

# Guía Práctica para la Construcción de Indicadores de Desempeño

---





**Dr. Javier Duarte de Ochoa**  
Gobernador del Estado de Veracruz  
de Ignacio de la Llave

Contralor General

Dirección General de Control,  
Evaluación y Auditoría

Dirección General de Responsabilidades  
y Situación Patrimonial

Dirección de Asuntos Jurídicos

Dirección General de Desarrollo  
Administrativo

Dirección de Contraloría Social

Unidad Administrativa

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVO	8
ALCANCE	8
<b>1. CONSIDERACIONES PREVIAS</b>	<b>9</b>
1.1 La planeación y evaluación	9
1.2 El Plan Veracruzano y los programas sectoriales	11
1.3 Los programas operativos anuales	11
1.4 Los objetivos	12
1.5 Los resultados clave (RC)	13
<b>2. GENERALIDADES SOBRE INDICADORES</b>	<b>14</b>
2.1 Definición de indicador	14
2.2 Dimensiones a medir	15
2.3 Características de un indicador	18
2.4 Tipos de indicadores establecidos en el Plan Veracruzano de Desarrollo 2011 – 2016	19
<b>3 PROCESO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES</b>	<b>21</b>
3.1 Entender el programa o actividad institucional	21
3.2 Identificar los objetivos del programa o actividad institucional	21
3.3 Reconocer los resultados clave	22
3.4 Definir la relación de variables para medir cada resultado clave	23
3.5 Denominar el indicador y establecer metas	24
3.6 Formas de expresión de un indicador	25
<b>4. REGLAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS MÍNIMOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES</b>	<b>31</b>
4.1 Ficha técnica	31
4.2 Objetivos	32
4.3 Resultado clave	33
4.4 Nombre del indicador	34
4.5 Fórmula del indicador	35
4.6 Descripción del indicador	36
4.7 Nombre y descripción de las variables	37
4.8 Fuente de la información	38
4.9 Dimensión a medir	39

4.10	Unidad de medida	40
4.11	Frecuencia de evaluación	42
4.12	Sentido del indicador	42
<b>ANEXOS</b>		44
	<b>Anexo 1:</b> Ficha técnica del indicador	45
	<b>Anexo 2:</b> Glosario de principales términos	48
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		52

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Etapas del Sistema Estatal de Planeación	9
Figura 2:	Clasificación de objetivos en el marco de los instrumentos de planeación	20
Figura 3:	Expresiones algebraicas de un indicador	24
Figura 4:	Ficha técnica del indicador	31

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1:	Clasificación de indicadores dentro de la dimensión Eficacia	15
Cuadro 2:	Clasificación de indicadores dentro de la dimensión Eficiencia	16
Cuadro 3:	Clasificación de indicadores dentro de la dimensión Economía	17
Cuadro 4:	Clasificación de indicadores dentro de la dimensión Calidad	17
Cuadro 5:	Identificación de resultados clave en POA	22
Cuadro 6:	Ejemplos de indicadores expresados a través de proporciones	25
Cuadro 7:	Ejemplos de indicadores expresados a través de razones	26
Cuadro 8:	Ejemplos de indicadores expresados a través de tasas	27
Cuadro 9:	Ejemplos de indicadores expresados a través de índices de variación proporcional	28
Cuadro 10:	Ejemplos de indicadores expresados a través de indicadores complejos	29
Cuadro 11:	Ejemplos de indicadores expresados a través de ponderaciones	29
Cuadro 12:	Recomendaciones de redacción para objetivos	32
Cuadro 13:	Ejemplos de redacción para objetivos	32
Cuadro 14:	Ejemplos de identificación de resultados clave	33
Cuadro 15:	Ejemplos de nombres de indicadores	35
Cuadro 16:	Ejemplos de fórmulas de indicadores	35
Cuadro 17:	Ejemplos de redacción de la descripción del indicador	36
Cuadro 18:	Ejemplos de variables y sus descripciones	37
Cuadro 19:	Ejemplos de indicadores según la dimensión que se desea evaluar	39
Cuadro 20:	Ejemplos de indicadores según su unidad de medida y tipo de valor	40
Cuadro 21:	Ejemplos de indicadores y sentido del indicador	42

## PRESENTACIÓN

En cumplimiento a la reforma al Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de mayo de 2008, mediante la cual se establece que *“los recursos económicos de que dispongan la Federación, los Estados, los Municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”*. Así como, a la Ley General de Contabilidad Gubernamental publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2008, que tiene como objeto *“establecer los criterios generales que regirán la contabilidad gubernamental y la emisión de información financiera de los entes públicos, con el fin de lograr su adecuada armonización, para facilitar a los entes públicos el registro y la fiscalización de los activos, pasivos, ingresos, gastos y en general, contribuir a medir la eficacia, economía y eficiencia del gasto e ingreso públicos”*.

De conformidad a lo anterior, el Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016, instituye como objetivos, que para mejorar la calidad de la gestión pública, es necesario que la propia gestión sea un proceso cuantificable y establezca metas que permitan llevar oportunamente el control de sus avances y de sus resultados. Asimismo, en su Capítulo VII *“Programa Paso Adelante”*, como acciones prioritarias, incluye contar con un **Sistema de Evaluación de Resultados**, el cual empleará **indicadores de desempeño**, que serán la base del desarrollo y la evaluación de las políticas públicas, así como de los programas sectoriales, regionales, especiales y operativos anuales.

En este sentido, la Contraloría General, a través del Programa Veracruzano de Modernización y Control de la Administración Pública 2011-2016, considera entre sus objetivos *“Consolidar el Sistema Estatal de Control y Evaluación en la Administración Pública Estatal”*, como la suma de acciones que permitirán elevar la eficiencia de la gestión pública, prevenir prácticas de corrupción y garantizar una adecuada rendición de cuentas, incluyendo un **Sistema de Evaluación del Desempeño** en el que los indicadores propuestos por las dependencias y entidades serán la referencia inmediata para medir, si aquello que se esperaba obtener a partir de la definición de los objetivos y metas, se ha alcanzado con los resultados obtenidos, con la finalidad de retroalimentar el proceso de **programación-presupuestación basado en resultados** y promover las mejores prácticas para el cumplimiento exitoso de su misión institucional.

La **presupuestación basada en resultados**, agrupa una serie de acciones que permitirá que las decisiones involucradas en el proceso presupuestario incorporen sistemáticamente, consideraciones sobre los resultados obtenidos y esperados de la aplicación de los recursos públicos y que motiven a las dependencias y entidades a lograrlos, con el objetivo de mejorar la calidad del gasto y la rendición de cuentas.

Con la emisión de los **Lineamientos en materia de construcción, monitoreo y difusión de indicadores de desempeño de la administración pública estatal** y el contenido de la presente **Guía**, la Contraloría General contribuye con las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal orientando el diseño de esta herramienta elemental del proceso de evaluación, y de esta manera favorecer la adopción de un modelo de gestión por resultados que opere bajo principios de orden, eficiencia y eficacia en beneficio de los veracruzanos.

## INTRODUCCIÓN

La Contraloría General emite la **Guía Práctica para la Construcción de Indicadores de Desempeño**, mediante la cual realiza una serie de recomendaciones técnicas y metodológicas que de manera sencilla, esquematizada y ejemplificada permite dirigir las acciones de construcción de indicadores de desempeño al interior de las dependencias y entidades de la administración pública estatal.

Para ello se ha estructurado el documento en cuatro apartados cuyo contenido es el siguiente:

**Consideraciones previas**, que permitirán identificar el contexto y los elementos necesarios requeridos en el proceso de construcción de indicadores, partiendo de la planeación, la evaluación, los instrumentos derivados del mismo, hasta la identificación de los tipos de objetivos y la conceptualización de los resultados clave a partir de los cuales se construyen los indicadores.

**Generalidades sobre indicadores**, definiciones, características, funciones básicas y tipos de indicadores establecidos en el Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016, resaltando las dimensiones (eficacia, eficiencia, economía y calidad) que pueden ser evaluadas en cada objetivo, cabe hacer mención que estas cuatro dimensiones se encuentran en concordancia con los establecidos en la Ley General de Contabilidad Gubernamental.

**Proceso para la construcción de indicadores**, una vez identificado el contexto en el cual se enmarca el proceso de evaluación y los principales conceptos requeridos en el manejo de los indicadores, se plantean los cinco pasos a seguir para construir un indicador, en ese sentido, se pretendió facilitar al encargado de la construcción de indicadores la comprensión del proceso mediante la ejemplificación de varios tipos de relaciones aritméticas, las más comúnmente utilizadas en la construcción de indicadores.

Por último se especifican **reglas para la identificación de los elementos mínimos en la construcción de los indicadores**; es decir, a partir de la definición de la ficha técnica –instrumento mediante el cual se transparenta la forma de cálculo y demás detalles técnicos del indicador– especificar cómo llevar a cabo la redacción de objetivos, resultados clave, nombres, formulas y descripciones del indicador, dimensiones a medir, variables, así como las fuentes de la información, unidades de medida, frecuencia de evaluación y sentido del indicador, de tal manera que la información se presente para toda la administración estatal de manera clara y homogénea.

Cierra el contenido de esta guía dos anexos que corresponden a la **ficha técnica del indicador** y un **glosario** que contiene los principales términos utilizados en esta materia.

Conviene resaltar que los elementos metodológicos aquí expresados son recomendaciones a seguir en el proceso de construcción, a través de las cuales la Contraloría General sugiere y facilita el proceso de construcción de indicadores en la administración pública estatal. De esta manera promovemos herramientas que nos conduzcan a legitimar nuestro proceder ante los ciudadanos, pensando siempre en mejorar los resultados entregados pero sobre todo en orientar cada día nuestros esfuerzos en la satisfacción de sus necesidades.

## OBJETIVO

Brindar a los servidores públicos involucrados en la evaluación de las Dependencias o Entidades, una guía en el proceso de elaboración de indicadores, favoreciendo la creatividad de los mismos y el interés a explorar y adaptar los indicadores que pueden brindar un mayor apoyo a la evaluación de sus respectivos programas.

## ALCANCE

Este documento está dirigido a todo servidor público encargado del proceso de evaluación en las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, en el marco del Sistema Estatal de Control y Evaluación de la Gestión Pública.



# 1 CONSIDERACIONES PREVIAS

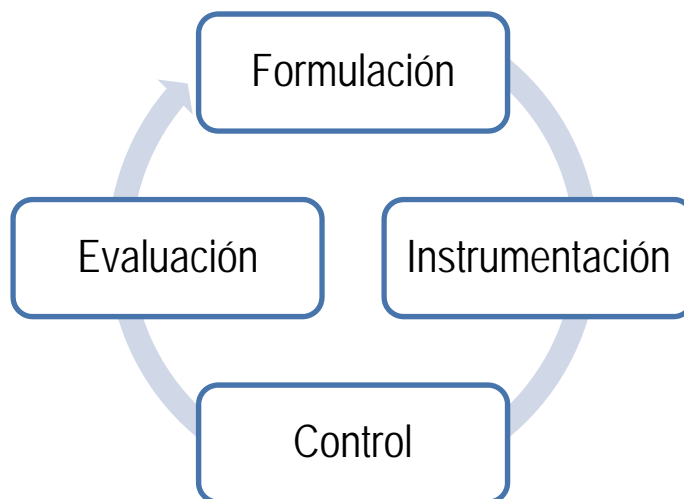
## 1.1. LA PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

En la Administración Pública la planeación debe entenderse como un instrumento a través del cual se puede modificar la realidad social, de acuerdo a los valores del proyecto del Estado al que se desea llegar, haciendo uso de las facultades y de los mecanismos de los que dispone el Ejecutivo para orientar la acción gubernamental y la social hacia los grandes objetivos del desarrollo socio-económico, a través de una organización racional, permanente y sistemática de las tareas que la administración se propone realizar para conseguir determinados objetivos.

El **Sistema de Planeación Democrática Estatal**, se sintetiza en un conjunto articulado de relaciones funcionales que se establecen entre las diversas Dependencias y Entidades con la participación de los diversos grupos organizados de la sociedad y con la población en general, para cumplir con las necesidades y expectativas planteadas por la misma sociedad y por aquellos cuyas necesidades deben ser tomadas en cuenta como una prioridad.

La concepción metodológica del Sistema Estatal de Planeación se desprende del Sistema Nacional de Planeación Democrática en el cual se identifican cuatro etapas o fases<sup>1</sup>.

