

## **XXII Encuentro anual de Profesionales en Ciencias Económicas del Ámbito Municipal**

### **LA POSIBILIDAD DE APLICACION DEL BENCHMARKING EN EL SECTOR PUBLICO MUNICIPAL**

Cr Daniel Chillo

#### **INTRODUCCIÓN**

En las últimas cuatro décadas hemos presenciado el desarrollo y el avance de la planificación estratégica en las organizaciones. En este período se han desarrollado una serie de herramientas analíticas de alto nivel en la búsqueda de soluciones a los planteos del mercado, tales como la matriz de crecimiento del Boston Consulting Group, la matriz de McKinsey, el estudio de los ciclos de vida de los productos y otras, han servido para el entender y buscar soluciones organizacionales en un mercado de competitividad creciente. Todas ellas han permitido fijar políticas propias de cada organización, en la búsqueda de un posicionamiento adecuado de acuerdo a los fines buscados por cada entidad.

La gran mayoría de estas herramientas no ingresaban en las raíces propias de la organización o estrategia corporativa, sino que trataban de observar y explicar el comportamiento del mercado. La aparición del benchmarking ha permitido extender el análisis estratégico de afuera hacia dentro de las organizaciones, sin cambiar el concepto de planificación estratégica tradicional, sino que reforzándolo.

En los comienzos de la Década de los 80, la empresa Xerox, se inició en el estudio del denominado Benchmarking competitivo, el que observándolo críticamente transcurridos veinte años, se demostró que a pesar de los problemas de su implementación, logró imponer fundamentales conceptos como la recopilación de información y la identificación de mediciones claves.

El desarrollo de la informática llevó consigo el multiprocesamiento de información y la obtención exponencial de datos, que llevó a la revalorización de los mismos. Hoy nadie duda del valor de la información y la importancia estratégicamente competitiva, de aquel que tenga mayor cantidad de datos internos y externos de una organización o un mercado.

## 1 DEFINICIONES

Benchmarking, es un término de origen de habla inglesa, que combina los términos "bench", con su acepción de banco, como banco de datos, y "mark", que significa calificar, puntuar. Por último el subfijo "ing", es la terminación del gerundio, del participio activo.

Es difícil una definición de Benchmarking, ya que ha tenido mutaciones, en el transcurso del tiempo y como consecuencia de adaptado a los requerimientos de las distintas empresas.

Michael Spendolini<sup>1</sup>, lo definió como: *"un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales"*

Robert Boxwell<sup>2</sup>, consideró que *"Benchmarking es dos cosas: proponerse metas utilizando normas externas y objetivas y aprendiendo de los otros"*

Por su parte, Charles Bens<sup>3</sup> define el benchmarking como un sistema para encontrar las mejores ideas y adoptarlas como una estrategia de supervivencia y manifiesta que si bien la idea no es nueva, lo que es nuevo es la gravedad con que se emprende ahora.

El benchmarking es un proceso que se utiliza fundamentalmente para entender, no sólo la empresa analizada sino el mercado y su evolución. Sin lugar a dudas es una herramienta que excede el marco del análisis de la competencia.

Recién a inicio de la década del 90, el Benchmarking comenzó a expandirse con gran fuerza y confiabilidad, ayudado por la introducción del Premio Nacional de la Calidad Baldrige<sup>4</sup> y por las experiencias que Robert Camp, escribió sobre su desarrollo en Xerox<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Spendolini, Michel *"Benchmarking"*, Grupo Editorial Norma 1992

<sup>2</sup> Boxwell, Robert *"Benchmarking para competir con ventajas"*, Mc Graw-Hill 1995.

<sup>3</sup> Bens, Charles K. *"Benchmarking: Algunas Pautas del sector público"* Toronto Febrero 1995.

<sup>4</sup> Premio Nacional de la Calidad Malcom Baldrige Ley pública 100-107 EEUU 20-08-1987.

<sup>5</sup> Camp, Robert *"Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance"* 1989

Las técnicas procedimentales individuales y formales producen resultados tangibles, como es el benchmarking, que debe coexistir con las técnicas no procedimentales, como es la motivación.

También debe tenerse especial consideración, que no existe un sólo proceso de benchmarking, sino que por las características propias de esta herramienta y de las organizaciones o mercados que las utilizan, hacen la existencia de innumerables estilos y características, que prácticamente las hacen propias.

## **2 INTRODUCCIÓN EN EL ÁMBITO PÚBLICO**

El Benchmarking, tan difundido últimamente, ha tenido un excelente desarrollo entre las grandes corporaciones y ha sido el elemento clave en los procesos regulatorios de privatizaciones. Determinados motivos, tal como lo trataremos de desarrollar, hacen necesario que una herramienta de comprobada efectividad, deba surgir en el ámbito público, con aplicabilidad constante y continua.

