

NEW SOFTWARES/NOVEDADES DE SOFTWARE

INDICADORES DE GESTIÓN, RESPONSABILIDAD Y DESEMPEÑO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO.

J. Maclovio Sautto Vallejo*, Agustín Santiago Moreno**, Carlos N. Bouza Herrera***, Verónica Campos Guzmán*

*Unidad Académica en Ciencias y Tecnologías de la Información de la UAG

**Unidad Académica de matemáticas de la UAG

***Facultad de Matemática y Computación, Universidad de la Habana

ABSTRACT

The purpose of this paper is to present the indicators developed to assess the planning and development of investment projects of the State of Guerrero, and responsibility in fulfilling its functions from the responsible agencies in implementing such projects. This work was developed in 2010 at the request of the Planning Committee of the State of Guerrero (COPLADEG). Projects are proposed and developed by Decentralized Public Organizations and state agencies. Intervene in project management as well as the agency responsible, COPLADEG, the Secretariat of Finance and Public Finance Indirectly. The inclusion of these indicators would be the Control Information System for State investment projects (SICI). System developed by a group of programmers COPLADEG. This paper justifies the proposal for these indicators.

KEYWORDS: Management indicators, accountability, performance evaluation and accomplishment of goals.

MSC: 90B90

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es presentar los indicadores propuestos para evaluar la planeación y desarrollo de los proyectos de inversión del Estado de Guerrero, así como la responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones de las dependencias responsables en la ejecución de dichos proyectos. Este trabajo se desarrolló durante el año 2010, a solicitud del Comité para la Planeación del Estado de Guerrero (COPLADEG). Los proyectos son propuestos y desarrollados por Organismos Públicos Descentralizados (OPDs) y Dependencias Estatales. Intervienen en la gestión del proyecto además de la dependencia responsable, COPLADEG, la secretaría de Finanzas e, indirectamente, Hacienda y Crédito Público. La inclusión de estos indicadores sería al Sistema de Información de Control a los proyectos de inversión del Estado (SICI). Sistema desarrollado por un grupo de programadores de COPLADEG. Este artículo justifica la propuesta de esos indicadores.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace 21 años el programa de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) [1], definió y evaluó distintos indicadores tendientes a medir y comparar el desarrollo en los distintos países. Esta política motivó en los distintos países la introducción de esta práctica en la evaluación de los distintos programas federales. En México la práctica de evaluación y transparencia llevó a la creación en agosto del 2005 de la CONEVAL[2], quien tomó como lema “Lo que se mide se puede mejorar” [3]. En el 2008 la secretaria de Hacienda introdujo el proceso de Programación – Presupuestación bajo el enfoque de gestión por resultados (GpR), el cual se considera una estrategia que: i) usa información del desempeño para mejorar la toma de decisiones; ii) incluye herramientas de planeación estratégica, uso de modelos lógicos, monitoreo y la evaluación de los resultados [4]. Esta política oficial en la elaboración del presupuesto, motivó a los gobiernos estatales a llevar a cabo una política de planeación por objetivos, con metas cada vez más precisas y susceptibles de evaluación.

El camino de la evaluación ha sido largo, el sector salud y educación fueron los primeros en aplicar estas políticas [5]. El camino de la evaluación no ha sido fácil, se han creado, usado y en no pocos casos abusado de indicadores que poco tienen que ver con medir el impacto y cumplimientos de metas [6], solo por mencionar algunos indicadores utilizados: porcentaje de alumnos que reciben libros gratuitos, kilómetros de carretera construida, etc.

Por otra parte, en el contexto de los objetivos de los ejes de política pública del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 del Gobierno Federal, la Secretaría de la Función Pública plantea el Programa Nacional de Rendición de Cuentas, Transparencia y Combate a la Corrupción 2008–2012 [7], como un programa de carácter especial y de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal, para generar una cultura social de rendición de cuentas, combate a la corrupción y apego a la legalidad, a partir de la transformación de procesos del propio gobierno federal y de la redefinición de las relaciones entre el Estado y la sociedad.