Figura 1: Etapas del Sistema Estatal de Planeación



**Formulación:** Esta fase comprende el conjunto de actividades que se conforman a través de dos líneas 1) las propuestas de la sociedad que se expresa o manifiesta en los foros de consulta en los

<sup>1</sup> Artículo 5º, Capítulo II: Sistema Estatal de Planeación Democrática, Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

que se desarrollan diversos grupos de trabajo temáticos o de importancia estratégica. 2) diversos diagnósticos socioeconómicos en los niveles sectoriales, regionales o institucionales. Estas líneas de trabajo convergen en la propuesta del Plan Veracruzano de Desarrollo, mismo que el Ejecutivo Estatal, cumpliendo con la normatividad lo lleva hasta su aprobación, publicación y ordena su cumplimiento.

La planeación en su fase de formulación, se va quedando plasmada en diversos documentos que se convierten en la **línea de acción obligatoria para todo servidor público**, estos documentos son<sup>2</sup>:

- **Plan Veracruzano de Desarrollo.**
- **Programa Sectorial.**
- Programa Regional y los especiales autorizados.
- Programas Institucionales.
- **Programa Operativo Anual.**
- Convenios de Coordinación.
- Convenios de Concertación.

**Instrumentación:** En esta etapa se realiza un conjunto de actividades orientadas a realizar los ejes rectores, las líneas estratégicas, las prioridades y líneas de acción que están consideradas en el Plan Veracruzano de Desarrollo, aprobado y publicado y que debe ser considerado como referencia obligada para que las Dependencias y Entidades identifiquen lo correspondiente y lo incorporen de inmediato en sus programas sectoriales y/o los especiales sectorizados.

**Control:** Esta fase o etapa comprende el conjunto de actividades orientadas a vigilar que en la ejecución de las acciones exista la correspondencia o alineamiento con la normatividad vigente y que esa misma correspondencia se observe con lo establecido en el Plan Veracruzano de Desarrollo y en los programas sectoriales que de éste se deriven.

**Evaluación:** En esta etapa se lleva a cabo el proceso mediante el cual se comparan los resultados con un criterio valorativo, ya sea a través de parámetros o indicadores para verificar en los procesos, la forma en que se usan y aprovechan los recursos y en qué grado se logran los objetivos organizacionales, posibilitando la determinación de las desviaciones y la adopción de medidas correctivas que garanticen el cumplimiento adecuado de las metas.

La evaluación representa una herramienta indispensable de síntesis e integración para valorar el impacto y resultados de las acciones del Plan y sus Programas, tomando en cuenta la información proporcionada por los mecanismos de control para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos generales y específicos; el papel de las decisiones de la política para alcanzar ciertos fines, así como la cantidad de recursos asignados.

Este esquema se fortalece con las disposiciones establecidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los artículos 73, 74, 79, 116, 122 y 134; que nos obligan a llevar, dentro del proceso de planeación y programación de actividades, el **Presupuesto Basado en Resultados** y la configuración de un **Sistema de Evaluación del Desempeño**.

---

<sup>2</sup> Artículo 8º, Capítulo II: Sistema Estatal de Planeación Democrática, *Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave*.

El término evaluación se deriva “del latín valere, que quiere decir valorar y puede entenderse como el acto de dar valor a las cosas; es decir, valorar, tasar, justificar un resultado o alcance”<sup>3</sup>.

## 1.2. EL PLAN VERACRUZANO Y LOS PROGRAMAS SECTORIALES

El **Plan Veracruzano de Desarrollo** es el “*documento, que partiendo de la consulta popular precisa los objetivos estatales, estrategias y prioridades del desarrollo integral del Estado, contiene previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines; determinará los órganos responsables de su ejecución; establecerá los lineamientos de política de carácter global, sectorial, regional, social y cultural y rige el contenido de los programas que de él se derivan*”<sup>4</sup>.

En el contenido del Plan se enuncian los programas sectoriales, regionales e institucionales que deber ser elaborados.

Los **programas sectoriales** especifican los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades del área de que se trate.

Los **Lineamientos para la elaboración de los programas sectoriales** establecen que los programas sectoriales contendrán objetivos, estrategias y líneas de acción.

Los **objetivos** representan enunciados claros y precisos que expresan una mejora en las condiciones del sector y estos están directamente relacionados con los objetivos contenidos en el Plan Veracruzano.

Las **estrategias** son un conjunto integral de actividades similares entre sí que definen el “*como*” se logra el cumplimiento de los objetivos.

Las **líneas de Acción** son las actividades específicas para ejecutar las estrategias del programa, se consideran como la organización de las cargas de trabajo y asignación de responsabilidades.

## 1.3. LOS PROGRAMAS OPERATIVOS ANUALES

Son el “*principal instrumento de planeación en la administración pública, en virtud de que en él, se establece de manera pormenorizada las acciones y compromisos anuales para dar cumplimiento a los programas sectoriales y/o institucionales, lo que a su vez, se ve reflejado en el cumplimiento de las estrategias del Plan Veracruzano de Desarrollo*”<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Mejía Lira José, “La evaluación de la gestión y las políticas públicas” Edit. Porrúa. México D.F. 2003, pág. 13

<sup>4</sup> Artículo 12, Capítulo IV: Plan Estatal de Desarrollo y Programas, Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

<sup>5</sup> Gobierno del Estado de Veracruz, “Metodología para la elaboración del Programa Operativo Anual”, Publicado en la Gaceta Oficial Número 237 de fecha 27 de noviembre de 2002.

El **programa operativo anual**, establece la secuencia de actividades institucionales y/o programas específicos que habrán de realizarse para lograr los objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos los eventos involucrados en su consecución.

El conjunto de actividades que se señalen en los **programas operativos anuales** deben alcanzar los objetivos de cada **unidad responsable**, así como estar alineados con el Plan y el respectivo programa sectorial.

Las actividades de los **programas operativos anuales** se clasifican en **sustantivas** cuando están en función propia de la dependencia y/o entidad y que impacten de forma significativa al presupuesto asignado; y en **adjetivas**, que son las actividades de apoyo o administrativas que coadyuven al cumplimiento de los objetivos, identificando como un solo concepto las actividades cotidianas.

Las **unidades responsables** son "*las áreas administrativas facultadas para ejercer gasto, con el fin de llevar a cabo las actividades que conduzcan al cumplimiento de objetivos y metas establecidas en los programas de una dependencia o entidad*".<sup>6</sup>.

Son las áreas que integran la estructura básica de una Dependencia o Entidad, con "atribuciones" propias que las distinguen y diferencian entre sí, y que contiene cada una de ellas una estructura orgánica específica, cuyas atribuciones específicas se instituyen en el reglamento interno o interior de dicha institución pública. Normalmente se identifican como una Dirección General o equivalente, o bien un órgano como las unidades o tesorería, cada una de ellas tienen una clave dentro de la estructura programática presupuestal que las identifica y clasifica como única dentro de la Dependencia o Entidad a la que pertenece.

A cada unidad responsable le corresponde la elaboración de su programa operativo anual.

#### 1.4. LOS OBJETIVOS

Los **objetivos** son enunciados breves que expresan de manera cualitativa los propósitos que se pretenden alcanzar en un tiempo y espacio determinado, con la ejecución de las estrategias, tácticas y operaciones derivadas del Plan Veracruzano de Desarrollo. Es por ello que según el documento, el plazo, y las características del mismo los identificamos en esos tres niveles de implementación y alcance:

**Estratégicos:** aquellos que se determinan a partir del Plan y a su vez determinan la misión y la visión de la Administración Pública Centralizada y que atienden a los grandes temas gubernamentales y de interés ciudadano, que están a cargo del Estado: Salud, Seguridad, Educación, Desarrollo Económico, Desarrollo Social, etc.;

**Tácticos:** aquellos que se desagregan del Plan y se reflejan en los programas sectoriales, en base a la tarea particular y esencial de cada Dependencia; y

---

<sup>6</sup> Lineamientos en materia de construcción, monitoreo y difusión de indicadores de desempeño de la Administración Pública Estatal.

**Operativos:** aquellos que se llevan a cabo a partir de los programas operativos anuales que se formulan en razón de los programas sectoriales, institucionales o especiales que se tengan autorizados.

## 1.5. LOS RESULTADOS CLAVE (RC)

El **Resultado Clave** se define como el *"cambio sustantivo entre la situación descrita con el problema y la situación descrita una vez alcanzada la solución del problema, por ello su redacción se realiza en participio"*<sup>7</sup>.

El **Resultado Clave** es equiparable al **Factor Crítico de Éxito (FCE)**. Los factores de éxito se definen como *"algo que tuvo que haber ocurrido para considerar que el objetivo se cumplió"*<sup>8</sup>, se define como **Crítico** si su cumplimiento es absolutamente necesario para alcanzar los objetivos de la dependencia o entidad.

Es necesario aclarar, que no es lo mismo un objetivo que un resultado clave. Los **objetivos**, son los fines hacia los cuales se dirigen los esfuerzos y trabajos de las Dependencias y Entidades, mientras que **resultados clave** son los requisitos que se deben cumplir para alcanzar los objetivos.

Los **resultados clave** deben ser determinados por el equipo de trabajo que está a cargo de la elaboración de los indicadores, quienes acopiarán información de las distintas áreas de la Dependencia o Entidad.

---

<sup>7</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público, "Guía para el diseño de indicadores estratégicos" Junio de 2010, pág. 16

<sup>8</sup> Comité Técnico Regional de Estadística e Información Geográfica del INEGI, "Taller para la construcción de indicadores de gestión gubernamental" Xalapa, Ver. 11-13 de Noviembre de 2008.

## 2 GENERALIDADES SOBRE INDICADORES

### 2.1. DEFINICIÓN DE INDICADOR

En general, para la evaluación del desempeño o gestión gubernamental se cuenta con indicadores, que podemos conceptualizar como *"un instrumento para medir el logro de los objetivos y metas de los programas establecidos en la Ley de Planeación del Estado, así como un referente para el seguimiento de los avances y para la evaluación de los resultados alcanzados"*<sup>9</sup>.

Otras definiciones de **indicador** son:

Unidades de medida que permiten el seguimiento y la evaluación periódica de una organización en su estructura, comportamiento y logros obtenidos en la ejecución de un programa, proyecto o actividad.

*"Información breve que nos señala aspectos significativos de la gestión, de una situación en particular o de los resultados de una acción"*.<sup>10</sup>

*"Expresión cuantitativa construida a partir de variables cuantitativas o cualitativas, que proporcionan un medio sencillo y fiable para medir logros (cumplimiento de objetivos y metas establecidas), reflejar los cambios vinculados con las acciones del programa, monitorear y evaluar sus resultados"*.<sup>11</sup>

Se habla de manera general de **indicadores de desempeño** cuando con el uso de esta herramienta se pretende evaluar el cumplimiento de lo cometido. A nivel federal el indicador de desempeño se utiliza como sinónimo de indicador de resultado, definido en la Ley General de Contabilidad Gubernamental.

Se entiende que los indicadores tienen al menos, **tres funciones básicas**:

**Descriptiva:** Que consiste en la aportación de información sobre el estado real de un programa o proyecto.

**Valorativa:** Que consiste en añadir a esa información, un juicio de valor lo más objetivo posible sobre si el resultado es adecuado o no.

**Causal:** Que consiste en identificar las causas del menor, mayor o igual resultado esperado, respecto a la meta.

---

<sup>9</sup> Lineamientos en materia de construcción, monitoreo y difusión de indicadores de desempeño de la Administración Pública Estatal

<sup>10</sup> Mejía Lira José, *"La evaluación de la gestión y las políticas públicas"* Edit. Porrúa. México D.F. 2003, pág. 83

<sup>11</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *"Guía para el diseño de indicadores estratégicos"* Junio 2010, pág.17

## 2.2. DIMENSIONES A MEDIR

En congruencia con el **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 su artículo 17 fracción IV, los indicadores utilizados por la administración pública para evaluar el desempeño de la misma, deberán permitir la medición de los objetivos en las siguientes dimensiones:

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

Dentro de las cuatro dimensiones citadas, se incluyen a la vez, una serie de subclasificaciones contenidas en las mismas, retomando el ensayo de Rebeca Elizalde Hernández y Mónica Buenrostro Bermúdez, denominado *“Indicadores del Desempeño: nociones básicas para su construcción”<sup>12</sup>* a continuación se presentan algunas de estas:

Cuadro 1: Clasificación de indicadores dentro de la dimensión de Eficacia.

Eficacia: mide la relación entre los bienes y servicios producidos y el impacto que generan. Mide el grado de cumplimiento de los objetivos	
Subclasificación	Definición
Cobertura	Se expresa en términos geográficos, en términos de universo o de una demanda a cubrir.
Focalización	Se puede expresar en la cantidad de beneficiarios / usuarios elegibles; y en el porcentaje de esa población objetivo que está recibiendo beneficios.

<sup>12</sup> Elizalde Hernández, Buenrostro Bermúdez, *“Indicadores de Desempeño: Nociones Básicas para su Construcción”*, Presupuesto, Gasto y Contabilidad, INDETEC, No. 6, Junio de 2010. Pág. 54-62.