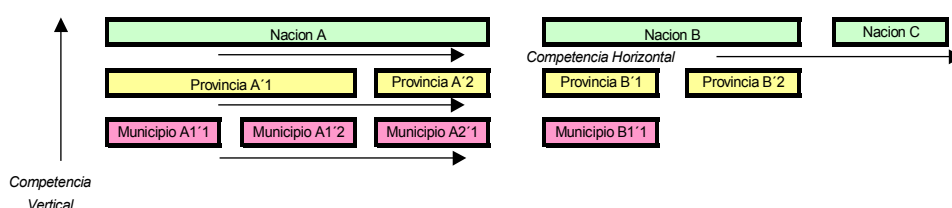
Los gobiernos municipales o locales, constituyen la expresión más tangible de la democracia, en cuanto la participación activa de una comunidad en el juego de la oferta y demandas de necesidades.

La Administración Pública Municipal debe encontrar el equilibrio adecuado entre los recursos escasos y necesidades múltiples, así como entre las exigencias de eficiencia y las expectativas de equidad. Dada la limitación de los recursos municipales y la extensión de las necesidades, sólo se vuelve necesario aquello que se comprueba que es absolutamente efectivo. Por lo que surge la necesidad de establecer un orden de prioridades que supone una especie de racionamiento, relacionado con los juicios de valor sobre la eficiencia de un rango de políticas públicas posibles, teniendo especial cuidado de eliminar la asignación dentro de un marco de falta de criterios técnicos adecuados o en un contexto de discrecionalidad.

La creciente exigencia de los ciudadanos de buscar eficiencia en el uso de las arcas públicas y la transparencia a la información, hace que se deban aplicar distintas herramientas estratégicas del mercado en la búsqueda de mejoras.

Muchos justifican la inexistencia de la utilización de algunas herramientas, en el sector público por considerar que no son mercados

competitivos. Esta circunstancia se encuentra muy lejos de la verdad y cada vez es más comprobable. Existe en el sector público, no sólo competitividad horizontal, con otros organismos de similares características, sino que se extiende a una competencia vertical a otros organismos públicos (P Ejemplo en áreas como salud y seguridad).



El benchmarking en el sector público tendría un amplio efecto positivo, interno y externo, ya que permitiría eliminar el concepto del análisis de valores absolutos, para poder comprenderlos en función relativa y daría transparencia del manejo de las arcas públicas con una visión modernamente globalizadora.

Por supuesto que en un análisis primario, no privilegiaría, en el sector público, el análisis de los indicadores relacionados con resultados, tal como sucede en la actividad privada, ya que nos puede llevar a conclusiones erróneas. Por tal motivo, el proceso de benchmarking en el sector público debe privilegiar el análisis de procesos.

Lo importante en la utilización de esta herramienta, no es la obtención de los datos comparativos, sino el proceso y análisis consecuente que nos permita efectuar acciones relacionadas con los datos obtenidos. Por ello se pretende desarrollar en este trabajo un esquema de benchmarking asociado a la obtención de un factor X, que basado en la búsqueda de eficiencia y eficacia, nos permita observar una nueva alternativa en la confección de presupuestos y tendencias de organismos públicos municipales.

No existe razón para que en el sector público no se intercambien experiencias acumuladas para la búsqueda de mejoras constantes y se busque el cumplimiento de objetivos de eficiencia y eficacia.

El benchmarking en la administración pública se aleja de la necesaria pero antigua concepción del control de legalidad del gasto, para introducirse en el análisis de eficiencia y eficacia, que en los actuales tiempos es requerido, con insistencia, para el control del gasto público, por parte de los ciudadanos, electores y consumidores.

Es muy importante que en la utilización de estos ratios, se incorpore el análisis de la calidad de los servicios, para la estimación de la eficiencia relativa de los organismos públicos, mediante estándares de performance que afecte a una cantidad importante de contribuyentes.

El uso de benchmarking en los niveles gerenciales de la administración municipal, sirven para identificar las políticas públicas donde el desempeño es inadecuado y poder encontrar modelos de desempeño alternativos más eficaces.

Un adecuado programa de benchmarking, aplicado a la administración pública:

- ✓ Identifica las deficiencias y fortalezas de las organizaciones de los gobiernos municipales o locales, desarrollando diagnóstico y mediciones de desempeño.
- ✓ Analiza de las ventajas comparativas compatibles en la gestión de los gobiernos municipales o locales, especialmente en las sinergias propias y de sus posibles regionalizaciones.
- ✓ Analiza el impacto de los posibles programas de reformas en los distintos aspectos del gobierno
- ✓ Identifica las mejores prácticas.
- ✓ Actúa de soporte sobre la utilización de recursos, ante organismos fiscalizadores directos e indirectos. (Tribunales de cuentas, Ministerios, Entidades calificadoras de riesgo.)
- ✓ Implementa metodológicamente procesos de corrección mediante la aplicabilidad de un factor X.