Bajo este contexto el Gobierno del Estado de Guerrero solicitó proponer un modelo para evaluar los proyectos de inversión del estado de Guerrero administrados por COPLADEG, que le permitiera al Estado: a) Evaluar la planeación y gestión de los proyectos; b) Determinar las fuentes de responsabilidad en el incumplimiento de la gestión de los proyectos realizados, donde las fuentes de responsabilidad identificadas son cuatro a saber: 1) La dependencia u OPD responsable de la ejecución del proyecto, 2) COPLADEG por no solicitar la liberación del recurso en tiempo y forma, 3) La secretaría de Finanzas por no liberar el recurso y 4) la Secretaría de Hacienda por no entregar el recurso a tiempo a la secretaría de finanzas del Estado.

2. INDICADOR DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

COPLADEG, cuenta con un sistema de recepción de proyectos a evaluar para su aceptación que exige a las dependencias u OPD que participan en la solicitud de aprobación de sus proyectos de la información detallada en la tabla No. 1. Esta información es la que utilizamos en la construcción de este indicador.

Tabla 1: Variables de planeación

Símbolos	Significado
P_i	Proyecto i
M_i	Meta del proyecto i
T_i	Techo financiero del proyecto i
E_{ij}	Avance programado del proyecto i , al mes $1 \leq j \leq 12$
D_{ij}	Desarrollo (avance alcanzado) del proyecto i al mes j ; $1 \leq j, i \leq 12$

Fuente: COPLADEG

E_{ij} es la función de planeación, estableciendo el avance acumulado del proyecto a lo largo del año. Los periodos establecidos son mensuales. La función de desarrollo D_{ij} tiene las mismas dimensiones que E_{ij} . Esta función recoge el avance físico del proyecto, reportada mensualmente por la dependencia u OPD responsable del proyecto.

Tabla 2:

			Avance programado mensual						
			0	I	II	III	...	XI	XII
P_8	T_8	$E_{8,j}$	0	0.1	0.3	0.4	...	0.9	1.0
Desarrollo($D_{8,j}$)			0	0	0.2	0.5	...	0.8	

Fuente: COPLADEG

Tanto E_{ij} , como D_{ij} son funciones, no decrecientes.

El incumplimiento de metas es simplemente la diferencia $E_{ij}-D_{ij}$, al final del año. Sin embargo queremos que nuestro indicador refleje la diferencia entre lo planeado y lo ejecutado.

Nuestro indicador debe ser el resultado de medir las diferencias entre estas dos funciones a lo largo de la ejecución del proyecto. El desajuste más frecuente es que el planeado este por encima del desarrollo, a este error le llamaremos error de planeación tipo I y cuando el desarrollo es superior al planeado le llamaremos error de planeación tipo II y los representaremos por E_{pt1} y E_{pt2} respectivamente. En estas variables iremos

almacenando las diferencias observadas durante el desarrollo de cada proyecto. Cuando se produce uno de estos errores, es de esperarse que se intente alinear el proyecto a lo planeado, de ahí que estos esfuerzos de ajuste no deben de incrementar el error de planeación. La siguiente grafica ilustra errores tipo 1 durante los periodos 2,3, 10 y 11. Mientras que en el periodo 4 se presenta un error tipo 2

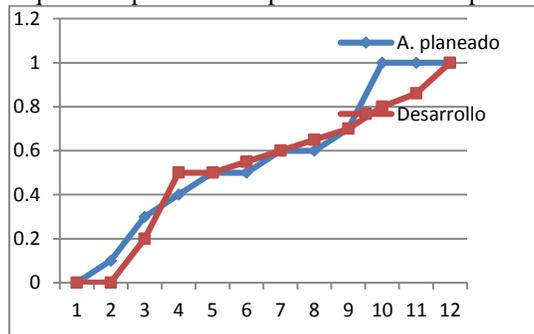


Ilustración 1: Comparativo de errores de cumplimiento de metas

En la propuesta de nuestro modelo, además de las variables de la tabla 1, habrá que agregar las siguientes:

Tabla 3: Variables de cumplimiento.