<p><b>Eficacia:</b> mide la relación entre los bienes y servicios producidos y el impacto que generan. Mide el grado de cumplimiento de los objetivos</p>	
Subclasificación	Definición
Capacidad para cubrir la demanda actual	Independientemente de la demanda potencial, este indicador solo nos dice, qué parte de la demanda real que enfrentamos, somos capaces de satisfacer con las condiciones de tiempo y calidad apropiada.
Resultado final	Se entiende como el impacto de las acciones que una entidad tiene sobre la realidad que se está interviniendo. Mide la contribución del conjunto de la intervención de la entidad pública (no así de un programa específico). Estos se relacionan directamente con el proceso de rendición de cuentas.

En la dimensión **eficacia** se manejan poblaciones o áreas de enfoque en las cuales se aprecia la siguiente diferenciación:

La **población o área de enfoque potencial**: que se refiere al universo global de la población o área referida.

**Población o área de enfoque objetivo**: se refiere a la población o área que el programa pretende atender en un periodo dado de tiempo, pudiendo corresponder a la totalidad de la población potencial o a una parte de ella.

**Población o área de enfoque atendida**: se refiere a la población o área que ya fue atendida en el marco del programa correspondiente.

Cuadro 2: Clasificación de indicadores dentro de la dimensión de Eficiencia.

<p><b>Eficiencia:</b> mide la relación entre la cantidad de los bienes y servicios generados y los insumos o recursos utilizados para su producción</p>	
Eficiencia	<p><b>Medidas clásicas de la eficiencia</b></p>
	<p>Relación entre la productividad física y el costo de los factores e insumos utilizados en la generación de un bien o servicio.</p>
	<p>Cuántas unidades de producto se obtienen en promedio por cada unidad de factor.</p>
	<p>Costo de un servicio en relación al número de usuarios.</p>



La forma clara de identificar la **eficiencia** es en función de cómo producir la mayor cantidad de servicios o prestaciones posibles dado un nivel de recursos disponibles.

Cuadro 3: Clasificación de indicadores dentro de la dimensión de Economía

<b>Economía:</b> mide la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros	
Subclasificación	Definición
Capacidad de autofinanciamiento	Se utilizan para medir cuando las dependencias o entidades tienen capacidad para generar ingresos propios
Capacidad de ejecución	Se utilizan para evaluar cuando la institución tiene capacidad para ejecutar el presupuesto de acuerdo con lo programado
Capacidad de recuperación	Permiten conocer la capacidad de la dependencia o entidad para recuperar préstamos, financiamientos u otros pasivos.
Nivel de recursos utilizados	Relación entre el nivel de recursos financieros utilizados en la provisión de prestaciones y servicios con los gastos administrativos incurridos por la institución.

No todas las dependencias y entidades deberán generar indicadores de economía, todo depende de los objetivos que se establezcan como prioritarios.

Cuadro 4: Clasificación de indicadores dentro de la dimensión de Calidad.

<b>Calidad:</b> mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios públicos generados en la atención de la población objetivo, vinculados con la satisfacción del usuario o beneficiario	
Subclasificación	Definición
Oportunidad	Mide la conveniencia en tiempo y lugar de la acción del gobierno, por ejemplo: el tiempo promedio de respuesta a las demandas de un determinado servicio público.
Accesibilidad	Permite conocer la facilidad que tienen los usuarios de un bien o servicio público para poder disfrutar del mismo.
Precisión y continuidad en la entrega de servicios	Son utilizados para conocer que tan adecuados a las necesidades de la población son los bienes y servicios que genera el Gobierno

<p><b>Calidad:</b> mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios públicos generados en la atención de la población objetivo, vinculados con la satisfacción del usuario o beneficiario</p>	
Subclasificación	Definición
	<p>así como determinar si cumplen con el tiempo determinado para cubrir la necesidad sin ser interrumpido antes del cumplimiento del objetivo.</p>
<p>Comodidades y cortesía en la atención</p>	<p>Mejor conocidos como indicadores de atención, evalúan la actitud y aptitud de los servidores públicos en áreas de atención, así como la comodidad, accesibilidad, limpieza y demás atributos con que deberían contar las áreas de atención. Aquí también se incluyen evaluaciones sobre la transparencia y difusión de la información para acceder a un trámite o servicio.</p>

Con todos estos atributos posibles de evaluar mediante un indicador, se debe tener en cuenta que lo más importante en el proceso de construcción del mismo es tener bien identificado el ámbito de desempeño, los objetivos y las metas que se quieren evaluar. La claridad en los mismos asegura la construcción de un buen indicador.

### 2.3. CARACTERÍSTICAS DE UN INDICADOR

Por la importancia que representa el utilizar indicadores, estos deben cumplir las siguientes características o criterios<sup>13</sup>:

**Accesibles:** de fácil comprensión, ya sea que se refiera a algo absoluto o relativo, tasa, razón, índice, grupo de población, sector económico, producto, sexo, edad, región geográfica, etc.

**Aplicables:** Los medios y recursos que se utilicen para realizar la observación y recoger la información han de ser posibles y coherentes con la situación observada.

**Confiables:** La obtención de resultados debe ser consistente e independiente a quien conduce la evaluación. El indicador debe ser exacto en cuanto a su metodología de cálculo y consistente, que permita decir el mismo mensaje o producir la misma conclusión si la medición es llevada a cabo con diferentes herramientas, por distintas personas, en circunstancias similares.

**Disponibles:** Los indicadores deben ser claros y accesibles para el personal responsable de su aplicación, de igual manera que se puedan utilizar por varios años, para observar su comportamiento a través del tiempo.

<sup>13</sup> Las características descritas son tomadas de los documentos: SEDECAP, "Guía técnica para el diseño y construcción de indicadores para evaluar la acción del Gobierno", Puebla, Pue. 1997. Pág. 34 y de Buenrostro Bermúdez, "La importancia de los indicadores en la toma de decisiones", Presupuesto, Gasto y Contabilidad, INDETEC, No. 4, Diciembre de 2009. Pág. 85-91.

**Observables:** El indicador tiene que hacer referencia a manifestaciones o elementos del objeto evaluado que puedan ser analizadas y constatadas.

**Relevantes y oportunos:** que sea importante y significativo para la aplicación de políticas permitiendo establecer metas para convertirlas en acciones.

**Representativos:** Deben referirse a aspectos importantes de los programas, proyectos, procesos y servicios.

**Validos:** que la recolección de la información permita construir el mismo indicador, de la misma manera y bajo condiciones similares, año tras año.

**Verificables:** que permite comprobar su verdad y examinar el método por el que se ha alcanzado.

Es necesario seleccionar los indicadores que más se ajusten al tipo de fuentes de información a las que tiene acceso el evaluador, sin limitar la función del objetivo de la evaluación a la existencia de determinadas fuentes relativamente accesibles.

#### 2.4. TIPOS DE INDICADORES ESTABLECIDOS EN EL PLAN VERACRUZANO DE DESARROLLO 2011 - 2016

El Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016 en el capítulo VII, **Programa Paso Adelante: las acciones prioritarias**, en el apartado VII.2, **Evaluar para mejorar**, establece que solo mediante un Sistema de Seguimiento y Evaluación, se podrá verificar el impacto de todos los objetivos, estrategias y acciones establecidos en el mismo y ejecutados por las dependencias y entidades de la administración estatal.

El mismo Plan determina la relación y congruencia que existen entre este y los programas sectoriales, institucionales y operativos anuales (POA's), en donde la suma de todos los POA's durante los seis años de gobierno, dan como producto la ejecución del Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016.

Aunque el plan hace alusión a la diversidad de indicadores que se pueden utilizar para evaluar el desempeño de la administración pública estatal, conviene hacer una clara división y especificación de dos tipos de indicadores: **estratégicos y gestión**, considerados como indicadores de desempeño.

Los **indicadores estratégicos**, 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, se subdividen en indicadores de impacto y resultados.

Los indicadores de **impacto**, se refiere a los efectos, a mediano y largo plazo, que tienen varios programas en el universo de atención y que repercuten en la sociedad en su conjunto. Se utilizan para los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Veracruzano de Desarrollo.

Los indicadores de **resultados**, se refieren a los efectos en el corto y mediano plazo de la acción institucional y de un programa sobre la sociedad. Se crean a partir de los objetivos tácticos, establecidos en los programas sectoriales e institucionales derivados del Plan Veracruzano de Desarrollo.

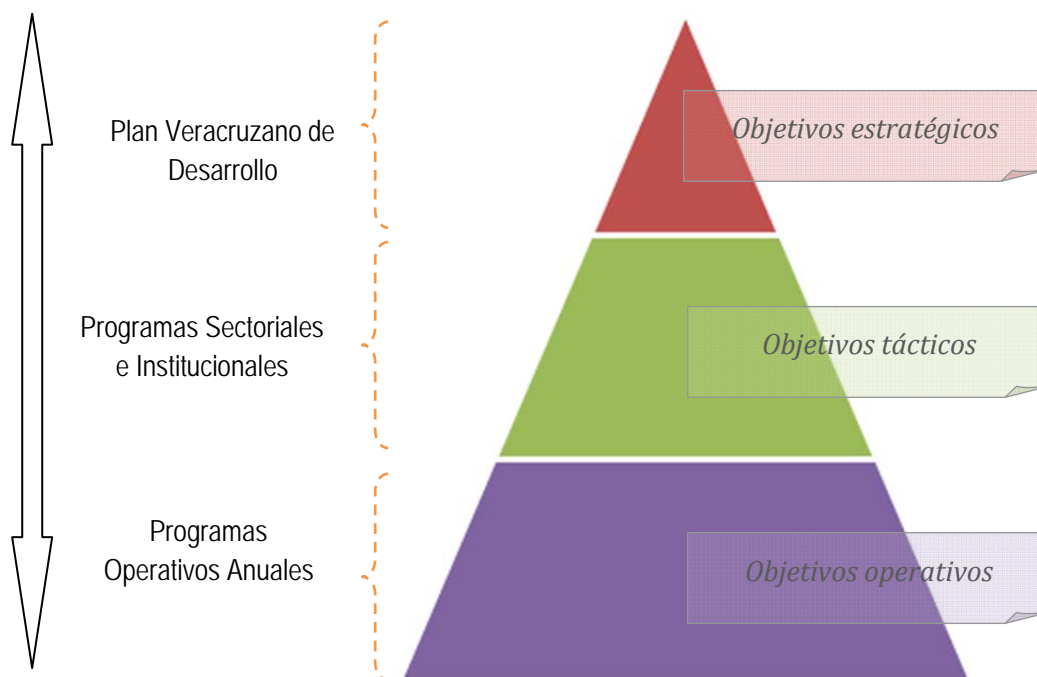
Los indicadores de **gestión**, miden el avance y logro en procesos y actividades, es decir, sobre la forma en que los bienes y servicios públicos son generados y entregados. Incluyen los indicadores de proceso, de producto o servicio que considera el Plan Estatal de Desarrollo.

Estos indicadores permiten evaluar los objetivos y acciones establecidas en los programas operativos anuales de cada unidad responsable.

Los **indicadores de producto o servicio** se refieren a la cantidad y calidad de los bienes y servicios que se generan mediante las actividades de una institución o de un programa.

**Indicadores de proceso** se refieren al seguimiento de la realización de las actividades programadas, respecto a los recursos materiales, al personal y/o al presupuesto. Este tipo de indicadores describe el esfuerzo administrativo aplicado a los insumos para obtener los bienes y servicios programados.

Figura 2: Clasificación de objetivos en el marco de los instrumentos de planeación



Aunque existen diversas clasificaciones de indicadores, algunas de ellas consideradas en el Plan por ejemplo: gestión, control, administración, impacto, resultados, productos, servicios y procesos, conviene agruparlos en los tres tipos de indicadores ya anunciados en párrafos anteriores.

De cada nivel de objetivos se pueden obtener indicadores que midan las cuatro dimensiones ya antes citadas: eficacia, eficiencia, economía y calidad.

### 3 PROCESO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Es conveniente recordar que para llevar a cabo el proceso de construcción de indicadores, debemos atender a las siguientes actividades:

#### 3.1. ENTENDER EL PROGRAMA O ACTIVIDAD INSTITUCIONAL

Es necesario realizar un análisis del entorno en el cual se realiza dicho programa, conocer el plan, las políticas gubernamentales y los programas sectoriales de los cuales emerge.

Identificar la misión, visión, los participantes, los beneficiarios, éxitos obtenidos, obstáculos para su desarrollo, marco regulatorio sobre el cual se instrumenta el programa, así como su interacción con otros programas, es decir contar con un diagnóstico lo más completo posible.

