecnología Social para el Desarrollo; logrando con ello, la conformación del presente documento cuya finalidad es servir como guía que facilite una mejor función pública de los H. Ayuntamientos del Estado de Colima.

Es importante considerar que los indicadores desarrollados, permiten evaluar el desempeño de los servicios municipales y no toda la gestión del Ayuntamiento; para ello, se propone desarrollar un Sistema de Evaluación de Desempeño (SED) de la gestión municipal, integrado por los siguientes componentes: a) la evaluación del desempeño de los servicios municipales; b) la evaluación de la gestión financiera y c) la valoración del cumplimiento de la normatividad inherente al quehacer de los ayuntamientos.

El resultante de la combinación lineal de estos tres factores, permitiría asignar a cada uno de los municipios del Estado, un índice o calificación que posibilite la conformación de un tablero de mando, donde de manera gráfica sea factible evaluar el desempeño de los ayuntamientos de acuerdo a los valores registrados en los periodos de corte definidos. También haría posible observar cuál de los tres factores está influyendo positiva o negativamente en la calificación del desempeño logrado y, al interior de cada uno de ellos, se dispondría de la información indicativa necesaria, para focalizar la toma de decisiones en aquellos componentes o servicios que requirieran la aplicación de acciones de mejora.

Los resultados de los talleres objeto del presente documento, muestran un avance significativo en la conformación de la evaluación del desempeño de los servicios municipales.

El SED es perfectible, aún le falta desarrollar el software que facilite y automatice la generación de resultados; adicionalmente se deberá revisar cada año la utilidad de los indicadores actuales, así como los Marcos Lógicos y su Matriz de Indicadores de Resultados del resto de los Programas de los Ayuntamientos.

Por su parte los Ayuntamientos deberán aprovechar las Matrices de Marco Lógico, para desarrollar sus aperturas programáticas y formular su Presupuesto basado en Resultados para el 2013.

Una vez concluidas las etapas anteriores y debido a que el Órgano Superior de Fiscalización del Estado, cuenta actualmente con un sistema de evaluación de la gestión financiera, se estaría en la posibilidad de realizar las tareas necesarias para integrar el Sistema de Evaluación del Desempeño Municipal del Estado de Colima.

Adicionalmente y a nivel de propuesta, se sugiere generar un sistema para la valoración del cumplimiento normativo por parte de los ayuntamientos.

Una vez concluidas las etapas anteriores y debido a que el Órgano Superior de Fiscalización del Estado, cuenta actualmente con un sistema de evaluación de la gestión financiera, se estaría en la posibilidad de realizar las tareas necesarias para integrar el Sistema de Evaluación del Desempeño Municipal del Estado de Colima.

# ANEXO

**Reconocimiento a los Participantes:****Coordinación de los Talleres:**

Lic. Víctor Manuel Fajardo Correa  
Director General de Tecnología Social para el Desarrollo

Act. Germán Sandoval Cruz  
Director de Proyectos de Tecnología Social para el Desarrollo

**Coordinación editorial:**

M.E. Carlos Antonio Pozos Valdéz  
Auditor Especial del Área Financiera del OSAFIG

Act. Germán Sandoval Cruz  
Director de Proyectos de Tecnología Social para el Desarrollo

Lic. Víctor Manuel Fajardo Correa  
Director de Tecnología Social para el Desarrollo