Los cambios en los procesos que involucran actividades estratégicas y que generan valor agregado se debe hacer en forma rápida y radical. Rápidamente, porque los altos dirigentes de la organización necesitan resultados en un espacio de tiempo mucho más corto que nunca antes, recordando que los programas de reingeniería fracasan inevitablemente si los resultados se producen con demasiado retraso; y radicalmente, en el sentido de la obtención de resultados notables y sorprendentes, que los hagan distintivos y no sólo en resultados incrementales.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Maza, Juan Castillo “*Reingeniería y gestión municipal*” Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas - Año 2 N° 3 -Agosto 1999

### 3 ¿ QUIÉN DEBERÍA REALIZAR EL BENCHMARKING ?

La aplicación de una herramienta de estas características en la actividad pública requiere de especial cuidado, porque puede inducir a errores de suma importancia que desvirtúen todo esfuerzo en lograrlo. En la medida que el proceso sea llevado a cabo por funcionarios que no comprendan el contexto en general, pueden inducir a que el mismo se transforme en un programa de copia que eliminaría la importancia de la creatividad necesaria.

¿Quién debe encarar el benchmarking, en la administración pública?. Lo recomendable en este tipo de organizaciones es la búsqueda de aunar esfuerzos de los distintos agentes intervinientes, toda vez que la información tiene carácter de pública, por ejemplo, en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, existe ciento treinta y cuatro municipios, esto puede ser tomado como marco adecuado para un análisis primario, y el estado provincial podría ser el agente centralizador de la información y facilitador de resultados de esta herramienta a los distintos municipios.

También es importante analizar la posibilidad de realizar prácticas por regiones o áreas geográficas, que deberían ser iniciado por organismos de orientación a municipios o gobiernos locales, en el ámbito superior. En este aspecto es importante la experiencia del SIMA, por ejemplo, que es un Sistema de información estadística sobre demografía, economía y medio ambiente de los municipios y provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, dependiente del Instituto de Estadística de Andalucía.

También podemos encontrar ejemplos de participación de la comunidad en la búsqueda de desarrollo sustentable, tal como es el caso de los Indicadores de Calidad de Jacksonville, Florida, EEUU<sup>7</sup>. Allí un grupo variado de residentes se reunió para definir el progreso y desarrollar un modelo para medir, controlar y mejorar la calidad de vida, definiendo una serie de setenta y cinco indicadores cada año, los que una vez revisados, establecen prioridades y deciden los objetivos futuros por períodos de una década. (Seguramente a ningún gobernante le gustaría mostrar que los indicadores fijados por los mismos ciudadanos, se vean deteriorados.)

En este sentido debemos aprender de las políticas llevadas a cabo por los organismos públicos de los países del Sudeste asiático, en lo que respecta a la identificación de los actores y su rol.

<sup>7</sup> JCCI "Consejo de la Comunidad de Jacksonville", "*Best Practices Database*" - Dubai 1996

Las culturas de las unidades económicas tanto de los CHAEBOL o los SOES, entre otras, aprovecharon las circunstancias estratégicas haciendo del estado, no sólo entes de control, sino verdaderos reactivadores de la economía, ofreciendo tecnología (aún de origen dudoso) a los agentes intervinientes de la economía, los que de otra forma no las habrían alcanzado.

Si el estado se dedicara al análisis, incentivo, apoyo y conducción del proceso de eficientización de la administración pública, se lograrían una invalorable cantidad y calidad de beneficios para los ciudadanos de una comunidad, tanto en lo social como en lo económico.

La aplicación de herramientas de benchmarking local y un factor X, en un proceso de búsqueda de eficiencia en la gestión municipal deberá realizarse con el compromiso de todos los funcionarios, primero los del más alto nivel, como líderes políticos y consecuentemente con un destacado nivel gerencial de funcionarios de niveles superiores e intermedios, que deberán ser los pilotos de tormentas y los orientadores al resto de los trabajadores a través de un adecuado plan motivador.

Los "benchmarks", deben ser usados en el proceso de motivación, creando incentivos para lograr la mejora de performance del organismo y de acuerdo al desempeño, lograr transformar la retribución fija de los agentes, en remuneraciones con componentes variables (semifija)

#### **4 EL PROCESO PROPUESTO.**

Muchas organizaciones han desarrollados pasos o procedimientos bien determinados de benchmarking y factores de corrección en función de los requerimientos propios de cada organización, teniendo en cuenta que existe infinidad de aplicaciones posibles.

En nuestro caso definimos una serie de pasos tentativos que los agruparíamos en cinco grandes secciones:

- ✓ Planificación.
- ✓ Análisis Metodológico
- ✓ Acción
- ✓ Maduración.
- ✓ Factor X.