El equipo encargado de establecer los indicadores estratégicos debe tener muy claro el propósito, final del programa o actividad institucional, sus objetivos a corto y mediano plazos y los diferentes servicios y/o productos que genera. Debe conocer las necesidades de los usuarios y sus principales factores de insatisfacción.

#### 3.2. IDENTIFICAR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA Y/O ACTIVIDAD INSTITUCIONAL

Para este efecto, es necesario clarificar los fines últimos y/o propósitos de los programas y actividades institucionales. Dichos fines deben estar alineados a los objetivos del Plan Veracruzano de Desarrollo y a los programas sectoriales derivados de éste. Se debe buscar la intención fundamental en el objetivo, en esencia, se debe determinar su alcance.

Es conveniente clasificarlos de acuerdo al nivel que correspondan en:

**Estratégicos:** aquellos que se determinan a partir del Plan, que a su vez determinan la misión y la visión de la Administración Pública Centralizada y atienden a los grandes temas gubernamentales y de interés ciudadano, que están a cargo del Estado: Salud, Seguridad, Educación, Desarrollo Económico, etc.;

**Tácticos:** aquellos que se desagregan del Plan y se reflejan en los programas sectoriales, en base a la tarea particular y esencial de cada Dependencia; y

**Operativos:** aquellos que se llevan a cabo a partir de los programas operativos anuales que se formulan en razón de los programas institucionales o especiales que se tengan autorizados.

### 3.3. RECONOCER LOS RESULTADOS CLAVE.

Estos Resultados Clave se identifican contestando a la pregunta: ¿Qué debe ocurrir para considerar que se ha tenido éxito en el logro del objetivo? Como se aprecia en la pregunta, no hace referencia a lo que se debe hacer para el cumplimiento del objetivo, sino al resultado mismo que debe acontecer para considerar que se ha tenido éxito.

Para facilitar la identificación de los Resultados Clave se presenta el siguiente procedimiento:

- Elaborar una lista de los objetivos generales promovidos por las Unidades Responsables derivadas de los programas sectoriales o institucionales de la misma.
- Revisar la lista de objetivos para asegurar que constituyen un fin en sí mismos y no sean medios para conseguir otros objetivos.
- Depurar los objetivos de tal manera que sean seleccionados los sustantivos.
- Identificar los Resultados Clave. Para cada objetivo se obtendrá una lista de los Resultados Clave. Esto se hará dando respuesta a la pregunta: “¿Qué cosa debería ocurrir como resultado para considerar que se ha tenido éxito en el logro del objetivo?”.

Para diferenciar un **Resultado Clave** de un objetivo, se debe seguir la siguiente regla en la redacción del mismo: se redactan en **participio** (forma no personal del verbo que expresa una acción ya realizada, sus terminaciones son: en verbos regulares ADO, IDO, y en irregulares TO, SO, CHO) ejemplos: Coadyuvado, Fortalecido, Dado, Consolidado, Asegurado, Realizado, Hecho, Abierto, Cubierto, Escrito. En algunas ocasiones estos verbos en participio, se acompañan del verbo auxiliar “haber” en infinitivo, para concretar expresiones tales como “haber consolidado”, “haber hecho” o “haber dado”, entre otros.

Cuadro 5: Identificación de Resultados Clave en POA

	Objetivo	Resultado Clave (Factor Crítico de Éxito)	Indicador
Programa Operativo Anual	Actividad <sub>1</sub>	Resultado Clave (Factor Crítico de Éxito)	Indicador
	Actividad <sub>2</sub>	Resultado Clave (Factor Crítico de Éxito)	Indicador
	Actividad <sub>n</sub>	Resultado Clave (Factor Crítico de Éxito)	Indicador

Una vez identificados los Resultados Clave, estamos en posibilidades de iniciar el proceso de construcción de indicadores.

Con estos resultados se busca identificar las variables vitales y más importantes que pueden definir el éxito de cada objetivo.

Los Resultados Clave nos hablan de resultados finales y no de resultados intermedios. El encargado de realizar los indicadores deberá tener cuidado al establecer los Resultados Clave, ya que un mal planteamiento puede llevar a una incorrecta forma de evaluación; la determinación de Resultados excesivos para evaluar puede provocar el establecimiento de un sin número de indicadores cuya información resultante no sería útil para la toma de decisiones.

### 3.4. DEFINIR LA RELACIÓN DE VARIABLES PARA MEDIR CADA RESULTADO CLAVE.

En este paso se establecen los indicadores, tanto en su denominación como en su fórmula. La medición del Resultado Clave puede requerir más de un indicador pero debe evitarse caer en un exceso de indicadores. Una forma de integrar los indicadores es a través de la identificación de prácticas ejemplares de monitoreo y evaluación de programas de naturaleza similar al programa de estudio.

Se debe tener en cuenta que el indicador es una expresión que demuestra tendencias y desviaciones de una actividad u objetivo y se genera con relación a una unidad de medida o valor de referencia en apoyo a la toma de decisiones.

La **expresión algebraica** de un indicador puede ser definida de la siguiente manera:

**Proporción:** Es el cociente de dos variables en donde el numerador está contenido en el denominador. A estos indicadores también se les denomina como de estructura.

**Razón:** Es el cociente de dos variables independientes, es decir que no hay elementos comunes entre el numerador y el denominador.

**Tasa:** Es un cociente que expresa la dinámica de cambio de una variable que mide un número de acontecimientos en un lapso de tiempo, en relación a otra variable existente en ese período.

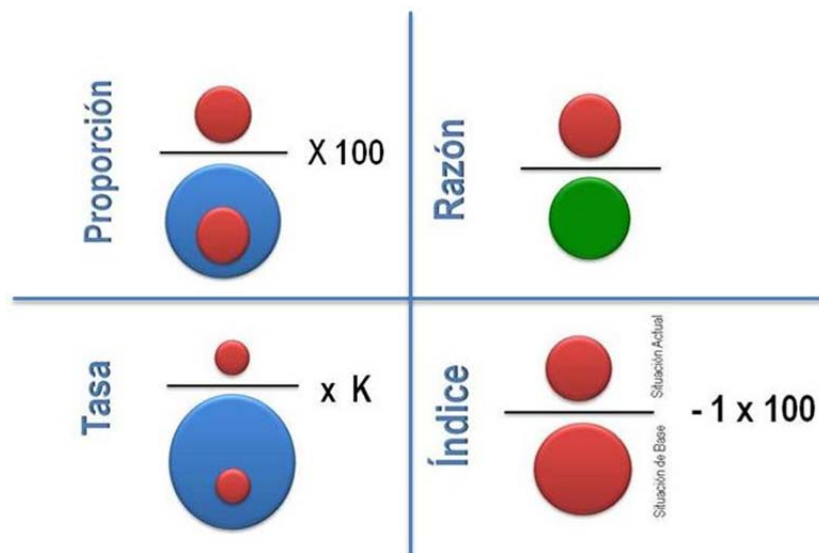
**Índice:** Mide el comportamiento de una variable en un cierto tiempo, a partir de una valor tomado como base. Con frecuencia se calcula dividiendo a la variable entre un valor base y después multiplicándola por 100.

Para evaluar el cumplimiento de objetivos de los programas y del plan, el encargado de la creación de indicadores podrá generar expresiones como las ya enunciadas y también aquellas que considere convenientes.

Para que el sistema de medición resulte realmente efectivo, los indicadores deben definirse en principio, sin tomar en cuenta las limitaciones que represente la no disponibilidad de la información y la complejidad de concentrar los datos dispersos, para posteriormente evaluar su factibilidad en función del costo/beneficio de obtener la información requerida y del grado de precisión de dicha información.



Figura 3: Expresiones algebraicas de un indicador



### 3.5. DENOMINAR AL INDICADOR Y ESTABLECER METAS

El indicador debe establecer en su nombre los aspectos a que se ha encomendado su evaluación.

Para el planteamiento de los valores numéricos a lograr para cada indicador deben visualizarse las metas comprometidas en los programas sectoriales y proyectos específicos, estos valores deben ser factibles de alcanzar.

Para la determinación de las metas es necesario considerar:

- Los requerimientos de las Dependencias y Entidades;
- Investigación referencial;
- Resultados históricos;
- Publicaciones especializadas nacionales e internacionales;
- Orientaciones de la Administración;
- Manuales e instructivos;
- Disposiciones legales;
- Instrumentos de Planeación y Programación Federal.

Deben establecerse metas que comprometan mejoras en el desempeño de las unidades responsables. Una meta retadora una vez aceptada, genera una mayor efectividad y compromiso de los involucrados en su logro, no así en metas de fácil alcance.



Una vez determinada la meta, el indicador deberá expresar el estándar al que se quiere llegar, la cuantificación de la meta está determinada por la capacidad de la organización, la programación para su cumplimiento, que puede incluso ser gradual y las características inherentes a la sociedad donde se utilizan los indicadores.

### 3.6. FORMAS DE EXPRESIÓN DE UN INDICADOR

A continuación se exponen algunos casos prácticos para expresar un indicador de manera cuantitativa, aclarando que si bien no son la única forma, son quizás las más sencillas. Este apartado se retoma y complementa con el material del Taller para la Construcción de Indicadores de Gestión Gubernamental, impartido por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

#### A) Indicadores expresados en Proporciones

En el caso de que se pretenda verificar la medida en que se distribuye un bien o servicio entre un universo determinado de la población o conocer la incidencia de determinada característica dentro de una población, se puede recurrir a una operación que muestre una proporción.

Una **proporción**, es el cociente que resulta de dividir un subconjunto del conjunto total entre el conjunto total y que al ser multiplicado por 100, se convierte en porcentaje.

Esta operación puede resultar útil para conocer el esfuerzo gubernamental desplegado en un programa, la cobertura alcanzada o alguna característica particular de la población que es objeto de estudio, así como la frecuencia en que ocurre determinada serie de hechos en la población.

Cuadro 6: Ejemplos de indicadores expresados a través de proporciones

Nombre del Indicador	Fórmula
Proporción de población analfabeta	$(\text{Número de personas de 15 años o más que no saben leer ni escribir} / \text{Población total de 15 años o más}) \times 100$
Proporción de viviendas con servicio de agua potable	$(\text{Total de viviendas con servicio de agua potable} / \text{Total de viviendas en el Estado}) \times 100$
Proporción de viviendas con piso de tierra	$(\text{Total de viviendas con piso de tierra} / \text{Total de viviendas en el Estado}) \times 100$
Proporción de caminos rurales revestidos en el Estado	$(\text{Número de caminos rurales revestidos} / \text{Número de caminos rurales}) \times 100$
Proporción de madres jóvenes y jóvenes embarazadas en educación básica con becas escolares	$(\text{Número de becas otorgadas en Educación Básica a Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas} / \text{Número de becas solicitadas en Educación Básica por Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas}) \times 100$

Nombre del Indicador	Fórmula
Porcentaje de personas atendidas con prevención del cáncer cérvico - uterino a mujeres de 25 a 64 años	$(\text{Total de citologías cervicales de primera vez} / \text{tercera parte de la población femenina de 25 a 64 años}) \times 100$
Proporción de escuelas de educación básica equipadas con computadoras	$(\text{Total de escuelas de educación básica dotadas con al menos 10 computadoras} / \text{Total de escuelas de educación básica}) \times 100$
Proporción de hogares cuyo jefe de familia es mujer	$(\text{Número de hogares cuyo jefe de familia es mujer} / \text{Total de hogares en el Estado}) \times 100$
Proporción general de capacitación policial	$(\text{Número de Policías capacitados durante el año} / \text{Total de policías preventivos de la Secretaría de Seguridad Pública}) \times 100$
Proporción de áreas de atención dentro del programa de calidad	$(\text{Número de áreas de atención que cumplen el programa de calidad} / \text{Total de áreas de atención en el Estado}) \times 100$

Es muy importante identificar cual es la población que se desea atender como universo de un determinado programa, a efecto de focalizar los esfuerzos desplegados sin que se diluyan en un universo tan abierto.

## B) Indicadores expresados como razones

En este caso se entenderá por **razones**, aquellos cocientes que resultan de dividir dos conjuntos o subconjuntos distintos que no tienen elementos comunes. El resultado se expresa en unidades de medida de la variable utilizada como denominador.