**Con la colaboración de:**

LTS. Linda R. Mondragón Ríos  
Tecnología Social para el Desarrollo

Tec. Tonathiu Fajardo Dupuis  
Tecnología Social para el Desarrollo

NOMBRE	CARGO	MUNICIPIO O INSTITUCIÓN
CP. Beatriz López Méndez	Auxiliar Administrativo	Armería
CP. Gaspar Gill Hernández	Auxiliar Administrativo	Armería
CP. J. Jesús Rojas Fermín	Tesorero Municipal	Armería
Mauricio Carrasco Vega	Auxiliar Contable	Armería
CP. Patricia Gómez Soltero	Oficial Mayor	Armería
C.P. José Ángel Ruiz Avalos		Armería
CP. Águeda Catalina Solano Pérez	Tesorería Municipal	Colima
Arnulfo Cárdenas Cuevas	Egresos y Contabilidad	Colima
CP. Carlos Fernández Cárdenas	Jefe de Planeación	Colima
LAE. Yolanda Valdovinos Sánchez	Tesorería	Colima
Rodolfo López Villalvazo	Contralor Municipal	Colima
C.P. José Guadalupe Fonseca Servín	Director PMC	Colima
Luis Viera Quiroz	Catastro	Colima
CP. Arleth Elizabeth Benítez Montero	Auxiliar Administrativo	Cómala
CP. Felipe Gibrán Alcaráz Barragán	Director de Catastro	Cómala
CP. Ma. Rosalba Adame Fuentes	Jefa de Oficina de Planeación	Cómala
C.P. Alida Bracamontes Ceballos	Contabilidad e ingresos	Cómala
CP. Jacqueline Delgado Ramírez	Tesorería	Coquimatlán
C.P. Francisco Javier Brizuela Miranda		Coquimatlán
José Santos León	Catastro	Coquimatlán
Enrique Preciado Cuevas	Catastro	Coquimatlán
CP Dania Ivett Méndez Cárdenas	Contador	Cuauhtémoc
LEAF. Araceli Domínguez Brambila	Auxiliar Depto. Planeación	Cuauhtémoc
Yolanda Valdovinos Sánchez	Auxiliar Admvo. Tesorería	Cuauhtémoc
CP. Roberto Amador Curiel	Tesorero	Cuauhtémoc
Isis Margarita Arreaga Lizardi		Cuauhtémoc
C.P. Norma Angélica Salazar Ramos	Tesorería	Cuauhtémoc
CP. Enrique Ruelas Carrillo	Regidor	Ixtlahuacán
CP. Francisco Javier Gudiño Camacho	Tesorero	Ixtlahuacán
Lic. Jaime Vega Martínez		Ixtlahuacán
CP. Luis Mario García Carillo	Dir. Ingresos	Manzanillo
CP. Miguel Ángel Silva Campos	Planeación	Manzanillo
Lic. María Concepción Ochoa Romero	Dir. Ingresos	Minatitlán
CP. Francisco Javier Magaña Curiel	Tesorero	Minatitlán
CP. Julio César Moreno Cárdenas	Dir. Contabilidad	Tecomán
CP. Ma. Guadalupe Estrada Gildo	Jefe Programa Obra	Tecomán
MC. Héctor E. Cárdenas Velasco	Subdirector de Calidad	Tecomán
Lic. Manuel Rivas Rocha	Enlace de la Secretaría de Planeación	Gobierno del Estado
CP. Pablo Mendoza Castellanos	Consultor e Investigador	INTHEC
CP. Roberto Heredia Magaña	Consultor e Investigador	INTHEC
M.E. Carlos Antonio Pozos Valdés	Auditor Especial	OSAFIG
LAE. Claudia Marcela Ayala García	Auditor Habilitado	OSAFIG
Ing. Marco Antonio Vargas Plasencia	Auditor Habilitado	OSAFIG
Lic. Eva Christina Ochoa Ceballos	Auditor Habilitado	OSAFIG
C.P. Raquel del Rio Valdivia	Auditor Habilitado	OSAFIG