## **4.1 PLANIFICACIÓN**

El proceso de planificación requiere un especial cuidado en tener un sistema de información claro, ágil, transparente y accesible y consiste en definir una serie de pasos que, prioritariamente son:

### **4.1.1 Definición del Peer Group o muestra:**

La definición de los límites de la muestra, consiste en definir el grupo de municipios con las cuáles se comparará el organismo bajo análisis. La elección de este grupo<sup>8</sup> definirá los Indicadores que consideramos óptimos para determinar el municipio eficiente.

Es de fundamental importancia y la base de los posteriores procesos, que se considere:

1.- Normativa de las leyes que regulan su creación, funcionamiento y la información: Es de vital importancia que los elementos sean comparables y serán más comparables cuanto mayor sea la similitud de sus acciones. La comparación de información que surge de la contabilidad requiere que las normas contables sean semejantes o que en su caso en el análisis posterior se observen las diferencias conceptuales.

2.- Los elementos limitantes del contorno, tales como el Presupuesto, la cantidad de habitantes, la extensión territorial, el grado de autonomía, la dispersión de contribuyentes y la calidad de vida.

Una muestra suficientemente representativa, debe contener organismos con diversidad de características y regiones, neutralizando los problemas de diferencias normativas. En una muestra que convivan muy distintos niveles de escala, pueden generar una distorsión los costos muy fijos, pero igualmente no deben quedar fuera de los componentes del análisis.

### **4.1.2 Obtención de los recursos necesarios.**

Otro elemento necesario para la correcta planificación, es la definición de las necesidades de recursos, tales como el tiempo, el

---

<sup>8</sup> Es importante destacar que la selección de las empresas o peer group es uno de los aspectos que verifica la tendencia tomando como base la organización más eficiente.



personal debidamente capacitado y los elementos motivadores, la financiación del proyecto, las normas y el equipamiento requerido.

Respecto de la definición del personal es preciso destacar la necesidad de formar equipos, debidamente identificados con la responsabilidad de cada uno de los integrantes y sus etapas motivadoras.

Los mayores fracasos en la implementación en este tipo de herramientas, consisten, en no contar, con los recursos que hacen a la necesidad de obtener la información suficiente para el análisis de los datos o no tenerlos, para realizar las correcciones en la búsqueda de mejorar los indicadores.

#### **4.1.3 Definición de los conceptos a comparar.**

La definición en los primeros procesos de definición, tal vez sea uno de los más difíciles desafíos, se puede hacer sobre una función de costos por programas del municipio, de un proceso específico, o de tipo de gasto y/o una política pública, de un proceso específico o de un departamento.<sup>9</sup>

Las denominadas razones, ratios o indicadores son las formas de investigar las relaciones que existen entre las distintas políticas que conforman la información de la entidad. El uso de estas razones o indicadores elimina la problemática de trabajar en diferentes valores absolutos, influenciados por tamaño, calidad, etc., al expresar en forma relativa, el análisis se transforma en conceptual, instrumentado en comparación porcentual, de rangos, etc.

Aplicando principios del benchmarking, los podemos denominar identificadores parciales de eficiencia (IPs), teniendo en cuenta su finalidad.

Cuanto mayor sea el número de IPs que puedan obtenerse mayor es el nivel de comparación que ayudará al organismo a examinar los aspectos detallados de desempeño. La definición de la combinación adecuada de los mismos determinará la certeza del proceso posterior.

---

<sup>9</sup> Un ejemplo: la forma de tratamiento de las unidades de capital, otro aspecto es la homogeneización de las cargas laborales.

## **4.2 ANÁLISIS METODOLÓGICO.**

La metodología es la manera sistemática o claramente definida de alcanzar un fin. En la identificación de la metodología adecuada que garantice el éxito del proceso debemos tener especial atención a la visión institucional, la misión, los objetivos y las metas de la organización, considerando la satisfacción del contribuyente como la razón de ser de la organización pública.

Una vez verificada la extensión del Peer-group y los IPs es necesario identificar los modelos y metodologías que serán utilizados para comparar el desempeño del municipio, con otros desempeños.

Durante esta etapa, se efectúa la recopilación de los datos, tomando en cuenta los cuidados necesarios para el tratamiento de los mismos; por lo que se recomienda la fijación de protocolos.

La utilización inadecuada del procedimiento puede llevar a falsos análisis en la medida que la información sea inconsistente o limitada, por ejemplo en la utilización de distintos tipos de sistemas de registración contable.

Debe tenerse especial cuidado en el manejo de la información, debiendo documentar cuidadosamente las fuentes utilizadas y la metodología de cálculo utilizada.