Cuadro 7: Ejemplos de indicadores expresados a través de razones

Nombre del Indicador	Fórmula
Densidad de población	$(\text{Número de habitantes del Estado} / \text{Total de Km}^2 \text{ de extensión territorial de la Entidad})$
Hacinamiento habitacional	$(\text{Número de habitantes en la vivienda} / \text{Total de cuartos habilitados como dormitorio})$
Índice de masculinidad	$(\text{Número de hombres en el Estado} / \text{Número de mujeres en el Estado})$
Hacinamiento vehicular policial	$(\text{Número de elementos de seguridad pública} / \text{Total de patrullas de la Secretaría de Seguridad Pública})$
Nivel de liquidez (Prueba acida)	$(\text{Activo circulante} - \text{inventarios}) / \text{pasivo circulante}$

Nombre del Indicador	Fórmula
Ingreso per cápita	(Producto Interno Bruto del Estado en Pesos / Total de Habitantes del Estado)
Razón de computadoras por alumno en educación básica	(Número de computadoras en escuelas de educación básica / Matricula total de alumnos en educación básica)
Número de alumnos por maestro en secundaria	(Número de alumnos matriculados en educación secundaria / Total de maestros de educación secundaria en el Estado)
Habitantes por elemento de seguridad pública	(Total de habitantes en el Estado / Total de policías preventivos de la Secretaría de Seguridad Pública)

### C) Indicadores expresados a través de tasas

El concepto de tasa es similar al de una proporción, es decir; corresponde al cociente que resulta de dividir un subconjunto del conjunto total entre el conjunto total, con la diferencia que en este caso no se multiplica por 100, (como en el caso de las proporciones); sino mas bien por una constante K, que puede tomar un valor múltiplo de 100, tal como: 1,000, 10,000; 100,000; o 1,000,000, según sea requerido en la aplicación del algoritmo.

Ejemplos de indicadores expresados en tasas son frecuentes en los indicadores de las Secretarías de Salud o Educación, como en los casos siguientes:

Cuadro 8: Ejemplos de indicadores expresados a través de tasas

Nombre del Indicador	Fórmula
Tasa neta de participación económica en el año	(Población económicamente activa / Población de 14 años y más) x 1000
Tasa bruta de escolarización en preescolar	(Matricula total de educación preescolar / Población de 3 a 5 años de edad) X 100
Tasa de absorción en educación secundaria	(Alumnos que ingresan al primer grado de secundaria del ciclo escolar correspondiente / El número de alumnos que egresan de primaria del ciclo escolar anterior) X 100
Tasa de mortalidad materna	(Número de muertes maternas / Total de nacidos vivos) X 100,000
Tasa de mortalidad infantil	(Defunciones de niños menores a un año / Total de nacidos vivos) X 1,000

Nombre del Indicador	Fórmula
Tasa de letalidad del cáncer cérvico-uterino	(Número de defunciones por cáncer cérvico-uterino en mujeres de 25 a 64 años de edad / Total de mujeres de 25 a 64 años de edad diagnosticadas con cáncer cérvico-uterino) X 1,000
Tasa de incidencia del VIH en la población adulta	(Total de la población de 14 a 49 años de edad que viven con VIH/SIDA / Total de la población de 14 a 49 años de edad) X 10,000

#### D) Indicadores como índice de variación proporcional o tasa de variación proporcional

En el caso de indicadores simples que muestren una sola variable relacionada con un resultado, se establecen bajo una operación de adición, es decir, a una cifra base de la última medición se agregan los avances reportados, a efecto de actualizar el dato original. En estos indicadores se involucra la variable tiempo.

Un indicador resultante de este tipo de evaluación son los indicadores de variación proporcional. El índice de variación proporcional, representa la modificación relativa (incremento o disminución) que sufre una variable en el tiempo, por ejemplo:

**Cuadro 9: Ejemplos de indicadores expresados a través de índices de variación proporcional**

Nombre del Indicador	Fórmula
Índice de variación en la recaudación de las contribuciones asignables locales	(Recaudación obtenida de contribuciones asignables locales en el año actual / Recaudación obtenida de contribuciones asignables locales en el año inmediato anterior) - 1 X 100
Tasa de variación proporcional de empresas inscritas en la página electrónica institucional.	(Número de empresas inscritas <sub>1</sub> / Número total de empresas inscritas <sub>0</sub> ) - 1 X 100
Tasa de variación del número de observaciones a la Cuenta Pública del Estado	(Observaciones a la Cuenta Pública Estatal <sub>1</sub> / Observaciones a la Cuenta Pública Estatal <sub>0</sub> ) - 1 x 100
Índice de variación del número de irregularidades detectadas	(Irregularidades detectadas <sub>1</sub> / Irregularidades detectadas <sub>0</sub> ) - 1 x 100
Tasa de variación del número de visitantes nacionales al Estado	(Número de visitantes ejercicio actual / Número de visitantes ejercicio anterior) - 1 x 100
Tasa de variación de la inversión en infraestructura turística	(Inversión total del ejercicio actual / Inversión total del ejercicio anterior) - 1 x 100

## E) Indicadores expresados a través de índices complejos o ponderados

La complejidad en la creación de un indicador radica prácticamente en la capacidad de los evaluadores de establecer relaciones causales entre más de dos variables.

Una forma de expresar indicadores complejos es a través de la utilización de denominadores comunes los cuales se aplican cuando el numerador comprenda la sumatoria de dos o más variables homogéneas, por ejemplo: el índice de carga económica que representa la suma de varios grupos de población y cuyo denominador único es la población ocupada. Cabe mencionar que muchos conceptos de variables están establecidos por organismos como el INEGI, y otros a nivel internacional como la Organización de las Naciones Unidas y sus respectivos organismos especializados en diferentes campos.

Cuadro 10: Ejemplos de indicadores expresados a través de indicadores complejos

Nombre del Indicador	Fórmula
Cálculo del índice de PIB para el IDH	$\frac{\text{Log (valor real del PIB per cápita)} - \text{Log (valor mínimo del PIB per cápita)}}{\text{Log (valor máximo del PIB per cápita)} - \text{Log (valor mínimo del PIB per cápita)}}$

Otra forma de plantear indicadores complejos es a través de la ponderación o priorización de variables que con base en una matriz y al cálculo de algunos valores permitirán medir el grado de dependencia e influencia que hay de una variable X en relación con un conjunto de variables Y.

Ponderación es el valor que se atribuye a cada variable dentro de un conjunto que se pretende medir o expresar en un índice, por ejemplo: en el Índice de Desarrollo Humano, cada uno de los tres indicadores que lo integran tienen una ponderación igual a 1/3

Cuadro 11: Ejemplos de indicadores expresados a través de ponderaciones

Nombre del Indicador (variable X)	Fórmula (variables Y)
Índice de Desarrollo Humano (IDH)	$1/3 (\text{IEV}) + 1/3 (\text{IE}) + 1/3 (\text{IPIB})$

En donde:

IEV = Índice de Esperanza de Vida

IE = Índice de Educación

IPIB = Índice de Producto Interno Bruto per Cápita

El IDH podrá ir entre un rango de valoración de 1 a 0, mientras más cercano es a 1, mayor es el nivel de desarrollo de los países evaluados.

Es necesario promover el sentido de la investigación y adentrarse en el campo de nuestra especialidad, con la finalidad de seleccionar el conjunto de variables y la relación que existe en las mismas para explicar el fenómeno de estudio que se desea evaluar.

Los indicadores en muchos casos están establecidos (ver anexo conceptual) y es cuestión de adaptarlos a las condiciones de cada región o país. Además, hay indicadores más complejos que requieren formas estadísticas y metodológicas diseñadas por los mismos investigadores.

## 4 REGLAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS MÍNIMOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

### 4.1. FICHA TÉCNICA

La **Ficha Técnica** es el formato para el registro individual de indicadores de las dependencias y entidades en el Catálogo General; que contiene nombre de la dependencia o entidad y de la unidad presupuestal responsable; eje rector del plan y objetivo del mismo al que contribuye; Programa sectorial realizado; Programa presupuestario y su objetivo; resultado clave; nombre, fórmula y descripción del indicador; variables; sentido del indicador; nombre, cargo y firma de los servidores públicos responsables de validar, autorizar y reportar la información.

Figura 4: Ficha Técnica del Indicador

Dependencia o entidad:		Unidad Responsable:		
<b>ALINEACIÓN CON EL PVD 2011-2016 Y SUS PROGRAMAS</b>				
Eje rector del PVD 2011 - 2016	Objetivo dentro del Eje Rector al que contribuye del Plan	Programa Sectorial	Objetivo del Programa Sectorial al que contribuye	
Nombre del Programa Presupuestario	Objetivo del Programa Presupuestario	Resultado Clave	Tipo de Indicador	
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR</b>				
Clave	Dimensión	Unidad de Medida	Frecuencia de evaluación	Sentido del indicador
Nombre del Indicador		Fórmula	Descripción	
Nombre de la Variable		Descripción de la Variable	Fuente de información	
<b>RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN</b>				
Nombre y cargo del Enlace institucional			Nombre, Cargo y Firma del Titular de la Unidad Responsable	
Fecha de Elaboración				

## 4.2. OBJETIVOS

Los objetivos son **enunciados breves** que definen en forma clara y específica los resultados a lograr en un campo de responsabilidad o área de trabajo, señalado por el marco jurídico.

Como se puede observar en la definición hay un atributo irrenunciable en la redacción de un indicador y esto es la **brevedad, la sencillez**, de tal manera que no se pierda el proceso de evaluación en partes accesorias o adornos sino más bien identifique el producto final que se desea alcanzar.

En este apartado se **propone** como deben ser redactados los objetivos en estos tres niveles de planeación.

Cuadro 12: Recomendaciones para la redacción para objetivos

Instrumento de planeación	Tipos de objetivos	Recomendación para su redacción		
		El que:	Mediante / a través de	El cómo: la solución del problema
Plan Veracruzano	Estratégicos	Contribuir a un objetivo superior	Mediante / a través de	El cómo: la solución del problema
Programas sectoriales e institucionales	Tácticos	Sujeto: población o área de enfoque	Verbo en presente	Complemento: resultado logrado
Programas Operativos Anuales	Operativos	Productos terminados o servicios proporcionados	Verbo en participio pasado	

Cuadro 13: Ejemplos de redacción para objetivos

Tipos de objetivos	Ejemplos de redacción		
Estratégicos	Aumentar los niveles de bienestar de quienes habitan en poblaciones con alto rezago social	mediante	el diseño y ejecución de diversos programas sociales
	Mantener la gobernabilidad, el respeto y el dialogo con los ciudadanos	A través	del la ejecución pacto de gobernabilidad firmado por todas y cada una de las fuerzas políticas de la entidad
	Disminuir el índice de percepción de corrupción en la administración estatal	mediante	La actualización de marco normativo administrativo, la revisión de procesos, procedimientos, trámites y servicios



Tipos de objetivos	Ejemplos de redacción		
Tácticos	Las viviendas en zonas de alto rezago social	tienen	Agua potable
	Los ciudadanos	participan	En los procesos de elección de sus gobernantes.
	los tramites y servicios gestionados en Veracruz	cumplen	con estándares de calidad
Operativos	Líneas de agua potable	Introducidas por vivienda	
	Campañas de promoción del voto	Realizadas	
	Estrategias de mejora de la gestión pública	promovidas en las dependencias y entidades	

#### 4.3. RESULTADO CLAVE

Como se expuso en apartados anteriores, el **resultado clave** es algo que tuvo que haber ocurrido para considerar que el objetivo se cumplió con éxito.

El **resultado clave** se define como el cambio sustantivo entre la situación descrita con el problema y la situación descrita una vez alcanzada la solución del problema, por ello su redacción se realiza por lo general en **participio**.

Cuadro 14: Ejemplos de identificación de resultados clave

Tipos de objetivos	Objetivos	Resultados clave
Estratégicos	Aumentar los niveles de bienestar de quienes habitan en poblaciones con alto rezago social mediante el diseño y ejecución de diversos programas sociales	Haber <b>reducido</b> la pobreza
	Mantener la gobernabilidad, el respeto y el dialogo con los ciudadanos a través de la ejecución pacto de gobernabilidad firmado por todas y cada una de las fuerzas políticas de la entidad	Incremento de la gobernabilidad
	Disminuir el índice de percepción de corrupción en la administración estatal mediante la actualización de marco normativo administrativo, la revisión de procesos, procedimientos, trámites y servicios	Haber <b>disminuido</b> la percepción de corrupción

Tipos de objetivos	Objetivos	Resultados clave
Tácticos	Las viviendas en zonas de alto rezago social tienen Agua potable	Incremento de viviendas en zonas de rezago social con agua potable
	Los ciudadanos participan en los procesos de elección de sus gobernantes	Incremento de la participación electoral
	los tramites y servicios gestionados en Veracruz cumplen con estándares de calidad	Incremento de la percepción de calidad en los servicios públicos
Operativos	Líneas de agua potable introducidas por vivienda	Incremento de la cobertura de agua potable
	Campañas de promoción del voto realizadas	Incremento del tiempo en radio y televisión en pro de la participación electoral
	Estrategias de mejora de la gestión pública promovidas en las dependencias y entidades	Incremento de trámites y servicios con acciones de calidad

#### 4.4. NOMBRE DEL INDICADOR

Corresponde al **enunciado breve** con el cual se denomina al algoritmo empleado para evaluar el cumplimiento de un resultado clave, pudiendo ser este un **índice**, una **tasa**, una **proporción** o una **razón**.