EA	Error Acumulado
Erp1	Error tipo 1
Erp2	Error tipo 2
$\Delta e_{i,j}$	Avance mensual planeado
$\Delta d_{i,j}$	Avance mensual ejecutado
$\Delta a_{i,j}$	Diferencia $\Delta e_{i,j} - \Delta d_{i,j}$
CT	Criterio de terminación

Fuente: Elaboración propia

Donde $\Delta a_{i,j}$ es la diferencia entre lo planeado y lo ejecutado, esto es el desajuste de planeación en el periodo y EA una variable de control dentro del algoritmo planteado, que representa el error acumulado al periodo en análisis.

Algoritmo:

Inicio: Se ingresan los valores de planeación, $e_{i,j}$, y $d_{i,0}=0$; se inicializan las variables $EA=0$; $Erp1=0$; $Erp2=0$, PF = periodo estimado de terminación.

Los valores $e_{i,j}$, corresponden a valores que inician en $e_{i,0}=0$, y terminan en 1, representando el porcentaje alcanzado en el periodo j , del proyecto i . el último valor de j , se le asigna a la variable $CT=j_{max}$, siendo este valor el criterio de terminación en el algoritmo propuesto.

Al ingresar cada $D_{i,j}$, pasamos a estimar el desajuste de planeación generado en el periodo, el cual denominaremos: $\Delta a_{i,j}$.

Para el cálculo de $\Delta a_{i,j}$ en el periodo j , al introducir el valor $D_{i,j}$ se realizan los siguientes cálculos:

$$\Delta e_{i,j} = E_{i,j} - E_{i,j-1} \geq 0 \text{ ya que } E \text{ es no decreciente.}$$

$$\Delta d_{i,j} = D_{i,j} - D_{i,j-1} \geq 0 \text{ ya que } D \text{ es no decreciente.}$$

$$\Delta a_{i,j} = \Delta e_{i,j} - \Delta d_{i,j} \text{ Desajuste del periodo.}$$

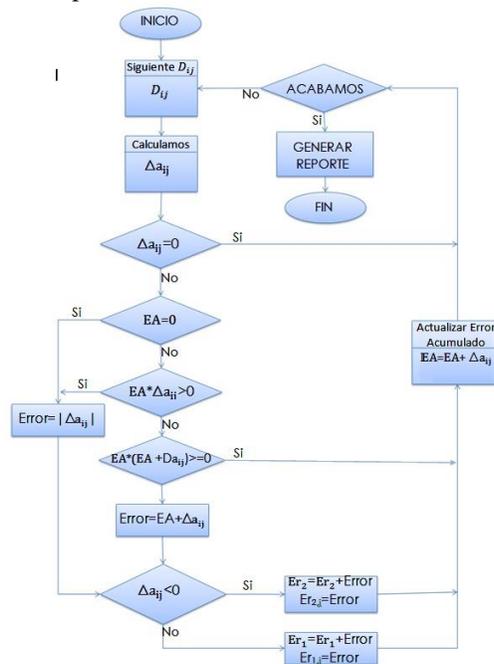
Si $\Delta a_{i,j} = 0$; no se ha producido ningún desajuste en el periodo.

Si $\Delta a_{i,j} > 0$ se ha generado un error tipo 1.

Si $\Delta a_{i,j} < 0$ se produjo un error tipo 2.

En los últimos dos casos, habrá que verificar si el error producido fue para subsanar errores pasados, para saberlo utilizamos la variable de control EA, la cual en todo periodo se reevaluará de la siguiente forma: $EA = EA + \Delta a_{i,j}$. De esta forma el valor de EA nos indica el tipo de error en el que estamos incurriendo al momento de ingresar el nuevo valor de desarrollo y hacer las estimaciones del desajuste producido. Cuando el signo de EA y el de $\Delta a_{i,j}$ son diferentes, ya que al sumarlos disminuirá el error acumulado, daremos por hecho que el desajuste intenta reparar el desajuste existente. Si por el contrario tienen el mismo signo, se incrementará el error con la nueva diferencia.