En el banchmarking se pueden incorporar distintas técnicas que arrojen diferentes resultados, que pueden no ser excluyentes, más aún, pueden ser complementarias.

Si tomamos la ejecución presupuestaria en gastos en personal y en bienes y servicios, la misma incluye sólo una visión sectorial del ente, por lo tanto, sus valores absolutos no nos reflejarían el grado de eficiencia en la utilización de los recursos. A modo de ejemplo, puede suceder que dos municipios tengan distinta política de personal, y que, mientras una ejecute servicios con personal propio, la otra los subcontrate, y cuando pareciera que la segunda sea más eficiente en los recursos que la primera, ambas tengan similar nivel de eficiencia.

El análisis de eficiencia comparativa debe incluir otros tipos de gastos, tales como las transferencias, y los egresos de Capital, ya que un organismo puede ser eficiente en lo operativo pero transformarse en ineficiente en la utilización total de los recursos.

Existe información suficiente disponible para la gran mayoría de estos componentes, sobre todo con la aplicación de criterios uniformes contemplados en la Reforma de Administración Financiera.

Un análisis adecuado se debe basar en la combinación de técnicas y herramientas que neutralicen las dispersiones particulares.

Existe una importante cantidad de metodologías para el análisis de los indicadores. Muchas de estas metodologías incluyen principios econométricos. El objetivo en el presente trabajo, no es efectuar una descripción pormenorizada de las técnicas econométricas, sino de manifestar la utilidad de la aplicación y la referencia de algunas metodologías que puedan ser aplicadas.

Alunas de ellas son:

#### **4.2.1 Medidas Uni-dimensionales de performance:**

Estas medidas comparan los ingresos y gastos de los municipios de acuerdo con el análisis de la performance en una relación input/output. Por ejemplo ingresos totales del municipio, gasto total en personal, etc.

No penetra en el análisis comparativo de los datos más allá de las referencias, si bien carecen de rigor científico, el tratamiento es sencillo y permite la divulgación de los datos en un amplio espectro.

#### **4.2.2 Análisis de Regresión lineal:**

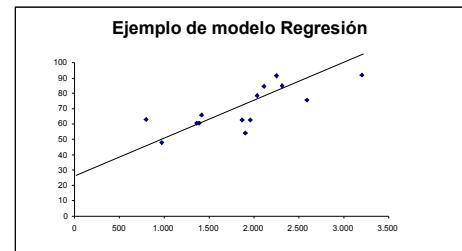
Dependiendo de los objetivos del estudio se define las variables en análisis. Así, por ejemplo, la tasa y el servicio demandado, la dispersión poblacional y las características poblaciones son sólo ejemplos de relaciones entre variables.

Las metodologías econométricas tratarán de verificar el cumplimiento de teorías en funciones donde intervienen estas variables en relaciones tales como:

$$y = f(x).$$

En caso que nuestro interés sea el de analizar el comportamiento de una variable sobre la variación de la otra, la relación será uniecuacional y cuando depende del comportamiento de un conjunto de variables se denomina multiecuacional.

El análisis de regresión lineal tiene el objeto de estimar una relación funcional entre dos variables, formando una recta.



#### **4.2.3 Análisis de Regresión con corrección de cuadrados mínimos:**

El modelo econométrico establece relación entre una variable dependiente (costo, recursos, etc.) y variables independientes (servicios, consultas, habitantes, etc.).

La diferencia entre los puntos del diagrama de dispersión y los de la recta, se pueden deber a ineficiencia, siempre que sean neutralizados los elementos aleatorios.

Esta es una técnica de estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), que consiste en obtener la recta que minimiza la distancia entre las observaciones y los puntos de la recta.

La suma al cuadrado de todas las desviaciones de la recta de regresión respecto de los valores observados de Y, determinará la función objetivo, que se pretende minimizar.

#### **4.2.4 Análisis Estocástico de Frontera Eficiente (SFA):**

Esta técnica es una ampliación ajustada de la de los MCO, la que pondera a las observaciones de igual manera, obteniendo la recta ajustada a partir de las observaciones, ponderando estas últimas según la distancia a la que se encuentra por encima de la recta de MCO. Este ajuste sobre el método anterior disminuye las probabilidades de error en el cálculo y las observaciones.

#### 4.2.5 Análisis Envolvente de Datos o Data Envelopment analysis (DEA)<sup>10</sup>:

Este método utiliza programación lineal para determinar cuáles deberían ser los costos actuales en función de la definición de una frontera eficiente trazada a partir de los datos de organismos existentes. El gráfico, que se muestra posteriormente, expone la frontera eficiente y la posición de cada entidad respecto de la misma.

DEA emplea técnicas más sofisticadas que las vistas precedentemente, tomándose un municipio eficiente como punto de referencia para el análisis específico, realizando comparaciones sistemáticas entre ellas.