Con el nombre se identifica el contenido del indicador, así como lo que se desea medir a través del mismo. En este enunciado deberán atenderse las siguientes recomendaciones:

- En el nombre **no se debe repetir** el objetivo, el resultado clave o la descripción del mismo indicador.
- No es una definición amplia y detallada del indicador, pero si **deberá procurar ser claro y entendible**.
- Debe ser **único y corto**, se sugiere como **máximo 10 palabras** para el nombre del indicador.
- No se escribe como una acción, **no incluye verbos en infinitivo**.

**Cuadro 15: Ejemplos de nombres de indicadores**

Relación aritmética	Complemento	Sector
Proporción de	conflictos resueltos en la vía administrativa	STPSyP
Proporción de	viviendas mejoradas con Piso Firme	SEDESOL
Tasa	Bruta de escolarización primaria	SE
Índice de	logro académico de alumnos	
Razón de	Muerte materna	SS
Índice de	Cumplimiento de trato digno	

#### 4.5. FORMULA DEL INDICADOR

La relación cuantitativa del indicador, expresada a través de una ecuación que involucra el uso de dos o más variables. Este apartado hace alusión al método de cálculo y en este caso se recomienda lo siguiente:

- Utilizar símbolos matemáticos para las expresiones aritméticas, no palabras, es decir; +, -, X, /, ( ), en lugar de suma, resta, multiplicación, división, asociación, etc.
- En el caso de que el método de cálculo del indicador contenga expresiones matemáticas complejas, colocar un anexo que explique el método de cálculo.

**Cuadro 16: Ejemplos de fórmulas de indicadores**

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Sector
Proporción de conflictos resueltos en la vía administrativa	$(\text{Número de conflictos individuales resueltos por la vía administrativa} / \text{Total conflictos individuales presentados ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje}) \times 100$	STPSyP
Proporción de viviendas mejoradas con Piso Firme	$(\text{Número de viviendas con piso de concreto antibacterial} / \text{Número de Viviendas ocupadas con piso de tierra al año 2010}) \times 100$	SEDESOL
Tasa bruta de escolarización primaria	$(\text{Matricula total de educación primaria} / \text{Población de 6 a 11 años de edad}) \times 100$	SE
Índice de logro académico de alumnos	$(\text{Media estatal del logro académico del ciclo escolar } n / \text{Media estatal del logro académico del ciclo escolar } n-1) - 1 \times 100$	
Razón de muerte materna	$(\text{Número de defunciones maternas} / \text{Nacidos vivos estimados})$	SS
Índice de cumplimiento de trato digno	$(\text{Oportunidad de la Atención} \times 15) / 100 + (\text{Comunicación con el médico} \times 35) / 100 + (\text{Recetas surtidas de manera completa} \times 20) / 100 + (\text{Trato recibido por el personal de la unidad médica} \times 30) / 100$	

#### 4.6. DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR

Una breve explicación de lo que representa el resultado obtenido de la aplicación de la fórmula del indicador. Debe especificar lo que se espera medir del objetivo al que está asociado, debe ayudar a entender la utilidad o uso del indicador.

No se debe repetir el nombre del indicador ni el método de cálculo. Debe hacerse de manera breve y sencilla procurando **no rebasar más de 240 caracteres** incluyendo espacios.

Cuadro 17: Ejemplos de redacción de la descripción del indicador

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Descripción
Proporción de conflictos resueltos en la vía administrativa	$(\text{Número de conflictos individuales resueltos por la vía administrativa} / \text{Total conflictos individuales presentados ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje}) \times 100$	De todos los conflictos individuales presentados ante las Juntas de Conciliación, este indicador mostrará qué porcentaje se resuelven por la vía administrativa
Proporción de viviendas mejoradas con Piso Firme	$(\text{Número de viviendas con piso de concreto antibacterial} / \text{Número de Viviendas ocupadas con piso de tierra al año 2010}) \times 100$	Del total de viviendas ocupadas con piso de tierra identificadas en el Censo 2010, este indicador mostrará el porcentaje de las mismas que va siendo dotado con piso de concreto antibacterial
Tasa bruta de escolarización primaria	$(\text{Matricula total de educación primaria} / \text{Población de 6 a 11 años de edad}) \times 100$	El indicador representa el número inscritos en alguno de los grados de educación primaria por cada 100 habitantes de la población de 6 a 11 años de edad
Índice de logro académico de alumnos	$(\text{Media estatal del logro académico del ciclo escolar } n / \text{Media estatal del logro académico del ciclo escolar } n-1) - 1 \times 100$	El indicador refleja la variación positiva o negativa en porcentaje, de los resultados reflejados en la media estatal de logro académico de un ciclo actual, comparado con un ciclo anterior
Razón de muerte materna	$(\text{Número de defunciones maternas} / \text{Nacidos vivos estimados})$	El indicador muestra el número de defunciones maternas que hay por cada niño nacido vivo estimado
Índice de cumplimiento de trato digno	$(\text{Oportunidad de la Atención} \times 15) / 100 + (\text{Comunicación con el médico} \times 35) / 100 + (\text{Recetas surtidas de manera completa} \times 20) / 100 + (\text{Trato recibido por el personal de la unidad médica} \times 30) / 100$	Este índice cuyo valor puede ir de 0 a 100 refleja la dignidad en el trato otorgado a los pacientes de los centros de salud de Veracruz, mientras más cercano a 100 es el resultado, mejor es la percepción de trato digno por parte de los pacientes

#### 4.7. NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Las **variables** son los factores o elementos que intervienen en la fórmula del indicador. Es el conjunto de valores numéricos que se obtienen al estudiar un carácter cuantitativo de una población o muestra.

Algunas de las variables utilizadas en la Administración Pública de Veracruz son:

- Camas de hospital
- Alumnos matriculados en secundaria
- Estructuras orgánicas autorizadas
- Viviendas con piso de tierra
- Población analfabeta
- Incidencia de cáncer cérvico-uterino
- Número de elementos de seguridad capacitados
- Número de becas otorgadas
- Monto de inversiones nuevas en el Estado
- Empleos generados
- Gasto corriente y gasto de inversión en pesos
- Número de cuartos de hotel
- Kilómetros de carreteras reconstruidos

La **descripción de la variable** es la explicación o definición del elemento que interviene en la fórmula del indicador, **lo que entendemos y acotamos** al escribir esa variable.

En muchos casos deberá retomarse la definición de la variable ya establecida por organismos internacionales o nacionales como es el caso de las que define el INEGI, y cuando no sea de esta manera se retomará lo que establezca la ley o la definición que por consenso se establezca entre los especialistas promotores y ejecutores del programa.

Observe que la **definición sea clara, sencilla y de comprensión total** a cualquiera que la lea.

Cuadro 18: Ejemplos de variables y sus descripciones

Nombre de la variable	Descripción de la variable
Población analfabeta	Se le considera como tal a la población de 15 años o más que: No puede leer ni escribir con comprensión una exposición sencilla Lee y escribe únicamente cifras y su nombre

Nombre de la variable	Descripción de la variable
	Sabe leer y no escribir Lee y escribe sólo una frase ritual aprendida de memoria
Vivienda	Espacio físico con entrada independiente que puede albergar uno o varios hogares. Únicamente son motivo de interés en esta evaluación las viviendas particulares; es decir, aquellas destinadas al alojamiento de las familias. Se excluyen las viviendas colectivas (hoteles, cárceles posadas, conventos, hospitales, cuarteles, etc.)
Hogar	Persona o conjunto de personas que viven en una misma vivienda, que hacen vida en común, comparten un ingreso (aportado por uno o más miembros del hogar o proveniente de transferencias) destinado a cubrir su sustento
Delito	Es la conducta típica, antijurídica y culpable que ocasiona que el Ministerio Público inicie el ejercicio de la acción penal y ponga al inculcado a disposición de la autoridad judicial para ser juzgado o sentenciado. Entre los diferentes delitos de los que puede ser víctima una persona se encuentran los siguientes: robos (reloj, documentos, vehículo, casa habitación, dinero, etcétera), agresiones físicas (secuestros, lesiones, abusos sexuales, violación, hostigamiento, exhibicionismo), fraudes, abusos de confianza, usura, despojo, entre otros

#### 4.8. FUENTE DE LA INFORMACIÓN

El origen de donde se alimentarán las variables de nuestro indicador, deberán ser siempre las mismas, lo que nos permitirá hacer comparaciones del indicador en el tiempo. Especificará el documento, archivo, base de datos en donde se encuentra la información y el área que se encarga de su administración.

Ejemplo: Los indicadores con los cuales se evalúan las unidades responsables que integran las dependencias y entidades se encuentran en la siguiente fuente de información:

**Catálogo General de Indicadores, Dirección  
General de Desarrollo Administrativo**

#### 4.9. DIMENSIÓN A MEDIR

Una vez que se identifica el nivel de objetivo con el cual se está trabajando, es decir, entre estratégico, táctico y operativo, es conveniente determinar qué aspecto del logro del mismo es el que se quiere evaluar, si la **eficacia, la eficiencia, la economía, o la calidad**, tal y como fueron definidos en un apartado anterior. Los indicadores que se generen para evaluar el cumplimiento de los objetivos, deberán cubrir, al menos una de estas dimensiones, es conveniente aclarar que no todos los programas presupuestarios y sus objetivos deban cubrir una evaluación a través de estas cuatro dimensiones.

**Cuadro 19: Ejemplos de indicadores según la dimensión que se desea evaluar.**

Dimensión	Definición	Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador
Eficacia	Mide la relación entre los bienes y servicios producidos y el impacto que generan. Mide el grado de cumplimiento de los objetivos Mide el grado o nivel de cumplimiento de los objetivos	Proporción de reingreso de infractores al sistema de readaptación social	$(\text{Número de infractores con reingreso al sistema penitenciario} / \text{Total de infractores liberados con sentencia cumplida}) \times 100$
		Proporción general de capacitación policial	$(\text{Policías capacitados en cursos durante el año} / \text{Total de policías preventivos de la Secretaría de Seguridad Pública}) \times 100$
		Porcentaje de tratamiento de aguas residuales colectadas	$(\text{Volumen de aguas residuales colectadas tratadas} / \text{Total de volumen de aguas recolectadas}) \times 100$
Eficiencia	Que mide la relación entre la cantidad de los bienes y servicios generados y los insumos o recursos utilizados para su producción	Eficiencia terminal en primaria	$(\text{Egresados de educación primaria} / \text{Nuevo ingreso a primer grado del nivel primaria que se registraron hace cinco ciclos escolares}) \times 100$
		Costo medio de promoción por visitante nacional al Estado	$(\text{Costo anual de la campaña de promoción turística del Estado} / \text{Número de visitantes nacionales al Estado en el año})$
		Promedio de inspecciones por inspector	$(\text{Número de inspecciones} / \text{número de inspectores})$
		Gasto administrativo promedio del programa de becas	$(\text{Gastos administrativos programa becas} / \text{Becas entregadas})$
Economía	Que mida la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros	Proporción de recursos para financiamiento autorizado al sector economía	$(\text{Monto en pesos de los financiamientos autorizados al sector economía} / \text{Monto en pesos del presupuesto autorizado al sector economía por la H. Legislatura}) \times 100$
		Proporción de financiamiento otorgado a Mujeres	$(\text{Monto en pesos del financiamiento entregado a mujeres} / \text{Monto en pesos del financiamiento autorizado al sector economía}) \times 100$
		Proporción de ingresos propios	$(\text{Monto total de los ingresos propios del Estado} / \text{Monto total de los ingresos totales del Estado}) \times 100$
		Participación financiera de los beneficiarios	$(\text{Monto financiado por los beneficiarios del programa} / \text{Monto total de inversión del programa})$

Dimensión	Definición	Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador
Calidad	Que mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios públicos generados en la atención de la población objetivo, vinculados con la satisfacción del usuario o beneficiario	Proporción de percepción en la calidad de los servicios.	(Número de usuarios con percepción de calidad en los trámites y servicios ofrecidos por la SEGOB / Total de usuarios encuestados) x 100
		Índice de cumplimiento de trato digno	(Oportunidad de la Atención x 15) / 100 + (Comunicación con el médico x 35) / 100 + (Recetas surtidas de manera completa x 20) / 100 + (Trato recibido por el personal de la unidad médica x 30) / 100
		Tasa de infecciones nosocomiales	(Número de pacientes con infección nosocomial / Total de egresos del hospital en el periodo) x 100

#### 4.10. UNIDAD DE MEDIDA

Corresponde a la forma en que se expresa el resultado de la aplicación del indicador, esta unidad está en función de la fórmula o método de cálculo utilizado para expresar el indicador.