- » Academia Mexicana de Auditoría Integral y al Desempeño A.C. (2009). Boletín 12. *Metodología de Evaluación del Desempeño para el Sector Público*. México.
- » Armijo, M. (2007). *Sistemas de Evaluación del Desempeño en el Sector Público para un presupuesto orientado a resultados. Experiencia chilena y de América Latina*. ILPES/CEPAL.  
En red: [www.3.diputados.gob.mx/camara/Sistema%20de%20Evaluación.pdf](http://www.3.diputados.gob.mx/camara/Sistema%20de%20Evaluación.pdf)
- » Arraigada, R. (2002). *Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una propuesta metodológica*. ILPES.  
En red: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/10883/manual20.pdf>
- » Banco Mundial (2002). Cuadernos de políticas de empleo. *Evaluación de los efectos Técnicas para evaluar los programas activos del mercado de trabajo*.
- » Banco Interamericano de Desarrollo y Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, *Modelo abierto de Gestión para Resultados en el Sector Público*, 2007
- » Bonnefoy, J.C y Armijo M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. ILPES.  
En Red: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/23572/manual45.pdf>
- » Cámara de Diputados. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, actualización con la reforma del artículo 73 publicada en el Diario oficial de la Federación 04-05-2009.  
En red: [ww.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf](http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf)
- » Cámara de Diputados. (2008). *El Sistema de Evaluación del Desempeño y el Programa Anual de Evaluación*.  
En red: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/2008/cefp1152008.pdf>.
- » Cámara de Diputados. 2000. *Ley De Fiscalización Superior De La Federación*.  
En red: [www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/.../l\\_fsf.pdf](http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/.../l_fsf.pdf).
- » Cámara de Diputados. Diario Oficial de la Federación 27-12-2006. *Ley de Coordinación fiscal*.  
En red: [www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lcf.htm](http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lcf.htm).
- » Cámara de Diputados. Diario Oficial de la Federación 31-12-2008. *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria*.  
En red: [www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH.pdf](http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH.pdf).
- » Cámara de Diputados. Diario Oficial de la Federación 31-12-2008. *Ley General de Contabilidad Gubernamental*.  
En red: [www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCG.pdf](http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCG.pdf).
- » Cámara de Diputados. Diario Oficial de la Federación 05-09-2007. *Reglamento de la Ley /Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria*.  
En red: [http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LFPRH.pdf](http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LFPRH.pdf)
- » *Clasificador por Objeto de Gasto CONAC*, 23 de Octubre de 2009, En red: [www.conac.gob.mx](http://www.conac.gob.mx)
- » Cecchini, S. (2005). *Indicadores sociales en América Latina y el Caribe*. ILPES.  
En red: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/0/23000/P23000.xml&xsl=/deype/tpl/p9f.xsl&base=/ilpes/tpl/top-bottom.xslt>

- » Cohen, E. y Martínez, R. *Manual para la Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales*. CEPAL. En red: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/dds/noticias/paginas/8/15448/P15448.xml&xsl=/dds/tpl/p18f.xsl&base=/dds/tpl/top-bottom.xslt>
- » Cohen, E. y Franco C. (1992). *Evaluación de proyectos sociales*. México. Siglo XXI Editores.
- » Comisión Europea. Europe Aid Oficina de Cooperación, Asuntos generales, Evaluación. *Manual Gestión Ciclo de Proyecto*. Marzo, 2001
- » Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC) *Glosario de términos - Marco metodológico sobre la forma y términos en que deberá orientarse el desarrollo del análisis de los componentes de las finanzas públicas con relación a los objetivos y prioridades que, en la materia, establezca la planeación del desarrollo, para su integración en la cuenta pública*. 15 de Diciembre de 2010. En red: [www.conac.gob.mx](http://www.conac.gob.mx)
- » Cunill Grau, Nuria y Ospina Bozzi, Sonia, *Fortalecimiento de los Sistemas de Monitoreo y Evaluación en América Latina (informe comparativo de 12 países)*, Banco Mundial-CLAD, 2008
- » Diario Oficial de la Federación. 03-03-2008. SHCP, *Acuerdo por el que se establecen las disposiciones generales del Sistema de Evaluación del Desempeño*. En red: [http://www.politicadigital.com.mx/pics/pages/marcolegal\\_base/DOF-acuerdo-310308.pdf](http://www.politicadigital.com.mx/pics/pages/marcolegal_base/DOF-acuerdo-310308.pdf)
- » Diario Oficial de la Federación. 9-12-2009. *Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC). Acuerdo por el que se emiten los lineamientos sobre los indicadores para medir los avances físicos y financieros relacionados con los recursos públicos federales*. En red: <http://www.indetec.gob.mx/Estatal/SistemasContables/ACUERDO%20Lineamientos%20indicadores%20recursos%20pub%20fed.pdf>
- » Development Assistance Committee. *Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo*. (2002). Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados.
- » Fajardo Correa Víctor Manuel, *Manual de Gestión para Resultados para la Auditoría Superior de la Federación (ASF)*, México 2010
- » Fajardo Correa Víctor Manuel, *Manual de Elementos para la Práctica de la Auditoría de Desempeño para la ASF*, México 2010
- » Fajardo Correa Víctor Manuel, *Manual de Evaluación del Desempeño y Construcción de Indicadores para la ASF*, México 2009
- » Gurza curiel, E. (2005). Auditoría Superior de la Federación. *Evaluación de Desempeño*. En red: [http://www.amereiaf.org.mx/cuarto\\_congreso/materiales/Panel\\_evaluaciones\\_al\\_desempeno3.pdf](http://www.amereiaf.org.mx/cuarto_congreso/materiales/Panel_evaluaciones_al_desempeno3.pdf)
- » H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Colima, Ley del Patrimonio Municipal para el Estado de Colima.
- » H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Colima, Ley del Municipio Libre del Estado de Colima.