El diagrama del algoritmo detalla este proceso.



El error total:

$$\text{Error} = \text{Erp1} + \text{Erp2}.$$

El registro de los tipos de error nos genera dos renglones más en nuestro registro de datos, los cuales quedarían como se indica abajo.

Tabla 4 Inclusión de errores

			Avance programado mensual						
			0	I	II	III	...	XI	XII
P ₈	T ₈	E _{8,j}	0	0.1	0.3	0.4	...	0.9	1.0
Desarrollo(D _{8,j})			0	0	0.2	0.5	...	0.8	
Ert1			0	0.1	0	0		0.1	
Ert2			0	0	0	0.1		0	

Fuente: Elaboración propia

El error total en la planeación del proyecto, será la suma de los errores tipo 1 y 2 que se cometieron a lo largo de la ejecución del proyecto. Si convenimos en asignar el valor de 1 a la ejecución perfecta, el indicador será igual a uno menos el error total del hipotético proyecto j, es decir:

$$IG(P_j) = 1 - \sum_{j=1}^{12} [Ert1_j + Ert2_j]$$

Es fácil verificar que este valor siempre está entre cero y uno. Donde el valor uno, corresponde a la planeación y ejecución en tiempo y forma.

Si deseamos ponderar este índice con respecto a su proporción de inversión respecto al presupuesto de la dependencia en este rubro, habría que multiplicar ese resultado por W(j) definido como

$$W(j) = \frac{pp(j)}{PT(D_k)}$$

Donde pp(j) es el presupuesto del proyecto j y PT(D_k) el presupuesto total de la dependencia para este tipo de proyectos. Así el indicador de gestión con peso IGW(P_j) del proyecto j sería:

$$IGW(P_j) = W(j) * IG(P_j)$$

El índice de gestión de la dependencia, será el promedio del índice de gestión de sus proyectos desarrollados definido por:

$$IG(Dep) = \frac{(\sum_{i=1}^n IG(P_i))}{n}$$

Donde **n** es el número de proyectos desarrollados por la dependencia.

Aquí es donde tiene sentido el indicador de gestión con peso para evaluar la dependencia:

$$IGW(Dep) = \frac{(\sum_{i=1}^n IGW(P_i))}{n}$$

El otro problema es asignar responsabilidades en estos errores.

Indicador de Responsabilidad de los desajustes.

La responsabilidad de los desajustes entre la planeación y el desarrollo puede ser ocasionado por: la dependencia u OPD responsable del proyecto; de COPLADEG por no autorizar la liberación del recurso en tiempo y forma; de la Secretaria de Finanzas por no liberar el recurso o Hacienda por no liberar el recurso. Esta asignación de responsabilidades se hace agregando cuatro renglones más a la tabla de control del proyecto, cada uno de ellos correspondiente a una

Tabla 4 Inclusión de fuentes de responsabilidad

			Avance programado mensual						
			0	I	II	III	...	XI	XII
P ₈	T ₈	E _{8,i}	0	0.1	0.3	0.4	...	0.9	1.0
Desarrollo(D _{8,i})			0	0	0.2	0.5	...	0.8	
Ert1			0	0.1	0	0		1	
Ert2			0	0	0	1		0	
Dep. o OPD			0	0	0	1		0	
COPLADEG			0	0	0	0		1	
SEFINA			0	0	0	0		0	
Hacienda			0	1	0	0		0	

Fuente: Elaboración propia

Estos 4 renglones se asignan con ceros y unos, si cualquiera de los errores del periodo son distintos de cero, entonces uno de estos cuatro nuevos componentes en nuestro registro debe ser uno y los demás cero, a quien se le asigna el uno es a quien se le acredita la responsabilidad del desajuste del periodo que se está evaluando. Los criterios de asignación son los siguientes:

Si la dependencia u OPD no solicitó en tiempo y forma el recurso del periodo, se le asigna 1 y cero a las demás dependencias; si lo solicitó y COPLADEG no hizo lo propio ante SEFINA se le asigna 1 y los demás cero. Si COPLADEG hizo lo propio y SEFINA teniendo recursos de Hacienda no hizo llegar los recursos a la dependencia responsable, entonces se le asigna uno a SEFINA. Si SEFINA no otorga el recurso debido a que Hacienda no hizo el movimiento en tiempo y forma, el uno se le asigna a Hacienda.

El indicador de responsabilidad por dependencia involucrada en el por proyecto quedaría dado por:

$$IR(D_j,P) = \sum_{k=1}^{12} [Ert1_k + Ert2_k] Dj(k)$$

Y el indicador ponderado sería:

$$RW(D_r,P) = W(P) IR(D_r,P)$$

Donde P es el proyecto evaluado y (Dr) toma los siguientes cuatro valores posibles: 1 = Dependencia u OPD responsable; 2 = COPLADEG; 3 = SEFINA y 4 = Hacienda.

Este indicador reparte al desajuste entre las cuatro posibles dependencias involucradas. Es el porcentaje de responsabilidad en el desajuste total presentado en un proyecto.

Podemos obtener este indicador también por dependencia, el cual sería:

$$IR(Dep) = \frac{(\sum_{i=1}^n IR(D_i,P_i))}{n}$$

El indicador ponderado sería:

$$IRW(Dep) = \frac{(\sum_{i=1}^n IRW(D_1 P_i))}{n}$$

Donde n es el número de proyectos desarrollados por la dependencia evaluada.

Indicador de desempeño

El indicador de desempeño o cumplimiento con la meta de un proyecto es el cociente entre lo planeado y lo ejecutado al final del periodo (multiplicado por 100 si se quiere en porcentaje), es decir:

$$ID(P_i) = \frac{Desarrollo\ final}{planeado\ final};$$

Donde Pi es el i-ésimo proyecto desarrollado por la dependencia que se está evaluando.

El indicador de desempeño de la dependencia será el promedio del indicador de sus proyectos, esto es:

$$ID(Dep) = \frac{(\sum_{i=1}^n ID(P_i))}{n}$$

Donde n es el número total de proyectos desarrollados.

También aquí podemos considerar con peso derivado de la inversión en el proyecto y lo aplicado por la dependencia, estos indicadores quedarían definidos de la siguiente manera:

Indicador ponderado por proyecto:

$$IDW(P_i) = W(P_i)ID(P_i)$$

Indicador ponderado por dependencia

$$IDW(Dep) = \sum_{i=1}^n \frac{IDW(P_i)}{n}$$

Indicadores de COPLADEG.

A partir de los indicadores asociados a las dependencias en relación a los proyectos de inversión pueden construirse los indicadores estatales, los cuales están asociados al COPLADEG en lo referente a planeación y junto con SEFINA en los índices de responsabilidad en los desajustes presentados en la gestión de los proyectos.

Estos indicadores el de gestión y gestión con peso derivado del monto de inversión en cada uno de los proyectos, puede considerarse como la evaluación estatal en los proyectos de inversión.

Indicador de Planeación y Gestión

Está dado por el promedio de los indicadores de desempeño de las dependencias y OPDs, es decir:

$$IG(Copladeg) = \frac{\sum_{i=1}^n IG(D_i)}{n}$$

Donde Di, es la i-ésima dependencia u OPD participante en los proyectos de inversión.

Indicador de Planeación y Gestión con peso.