Cuando se utilizan expresiones aritméticas tales como proporciones, tasas, razones o índices, el resultado de la aplicación de estas fórmulas siempre da un valor relativo.

Los valores absolutos son aquellos cuyo valor representa una cantidad en donde se prescinde del signo (+ o -), mientras que en los valores relativos la utilización del signo es importante ya que nos indica el sentido de la cantidad obtenida a partir de la utilización de la fórmula.

Cuadro 20: Ejemplos de indicadores según unidad de medida y tipo de valor.

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Resultado	Unidad de Medida	Tipo de valor
Proporción de reingreso de infractores al sistema de readaptación social	(Número de infractores con reingreso al sistema penitenciario / Total de infractores liberados con sentencia cumplida) x 100	80.0	Porcentaje	Relativo
Proporción general de capacitación policial	(Policías capacitados en cursos durante el año / Total de policías preventivos de la Secretaría de Seguridad Pública) x 100	60.5	Porcentaje	Relativo
Porcentaje de tratamiento de aguas residuales colectadas	(Volumen de aguas residuales colectadas tratadas / Total de volumen de aguas recolectadas) x 100	34.78	Porcentaje	Relativo
Proporción de eficiencia terminal en primaria	(Egresados de educación primaria / Nuevo ingreso a primer grado del nivel primaria que se registraron hace cinco ciclos escolares) x 100	98.7	Porcentaje	Relativo



Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Resultado	Unidad de Medida	Tipo de valor
Razón de costo medio de promoción por visitante nacional	(Costo anual de la campaña de promoción turística del Estado / Número de visitantes nacionales al Estado en el año)	326	Pesos Mx	Relativo
Razón promedio de inspecciones por inspector	(Número de inspecciones/número de inspectores)	12	Inspecciones	Relativo
Razón de Gasto administrativo promedio del programa de becas	(Gastos administrativos programa becas / Becas entregadas)	86	Pesos Mx	Relativo
Proporción de recursos para financiamiento autorizado al sector economía	(Monto en pesos de los financiamientos autorizados al sector economía / Monto en pesos del presupuesto autorizado al sector economía por la H. Legislatura) x 100	54.6	Porcentaje	Relativo
Proporción de financiamiento otorgado a Mujeres	(Monto en pesos del financiamiento entregado a mujeres / Monto en pesos del financiamiento autorizado al sector economía) x 100	16.7	Porcentaje	Relativo
Proporción de ingresos propios	(Monto total de los ingresos propios del Estado / Monto total de los ingresos totales del Estado) x 100	10.2	Porcentaje	Relativo
Razón de participación financiera de los beneficiarios	(Monto financiado por los beneficiarios del programa / Monto total de inversión del programa)	0.30	Pesos	Relativo
Proporción de percepción en la calidad de los servicios	(Número de usuarios con percepción de calidad en los trámites y servicios ofrecidos por la SEGOB / Total de usuarios encuestados) x 100	80.7	Porcentaje	Relativo
Índice de cumplimiento de trato digno	(Oportunidad de la Atención x 15) / 100 + (Comunicación con el médico x 35) / 100 + (Recetas surtidas de manera completa x 20) / 100 + (Trato recibido por el personal de la unidad médica x 30) / 100	99.7	Índice	Relativo
Tasa de infecciones nosocomiales	(Número de pacientes con infección nosocomial / Total de egresos del hospital en el periodo) x 100	0.25	Porcentaje	Relativo
Elasticidad precio de la demanda	$\frac{1}{\left\{ \left[ \frac{\text{Cantidad del bien}_2 - \text{Cantidad del bien}_1}{\text{Cantidad del bien}_2 + \text{Cantidad del bien}_1}{2} \right] \right\}} \div \left\{ \left[ \frac{\text{Precio del bien}_2 - \text{precio del bien}_1}{\text{Precio del bien}_2 + \text{Precio del bien}_1}{2} \right] \right\}$	-0.25 / = 0.25	Porcentaje	Absoluto

#### 4.11. FRECUENCIA DE EVALUACIÓN

El periodo de tiempo establecido para el reporte del comportamiento del indicador. (Mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual, bianual, trianual, sexenal, etc.). Esta frecuencia nos remite al periodo de tiempo que ocurre entre dos momentos de medición.

Dicha periodicidad no podrá ser menor a un mes ni mayor a un año en el caso de un indicador de gestión, y para los indicadores de resultados y de impacto, desde semestral hasta sexenal.

#### 4.12. SENTIDO DEL INDICADOR

Hace referencia a la dirección o rumbo del resultado del indicador, de tal manera que nos permita conocer si el resultado obtenido está en la línea de lo deseado, pudiendo ser este sentido ascendente, descendente, regular o nominal.

En un indicador con **sentido ascendente** la meta siempre es mayor que la línea base o dato que se toma como referencia al inicio del proceso de evaluación. Si el resultado obtenido es mayor al planeado nos remite a entender un buen desempeño, no así cuando ocurre lo contrario.

Un indicador tendrá **sentido descendente** si la meta deseada debe tener un resultado menor al establecido como línea base al inicio del proceso de evaluación.

**Sentido regular**, se presenta cuando el resultado a lograr significa mantener el valor del indicador dentro de un determinado rango.

**Sentido nominal**, aquel expresado por todo indicador sin necesidad de compararlo en el tiempo; es decir, sin tomar en cuenta el historial del mismo

Cuadro 21: Ejemplos de indicadores y sentido del indicador.

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Sentido
Proporción de reingreso de infractores al sistema de readaptación social	$(\text{Número de infractores con reingreso al sistema penitenciario} / \text{Total de infractores liberados con sentencia cumplida}) \times 100$	DESCENDENTE
Proporción general de capacitación policial	$(\text{Policías capacitados en cursos durante el año} / \text{Total de policías preventivos de la Secretaría de Seguridad Pública}) \times 100$	ASCENDENTE
Porcentaje de tratamiento de aguas residuales colectadas	$(\text{Volumen de aguas residuales colectadas tratadas} / \text{Total de volumen de aguas recolectadas}) \times 100$	ASCENDENTE
Eficiencia terminal en primaria	$(\text{Egresados de educación primaria} / \text{Nuevo ingreso a primer grado del nivel primaria que se registraron hace cinco ciclos escolares}) \times 100$	ASCENDENTE
Costo medio de promoción por visitante nacional al Estado	$(\text{Costo anual de la campaña de promoción turística del Estado} / \text{Número de visitantes nacionales al Estado en el año})$	REGULAR

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Sentido
Promedio de inspecciones por inspector	(Número de inspecciones/número de inspectores)	ASCENDENTE
Gasto administrativo promedio del programa de becas	(Gastos administrativos programa becas / Becas entregadas)	DESCENDENTE
Proporción de recursos para financiamiento autorizado al sector economía	(Monto en pesos de los financiamientos autorizados al sector economía / Monto en pesos del presupuesto autorizado al sector economía por la H. Legislatura) x 100	ASCENDENTE
Proporción de financiamiento otorgado a Mujeres	(Monto en pesos del financiamiento entregado a mujeres / Monto en pesos del financiamiento autorizado al sector economía) x 100	ASCENDENTE
Proporción de ingresos propios	(Monto total de los ingresos propios del Estado / Monto total de los ingresos totales del Estado) x 100	ASCENDENTE
Participación financiera de los beneficiarios	(Monto financiado por los beneficiarios del programa / Monto total de inversión del programa)	ASCENDENTE
Proporción de percepción en la calidad de los servicios	(Número de usuarios con percepción de calidad en los trámites y servicios ofrecidos por la SEGOB / Total de usuarios encuestados) x 100	NOMINAL
Índice de cumplimiento de trato digno	(Oportunidad de la Atención x 15) / 100 + (Comunicación con el médico x 35) / 100 + (Recetas surtidas de manera completa x 20) / 100 + (Trato recibido por el personal de la unidad médica x 30) / 100	ASCENDENTE
Tasa de infecciones nosocomiales	(Número de pacientes con infección nosocomial / Total de egresos del hospital en el periodo) x 100	DESCENDENTE



# ANEXOS

## Ficha Técnica del Indicador

ANEXO 1

Dependencia o entidad:				Unidad Responsable:		
<b>ALINEACIÓN CON EL PVD 2011-2016 Y SUS PROGRAMAS</b>						
Eje rector del PVD 2011 - 2016	Objetivo dentro del Eje Rector al que contribuye del Plan	Programa Sectorial	Objetivo del Programa Sectorial al que contribuye			
Nombre del Programa Presupuestario	Objetivo del Programa Presupuestario	Resultado Clave	Tipo de Indicador			
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR</b>						
Clave	Dimensión	Unidad de Medida	Frecuencia de evaluación	Sentido del indicador		
Nombre del Indicador		Fórmula			Descripción	
Nombre de la Variable		Descripción de la Variable			Fuente de información	
<b>RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN</b>						
Nombre y cargo del Enlace institucional				Nombre, Cargo y Firma del Titular de la Unidad Responsable		
Fecha de Elaboración						

## Descripción del formato de Ficha Técnica

En donde dice:	Se anotará
<b>Dependencia o Entidad:</b>	El nombre de la Dependencia o Entidad que se evalúa a través del indicador plasmado en esta cédula.
<b>Unidad Responsable:</b>	El nombre de aquella área administrativa facultada para ejercer gasto, con el fin de llevar a cabo las actividades que conduzcan al cumplimiento de objetivos y metas establecidas en los programas de una dependencia o entidad
<b>Eje rector del PVD 2011-2016 :</b>	Uno de los cuatro ejes rectores establecidos en el Plan Veracruzano de Desarrollo 2011 – 2016 a los cuales contribuye para su cumplimiento.
<b>Objetivo dentro del Eje Rector al que contribuye del Plan:</b>	La expresión cualitativa de los propósitos que se pretenden alcanzar en un tiempo y espacio determinado, identificada dentro del eje rector del Plan Veracruzano de Desarrollo 2011 – 2016 seleccionado.
<b>Programa Sectorial</b>	El nombre del Programa que agrupa al conjunto de objetivos, metas, estrategias e instrumentos para el cumplimiento de las políticas públicas congruentes con el Plan Veracruzano de Desarrollo. Comprende las estrategias a desarrollar en un sector específico por las cabezas de sector de la administración pública y sus entidades. Se encuentran enunciados en el Plan Veracruzano de Desarrollo.
<b>Objetivo del Programa Sectorial al que contribuye:</b>	La expresión cualitativa de los propósitos que se pretenden alcanzar en un tiempo y espacio determinado, con la ejecución de las tácticas establecidas en el Programa Sectorial.
<b>Nombre del Programa Presupuestario:</b>	Denominación del programa ejecutado por la Unidad Responsable que integra la dependencia o entidad. Este debe estar alineado al Programa sectorial y a su vez al Plan Veracruzano de Desarrollo. Deberá considerar los programas establecido en el Catalogo Programático SIAFEV emitido por la Secretaría de Finanzas y Planeación
<b>Objetivo del Programa Presupuestario:</b>	La expresión cualitativa de los propósitos que se pretenden alcanzar en un tiempo y espacio determinado, con la ejecución de las acciones establecidas en el Programa Presupuestario (POA).
<b>Resultado Clave:</b>	El resultado que debe ocurrir para considerar que el objetivo se ha alcanzado de manera satisfactoria.
<b>Tipo de indicador:</b>	Se refiere a la naturaleza del indicador, pudiendo ser estratégicos y de gestión. Deberá especificar entre paréntesis si son impacto y resultados cuando se trate de indicadores estratégicos o de producto y proceso si el indicador es de gestión.
<b>Clave:</b>	La forma alfanumérica determinada por la Dirección General de Programación y Presupuesto, de la Secretaría de Finanzas y Planeación conforme al Sistema de Captura del Proyecto de Presupuesto de Egresos, apartado de indicadores, del ejercicio que corresponda.
<b>Dimensión:</b>	El aspecto particular del objetivo a ser medido mediante el indicador:  <b>Eficacia:</b> mide el grado de cumplimiento de los objetivos. <b>Eficiencia:</b> mide la relación entre los productos y servicios generados con respecto a los insumos o recursos utilizados. <b>Economía:</b> mide la capacidad del programa o de la institución para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros. <b>Calidad:</b> mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios para satisfacer los objetivos del programa.
<b>Unidad de Medida:</b>	La forma en que se expresa el resultado de la aplicación del indicador, esta unidad está en función de la fórmula o método de cálculo utilizado en la construcción del indicador. Considere que en las proporciones y en los índices de variación proporcional la unidad de medida siempre es <b>porcentaje</b> ; mientras que en las razones y en las tasas, la unidad de medida del numerador suele ser la misma en la que se expresa el indicador.
<b>Frecuencia de Evaluación:</b>	Es el periodo de tiempo en el cual se calcula el indicador (bianual, anual, semestral, trimestral, mensual, etc.). La frecuencia de medición determinará la cantidad de periodos en los que se calendarizarán las metas para el indicador, por lo cual deberá tener precaución al seleccionar la frecuencia de medición.
<b>Sentido del Indicador:</b>	Establece si el indicador a lo largo del tiempo tiene un comportamiento ascendente, descendente, regular o nominal. Por ejemplo: La razón de mortalidad materna debería tener un comportamiento descendente. <b>Ascendente:</b> Si el resultado a lograr significa incrementar el valor del indicador. <b>Descendente:</b> Si el resultado a lograr significa disminuir el valor del indicador. <b>Regular:</b> si el resultado a lograr significa mantener el valor del indicador dentro de determinado rango, y <b>Nominal:</b> Se tomará como un resultado independiente del historial del indicador.
<b>Nombre del indicador:</b>	Enunciado breve con el cual se denomina el algoritmo empleado para evaluar el cumplimiento de un resultado clave, pudiendo ser este un índice, tasa, razón o proporción.
<b>Fórmula:</b>	La relación cuantitativa del indicador, expresada a través de una ecuación que involucra el uso de dos o más variables. Es el método de cálculo del indicador.