- » H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Colima, Ley de Coordinación Fiscal del Estado de Colima, última reforma publicada en el periódico oficial: 31 de mayo de 2008.
- » H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Colima, Ley de Ingresos del Estado de Colima, noviembre de 2009
- » H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Colima, Ley de Deuda Pública del Estado de Colima, 2008
- » H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Colima, Ley de Fiscalización Superior del Estado
- » Hernández Licona, G. (2008). *La importancia de la evaluación de programas sociales: midiendo resultados*. En red: <http://www.cefp.gob.mx/foro/evaluacion/presed03.pdf>
- » Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización, H. Congreso del Estado de Sonora, *Evaluación al Desempeño Municipal 2009*, Hermosillo Sonora, Agosto 2010.
- » Ortigón, E., Pacheco, J. F. y Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. ILPES. En red: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/9/22239/manual42.pdf>
- » Petter, H. y Haward, E. (1989) *Evaluación. Un enfoque sistémico para programas sociales*. México. Trillas.
- » Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2009). *Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo*. En red: <http://www.sociedadevaluacion.org/web/index.php?q=node/677>
- » Rullán Silva, Francisco José, Fajardo Correa Víctor Manuel, *Bases generales de los Indicadores para el Sistema de Evaluación del Desempeño Municipal del Estado de Tabasco*, Órgano Superior de Fiscalización de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 2011
- » Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2008). *Avances y estado actual del Sistema de Evaluación del desempeño en el Proyecto de presupuesto y egresos de la federación 2009*. En red: <http://www.cefp.gob.mx/foro/evaluacion/presed02.pdf>
- » Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2008). *La evaluación del desempeño del gasto federalizado*. En red: <http://www.cefp.gob.mx/foro/evaluacion/presed09.pdf>
- » Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2009). *Sistema de Evaluación del Desempeño*. En red: [http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/pbr/docs\\_consultta/directricessed.pdf](http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/pbr/docs_consultta/directricessed.pdf)
- » Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de la Función Pública, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2010). *Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados*. En red: [http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/Documentos%20Recientes/guia\\_construccion\\_mir\\_imp20100823\\_20.pdf](http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/Documentos%20Recientes/guia_construccion_mir_imp20100823_20.pdf)



**El Sistema de Evaluación al Desempeño  
de los Servicios Municipales del Estado de Colima**  
se imprimió por Tecnología Social para el Desarrollo S.A. de C.V.  
México, D.F.  
Marzo de 2012

Este documento fue elaborado con recursos del  
**Programa para la Fiscalización del Gasto Federalizado**  
del Ejercicio Fiscal 2011



El documento es producto de una serie de talleres cuyos trabajos han tenido la finalidad de conformar las bases para la implantación del Sistema de Evaluación del Desempeño de los Servicios Municipales del Estado de Colima. Las labores que permitieron arribar al presente escrito, fueron coordinadas por el Órgano Superior de Auditoría y Fiscalización Gubernamental (OSAFIG); contando con la participación activa de servidores públicos de los municipios del estado.



[www.osaf.gob.mx](http://www.osaf.gob.mx)