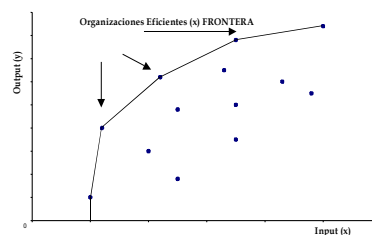
Un requisito importante en la aplicación es la necesidad de establecer medidas cuantitativas de niveles de eficacia comparativos.

DEA representa una de las técnicas más modernas de comparación funcional multidimensional, permitiendo el análisis de la misma a las prácticas mejores entre sus pares.

Los Municipios combinan factores en distintas formas (por ejemplo: Recolección de residuos con personal propio o servicios contratado), por eso se busca el análisis de medidas globales tales como DEA o Malmquist, permitiendo evaluar tasa de mejoras.

DEA utiliza la programación lineal para el cálculo de una frontera eficaz, basado en la mejora observada en la actuación de entidades por encima de un intervalo específico del tiempo. DEA asegura que se aplique una técnica para la búsqueda de eficacia, son calculadas contra la mejor práctica (best performace), en lugar de hacerlo contra la práctica del promedio.

La frontera se define por las combinaciones convexas de empresas con las proporciones más altas de rendimiento. Estos organismos "envuelven" los otros y definen la frontera de la best performance de la muestra.

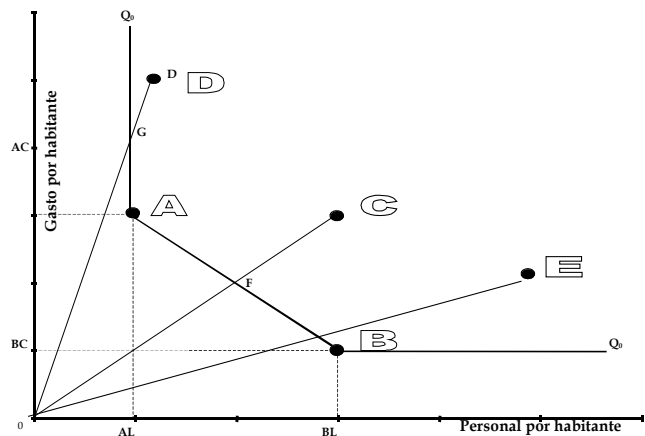


<sup>10</sup> London Economics "Efficiency and benchmarking study of the NSW distribution businesses" 1999

A los propósitos de ilustrar adicionalmente los conceptos agregamos un grado más de complejidad definiendo un proceso analizado que utilice dos entradas. Así definimos cinco municipios que utilicen personal y gastos en bienes, materiales o servicios, para el servicio de recolección de residuos, para la producción de un determinado nivel de eficiencia. Se muestra en la figura siguiente la limitación de la frontera sur con la curva  $Q_0Q_0$  (frontera o isocuanta). Los municipios A y B forman la frontera más eficaz porque ninguna otra alternativa está bajo el nivel de la curva con menos costo. Los municipios definidos como C, D y E, son técnicamente ineficaz, porque ellos pueden producir igual servicio si se trasladan hasta la curva  $Q_0Q_0$ .

La eficiencia técnica del municipio C se calcula como el ratio de  $OF/OC$ , que en este caso es aproximadamente 0,7, representado el 70 % de eficacia. Esto implica que podría efectuar similar servicio con sólo el 70 % de los recursos aplicados.

la proporción  $1-0,7$ , representa la reducción proporcional que debe aplicarse para alcanzar la frontera.



	Habitantes	Personal Serv. Recol.	Bienes y Otros Serv. Recolecc	Personal por Habit	Gasto por Habitante
Municipio A	280.000	140	1.700.000	0,50	6,07
Municipio B	210.000	315	420.000	1,50	2,00
Municipio C	220.000	340	1.300.000	1,55	5,91
Municipio D	180.000	120	1.800.000	0,67	10,00
Municipio E	280.000	700	850.000	2,50	3,04

Si bien todos los métodos "Top-down" son eficaces de manera directamente proporcional con la cantidad de datos, el DEA es el que necesita datos de manera menos intensiva que los métodos econométricos.

Otros son:

#### 4.2.6 Índice de productividad de Malmquist. (Como un componente adicional en el análisis del DEA)

#### 4.2.7 Factor de productividad partiendo del DEA.

### 4.3 ACCIÓN

El objetivo principal de todas las herramientas en ponerlas en ejecución, tal vez sea el de menor complicación, si las etapas anteriores han sido debidamente realizadas. El objetivo de esta etapa del Benchmarking es realizar un informe.

Es propicia la realización de dos informes; uno que detalle la metodología, los procesos y la totalidad de los resultados y otro de carácter gerencial, donde efectúe un resumen de los logros obtenidos.