<b>Descripción:</b>	Una breve explicación de lo que representa el resultado obtenido de la aplicación de la fórmula del indicador. Debe especificar lo que se espera medir del objetivo al que está asociado, debe ayudar a entender la utilidad o uso del indicador.
<b>Nombre de la Variable:</b>	El factor o elemento que interviene en la fórmula del indicador.
<b>Descripción de la variable:</b>	Explicación del elemento que interviene en la fórmula del indicador, lo que entendemos y acotamos al escribir esa variable
<b>Fuente de Información:</b>	El origen de donde se alimentarán las variables de nuestro indicador, deberán ser siempre las mismas, lo que nos permitirá hacer comparaciones del indicador en el tiempo. Especifique el documento, sistema o archivo en donde se encuentra la información, así como el área de la dependencia o entidad que cuenta con esta información.
<b>Nombre y cargo del Enlace Institucional:</b>	El nombre y cargo de la persona designada para integrar la información de las Unidades Responsables que integran la Dependencia o Entidad y remitirla a la Contraloría General para su incorporación en el Catálogo General de Indicadores reportar la información propia del indicador en los tiempos y formas que sean establecidos.
<b>Nombre, Cargo y Firma del Titular de la Unidad Responsable:</b>	El nombre, cargo y firma de la persona designada para validar que la información presentada es real, verídica y comprobable. (Dueño del programa a quien le corresponde coordinar las actividades dentro de la Unidad Responsable)
<b>Fecha de Elaboración:</b>	El día, mes y año en que una vez elaborada la cédula, se valida por el titular de la Unidad Responsable correspondiente.

**Nota:** El formato deberá requisitarse en letra Arial Narrow, Número ocho, utilizando mayúsculas y minúsculas, marcando los acentos. El tamaño de la letra se podrá disminuir siempre y cuando sea legible en los casos que así se considere.

## GLOSARIO DE PRINCIPALES TÉRMINOS

<b>Acción de Mejora</b>	Actividad que se lleva a cabo para fortalecer el sistema de control interno de una función, operación, proceso, sistema o programa, y que contribuye a la prevención, disminución y/o eliminación de los riesgos que pudieran obstaculizar el cumplimiento de sus metas y objetivos.
<b>Actividad</b>	Conjunto de tareas para cumplir las metas de un programa o subprograma, que consiste en ejecutar ciertos procesos y queda a cargo de una Unidad responsable de nivel medio o bajo.
<b>Administración Pública</b>	Es el contenido esencial de la actividad correspondiente al Poder Ejecutivo, y se refiere a las actividades de gestión, que el titular de la misma desempeña sobre los bienes del Estado para suministrarlos de forma inmediata y permanente, a la satisfacción de las necesidades públicas y lograr con ello el bien general; dicha atribución tiende a la realización de un servicio público, y se somete al marco jurídico especializado que norma su ejercicio y se concretiza mediante la emisión y realización del contenido de actos administrativos emitidos expreso.
<b>Beneficiarios</b>	Individuos, grupos, organismos o territorios que se benefician, directa o indirectamente, de una intervención, hayan sido o no los destinatarios de la misma.
<b>Control</b>	Función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los acontecimientos se adecuen a los planes. Implica medir el desempeño con metas y planes; mostrar dónde existen desviaciones de los estándares y ayudar a corregirlas.
<b>Control Interno</b>	Proceso efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto de personal de una Institución, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable sobre el logro de los objetivos de la organización clasificados en: efectividad y eficiencia de las operaciones, confiabilidad de la información financiera y presupuestal, y cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas y políticas.
<b>Cuenta Pública</b>	Es un documento de carácter evaluatorio que contiene información contable, financiera, presupuestal y económica relativa a la gestión anual del Gobierno Estatal o Municipal con base en las partidas autorizadas en el presupuesto de egresos, de un ejercicio fiscal determinado. Dicha información deberá ser presentada por el Ejecutivo Estatal y los Ayuntamientos, ante el Congreso



del Estado para su revisión, durante el mes de mayo del año siguiente al del ejercicio fiscal anual que será objeto de revisión, en los términos del artículo 21, Ley de Fiscalización Superior para el Estado.

<b>Desempeño</b>	Medida en que una institución u organización actúa conforme a criterios/normas/directrices específicas u obtiene resultados de conformidad con metas o planes establecidos.
<b>Efecto Directo</b>	Representa el conjunto de resultados a corto y mediano plazo probables o logrados por medio de alguna intervención gubernamental.
<b>Encuesta</b>	Recolección sistemática de datos de una población determinada, normalmente a través de entrevistas o cuestionarios administrados a una muestra representativa de la población.
<b>Estándar</b>	Es un criterio de análisis y medición, son referencias, puntos de comparación, criterios de evaluación, factores de análisis para la verificación y contrastación entre una cosa planeada y una cosa obtenida o real.
<b>Estrategia</b>	Principios y rutas fundamentales que orientan el proceso administrativo para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar. Una estrategia muestra cómo una institución pretende llegar a esos objetivos. Se pueden distinguir tres tipos de estrategias, de corto, mediano y largo plazos, según el horizonte temporal.
<b>Evaluación</b>	Proceso mediante el cual se comparan los resultados con un criterio valorativo, ya sea a través de parámetros o indicadores para verificar en los procesos, la forma en que se usan y aprovechan los recursos y en qué grado se logran los objetivos organizacionales, posibilitando la determinación de las desviaciones y la adopción de medidas correctivas que garanticen el cumplimiento adecuado de las metas.
<b>Gestión para Resultados</b>	Marco conceptual cuya función es la de facilitar a las organizaciones públicas la dirección efectiva e integrada de su proceso de creación de valor público, a fin de optimizarlo asegurando la máxima eficacia, eficiencia y efectividad de su desempeño, la consecución de los objetivos de gobierno y el aprendizaje y la mejora continua de sus instituciones.
<b>Gestión Pública</b>	Conjunto de decisiones dirigidas a motivar y coordinar a las personas para alcanzar metas individuales y colectivas. Y es pública por la naturaleza de sus fines y el marco jurídico-político en el que se desenvuelve.
<b>Indicadores de Desempeño</b>	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. Dicho indicador podrá ser de

impacto, resultados o gestión.

<b>Meta</b>	Cuantificación de los objetivos a alcanzar en los ámbitos temporal y espacial; sus componentes son: la descripción, la unidad de medida y el monto o cantidad.
<b>Presupuesto basado en Resultados</b>	Conjunto de actividades y herramientas que permitirá la ordenación sistemática de acciones y apoya las actividades para fijar objetivos, metas y estrategias, asignar recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, así como coordinar acciones y evaluar resultados.
<b>Objetivos</b>	Fines hacia los que se dirige la actividad; puntos finales de la planeación.
<b>Programa Operativo Anual</b>	Documento que integra programáticamente los objetivos y metas a lograr en un año por las Dependencias y Entidades del Ejecutivo Estatal. Las acciones y metas que cada Dependencia y Entidad programe, deberán estar estrechamente vinculadas con los objetivos que se pretenden alcanzar en el año con la asignación presupuestal correspondiente.
<b>Racionalidad</b>	Análisis que requiere de una meta y una comprensión clara de las alternativas mediante las que se puede alcanzar una meta, un análisis y evaluación de las alternativas en términos de la meta deseada, la información necesaria y el deseo de optimizar.
<b>Ratio</b>	Es la representación de los criterios de referencia para el seguimiento de la gestión, es una traducción del indicador a una fórmula o relación. Expresa en el numerador lo realizado o alcanzado a un periodo y en el denominador se expresan los estándares, las capacidades o potencialidades de las Dependencias o Entidades, a través de las unidades de medida utilizadas.
<b>Rendición de Cuentas</b>	Involucra el derecho a recibir información y la obligación correspondiente de divulgar todos los datos necesarios. Pero también implica el derecho a recibir una explicación y el deber correspondiente de justificar el ejercicio del poder.
<b>Resultado</b>	Producto o efecto (intencional o no, positivo y/o negativo) de la intervención gubernamental.
<b>Sistema</b>	Grupo o conjunto de cosas relacionadas independientes y que se afectan mutuamente para formar una unidad compleja; todo compuesto por partes en una disposición ordenada de acuerdo con algún programa o plan. Todo sistema debe tener límites que lo separen de su ambiente.
<b>Sistema de Evaluación del Desempeño</b>	Conjunto de los elementos metodológicos que permite realizar una valoración objetiva del desempeño de los programas bajo los principios de verificación del grado de cumplimiento de las metas y objetivos, con base en

indicadores que permitan conocer el impacto social de los programas ejecutados por el Gobierno.

**Tasa**

Medida de relación que existe entre dos magnitudes expresada en función del establecimiento de una constante "K" y cuyos valores pueden ser 1,000; 10,000; 100,000; etc.

**Toma de Decisiones**

Selección de un curso de acción entre varias opciones; selección racional de un curso de acción.

**Transparencia**

Perfecta accesibilidad de la información en las áreas que competen a la opinión pública.

## BIBLIOGRAFÍA

- Avalos Aguilar Roberto, "Seminario-Taller de Planeación Estratégica y Desarrollo de Indicadores de gestión", Colegio de Contadores Públicos, 1 y 2 de Abril de 2011.
- Buenrostro Bermúdez, "La importancia de los indicadores en la toma de decisiones, Presupuesto, Gasto y Contabilidad, INDETEC, No. 4, Diciembre de 2009. Pág. 85-91.
- CONAC, "Acuerdo por el que se emiten los lineamientos sobre los indicadores para medir los avances físicos y financieros relacionados con los recursos públicos".
- Comité Técnico Regional de Estadística e Información Geográfica del INEGI, "Taller para la construcción de indicadores de gestión gubernamental" Xalapa, Ver. 11-13 de Noviembre de 2008.
- Documento sobre el Taller para la Construcción de Indicadores de Gestión Gubernamental. INEGI, 2007.
- Elizalde Hernández, Buenrostro Bermúdez, "Indicadores de Desempeño: Nociones Básicas para su Construcción", Presupuesto, Gasto y Contabilidad, INDETEC, No. 6, Junio de 2010. Pág. 54-62.
- Gestión Pública. Fundamentos, técnicas y casos. Emilio Albi, José Manuel González-Páramo, Guillem López Casanovas. Editorial Ariel, S.A. Barcelona, España. Junio 2000.
- Gobierno del Estado de Veracruz, "Metodología para la elaboración del Programa Operativo Anual", Publicado en la Gaceta Oficial Número 237 de fecha 27 de noviembre de 2002.
- Ley General de Contabilidad Gubernamental
- Ley N° 56, de Planeación del Estado de Veracruz-Llave.
- LEY N°. 58 Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz-Llave Artículo 9, 33,34
- Mejía Lira José, La Evaluación de la Gestión y las Políticas Públicas, México 2003, Primera edición, Editorial Miguel Porrúa.
- Pérez Ángel Antonio, "La eficacia como indicador del desempeño en programas municipales", Presupuesto, Gasto y Contabilidad, INDETEC, No. 6, Junio de 2010. Pág. 81-87.
- Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016, Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- Programa Veracruzano de Modernización y Control de la Administración Pública 2011-2016.
- Reglamento Interior de la Contraloría General.
- SEDECAP, "Guía Técnica para el Diseño y construcción de indicadores para evaluar la acción del Gobierno", Puebla, Pue. 1997.
- SHCP-CONEVAL, "Guía para el diseño de indicadores estratégicos", Junio 2010, México. D.F.