Al igual que el anterior será el promedio ponderado de las distintas dependencias y OPDs participantes. Quedando de la siguiente forma:

$$IGW(Copladeg) = \frac{\sum_{i=1}^n IGW(D_i)}{n}$$

Indicadores de Responsabilidad de COPLADEG y SEFINA.

$$IR(Copladeg) = \frac{\sum_{i=1}^n IR(D_2)}{n}$$

Con peso el indicador es:

$$IR(Copladeg) = \frac{\sum_{i=1}^n IRW(D_2)}{n}$$

Donde D₂ corresponde a COPLADEG. El valor de n corresponde al número de dependencias y OPDs participantes.

Este indicador para SEFINA, quedaría:

Indicador de Responsabilidad SEFINA

$$IR(\text{Sefina}) = \frac{\sum_{i=1}^n IR(D_3)}{n}$$

Indicador ponderado de Responsabilidad SEFINA

$$IR(\text{Sefina}) = \frac{\sum_{i=1}^n IRW(D_3)}{n}$$

Donde D3 corresponde a SEFINA. El valor de n corresponde al número de dependencias y OPDs participantes.

Discusión

Los principales problemas para poner en práctica estos indicadores son:

Técnicos: El actual sistema no lleva un seguimiento mensual, el sistema solo actualiza la situación actual del proyecto.

Social: Existe una resistencia por los responsables de las dependencias y OPD de mantener actualizadas en el sistema esta información.

Destiempo: La elaboración de esta propuesta se realizó cuando el gobierno en turno estaba próximo a finalizar.

4. CONCLUSIONES

Este trabajo corre el riesgo de terminar como un ejercicio puramente académico; sin embargo las políticas de transparencia, rendición de cuentas y las presiones federales mediante las metodologías de planeación bajo el enfoque de rendición de cuentas, obligarán a los gobiernos estatales de asumir estas políticas y de usar este tipo de indicadores.

RECEIVED MAY, 2013
REVISED FEBRUARY, 2014

REFERENCIAS

- [1] GOLDSTEIN and D. SPIEGELHALTER (1996): League Tables and Their Limitations: Statistical Issues in Comparisons of Institutional Performance. **Journal of the Royal Statistical Society. Series A**, 159, 385-443.
- [2] CONEVAL (2005): Decreto de creación del CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.) **Miércoles 24 de agosto de 2005 DIARIO OFICIAL**
<http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/quienes/1814.pdf>, Consultado: 8-10-2013
- [3] CONEVAL (2013): Página oficial del CONEVAL
<http://www.coneval.gob.mx/quienessomos/Paginas/Creacion-del-Coneval.aspx>, consultado: 9-9-2013
- [4] INDICADORES INTERNACIONALES DE DESARROLLO HUMANO (2013):
<http://hdr.undp.org/es/datos/explorador/lanzamiento/> Consultado 8-10-2013 18:00
por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. consultado: 8-10-2013
- [5] PROGRAMA Nacional de Rendición de Cuentas, Transparencia y Combate a la Corrupción 2008-2012. Jueves 11 de diciembre de 2008 DIARIO OFICIAL
- [6] SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO "SED" (2013) :Carga de Matriz de Marco Lógico Manual del Usuario Versión 1.0. **Elaborado para las Entidades y Dependencias del Gobierno Federal**
- [7] SMITH, P. (1990): The Use of Performance Indicators in the Public Sector. **Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)**, Vol. 153, No. 1 (1990), pp. 53-72. **Blackwell Publishing for the Royal Statistical Society.** URL: <http://www.jstor.org/stable/2983096>. Consultado: 31/08/2010 15:31
- [8] STEPHEN, M. and P. SMITH (2005): Multiple Public Service Performance Indicators: Toward an Integrated Statistical Approach. **Journal of Public Administration Research and Theory.** <http://jpart.oxfordjournals.org/content/early/2004/12/31/jpart.mui036.short>. Consultado 31/08/2010 16:00
http://www.normateca.gob.mx/Archivos/50_D_1762_11-12-2008.pdf
- [9] STONE, M. (2002): How Not to Measure the Efficiency of Public Services (And How One Might). **Journal of the Royal Statistical Society. Series**, 165, 405-434