Un adecuado informe, debe contener los motivos que dan origen al trabajo, la descripción de los equipos, el calendario, la fuente de información, los indicadores estudiados, la metodología aplicada, los resultados obtenidos, el análisis de los datos y el futuro propuesto.

Es adecuado que los resultados obtenidos en diversa intensidad de los informes, sea distribuido entre los distintos agentes intervinientes del proceso, para que se pueda comprender los resultados y se motive el proceso continuo que un adecuado benchmarking requiere.

### 4.4 MADURACIÓN

El principal motivo de la aplicación del benchmarking es el mejoramiento de los servicios o procesos, y así seguramente desde la aplicación del primer ejercicio, se tratará de que los resultados obtenidos sean trasladados en los procesos o servicios de la organización.

En las primeras aplicaciones habrá dudas sobre los resultados obtenidos, y tal vez los procesos e información serán criticados, pero sólo la continuidad del procedimiento, puede lograr la plena satisfacción.

Cuando alguien comienza a implementar este tipo de herramientas sabe que la confiabilidad de la información y la aceptación de terceros sobre los

	Confiab. Inform obtenida	Corrección en el proceso	Confiabilidad de resultados	Confiabilidad promedio
Año 1	50%	60%	55%	55%
Año 2	55%	65%	66%	62%
Año 3	68%	68%	70%	69%
Año 4	74%	75%	75%	75%
Año 5	80%	78%	78%	79%
Año 6	90%	80%	85%	85%
Año 7	92%	90%	92%	91%

resultados obtenidos irá en ascenso con el transcurso del tiempo.

En cada nuevo proceso de benchmarking, debe existir una revisión de los procesos del anterior. Cuando se gana experiencia por parte de los intervinientes, se vuelve más eficiente los procesos.

El benchmarking es un proceso que nunca termina debido a la gran variedad de fuente de información, del cambio de las mejores prácticas y del corrimiento constante de la frontera eficiente.

#### **4.5 FACTOR X**

En esta sección se trata de definir la metodología propuesta y la sugerencia a seguir para la determinación de un factor X, que optimice el aprovechamiento de los recursos analizados en el benchmarking.

##### **4.5.1 Metodología teórica para la fijación del factor X**

Durante la última década ha habido una tendencia pronunciada hacia la utilización de contratos basados en incentivos a la eficiencia especialmente en la regulación de precios en instalaciones con efecto de cuello de botella, principalmente en los mercados regulados, y cuya experiencia bien puede ser impuesta en la búsqueda de la eficiencia y control del gasto público.

Los contratos referidos son básicamente referidos como regulación del tipo CPI-X. Donde el término CPI-X proviene de su uso inicial en la privatización de las telecomunicaciones y la electricidad en el Reino Unido, pero la idea de tarificación basada en el desempeño y la regulación basada en incentivos son las pinzas adecuadas para la transformación de la información obtenida en una acción adecuada en la búsqueda de eficiencia de los costos.

La justificación para una metodología es que esta provee a los verdaderos dueños de las arcas comunales (ciudadanos) con un incentivo para obtener prestaciones operativas eficientes a través de un cuidadoso gerenciamiento de sus insumos, adicionalmente asegura que las tasas reflejen un nivel de servicios mínimos prestados en forma eficiente que puedan razonablemente esperarse.



Bajo la expresión CPI-X, la tasa de servicio comunal es limitada a un nivel que declina en términos *reales* por un X% anual. Por ejemplo, supóngase que la tasa media del último año,  $P_o$ , fue \$100, que la inflación al consumidor (CPI) se espera sea un 2% durante los próximos doce meses, y que X, basado en proceso de benchmarking elaborado se fija en un 5%. Bajo estas condiciones, el precio a aplicar durante los siguientes doce meses debería ser:

$$\begin{aligned} P_1 &= \$100 \times (1 + 2\% - 5\%) \\ &= \$100 \times (1 - 3\%) \\ &= \$97 \end{aligned}$$

Supóngase que al fin de este primer período de doce meses, la tasa de inflación al consumidor (CPI) esperada para el próximo año sea 3%. El nuevo precio será:

$$\begin{aligned} P_2 &= \$97 \times (1 + 3\% - 5\%) \\ &= \$97 \times (1 - 2\%) \\ &= \$95.06 \end{aligned}$$

Este proceso continúa hasta que el factor X es revisado, el que no debe extenderse más allá de los próximos tres a cinco años.

#### **4.5.2 Análisis propuesto para la fijación de Factor X.**

El factor X debería ser fijado como la eficiencia esperada en productividad de la comuna menos la tasa de inflación aplicable a los precios de los insumos, entonces:

$$\begin{aligned} X &= \% \text{ Objetivo de cambio de productividad} \\ &- \% \text{ incremento estimado en el costo de los insumos} \end{aligned}$$

Cabe destacar de suma importancia, la posibilidad de la búsqueda de factores de eficiencia en los costos de los servicios plurianuales, tales como recolección de residuos, costos de informática, mantenimiento de espacios verdes, etc. los que deberían estar específicamente en las licitaciones de períodos mayores al año, basándose que el avance tecnológico y la eficiencia operativa exigida a la sociedad contratista; para que las mismas puedan ser reflejadas en las tasas municipales, y se castigue a los contratistas que no inviertan en avances tecnológicos.

La práctica regulatoria, especialmente en servicios públicos privatizados, que tanto ha avanzado en este tema, ha focalizado incentivos para mejorar la eficiencia que aparece bajo una metodología convencional en los cuáles en cada revisión periódica todas las ganancias de eficiencia pasadas son aplicadas a los contribuyentes. Esto promueve a que la entidad realice todas sus diferencias de eficiencia prontamente en el ciclo regulatorio, y no tardíamente. Esto seguramente reduce la amplitud de las diferencias de eficiencia ya que, hablando en términos generales, los intentos por mejorar la eficiencia muy rápidamente son menos eficaces que las aproximaciones más gradualistas, y las mejoras en eficiencia son seguramente reducidas si la municipalidad tiene incentivos pobres para un esfuerzo hacia el final del ciclo.

La práctica regulatoria ha sido por lo tanto ajustada para incluir un 'sendero de deslizamiento' en el cuál se puede permitir que las compañías que generan los mayores costos municipales puedan conservar para sí la renta proveniente de ganancias de eficiencia por un período igual al ciclo regulatorio, sin considerar cuando fueron obtenidas estas rentas.

#### **4.5.3 Principales medidas parciales de desempeño.**

En orden de una mejor comprensión y comparación, se propone construir una serie de medidas de desempeño parcial, limitados a la disponibilidad de datos. Estas medidas parciales servirían a los siguientes efectos:

- ✓ Para focalizarse en las discusiones con los funcionarios, en la búsqueda de explicaciones para el desempeño relativo;
- ✓ Determinar posibles restricciones en futuros mejoramientos del desempeño; y
- ✓ Como una base para reportes continuos a las máximas autoridades del organismo municipal.

Se propone cubrir las siguientes categorías principales de medidas parciales:

**Medidas técnicas:** Incluyen la cobertura de servicios principales (agua, cloaca, recolección de residuos, alumbrado público, disposición final, salud, asistencia social, etc.), costos de Bienes y servicios, cantidad de empleados, productividad (por contribuyente, por zona, por vehículo, etc.), confiabilidad del suministro de servicio (nivel de reclamos), tiempo de

respuesta ante problemas planteados de fácil solución (luminarias, baches, residuos, etc.), factor de utilización de equipamiento (fundamentalmente en tasa de uso);

**Medidas financieras:** Incluyen medidas de resultado, endeudamiento, dependencia financiera, índices de liquidez, relaciones de apalancamiento y valores de mercado.

#### 4.5.4 Análisis específico de la organización

Aún cuando el FPT y el DEA brindan una idea de la frontera de eficiencia y su velocidad de cambio, será necesario comprender cuan rápidamente la organización puede incrementar su eficiencia. Por lo tanto se propone analizar el desempeño pasado del municipio, en el contexto económico y social, y discutir estos aspectos con funcionarios del municipio, en tanto pueda informar nuestro entendimiento de su desempeño.

La combinación de estas tres metodologías (FPT/DEA/ análisis específico de la organización) deberían permitirnos estar en posición de proveer una estimación robusta del alcance de la eficiencia para el municipio en el período analizado.

Si los precios tope presentan incentivos perversos ya sea para incrementar las tasas a través de nuevas imposiciones o para retrasar servicios prestados a la comunidad.

Las principales opciones en uso común son tanto una tasa tope como ingresos tope. En términos amplios, la tasa tope tiene una cantidad de ventajas de eficiencia en donde la demanda es incierta y, por lo tanto deberían los costos están relacionados con la demanda (Costos variables y semivariantes) (Ejemplo Municipio moderno), mientras que un tope en los ingresos es generalmente eficiente cuando la demanda es relativamente predecible y los costos son ampliamente independientes de la demanda. (Fijos) (Ejemplo Municipio antiguo)

Los componentes clave de la demanda son los nuevos ciudadanos (migraciones) o los cambios de clase social (buscan mayor soporte estatal). Hay siempre una correlación fuerte entre cantidad de ciudadanos y demanda de servicios, sin embargo los cambios en los hábitos de consumo pueden conducir a cambios en la demanda.

## 5 EJEMPLO de la Visión General de un Programa de Benchmarking Municipal.

### 5.1 Alcance.

Se desarrolla a continuación un breve ejemplo de programa de benchmarking, basado en datos referentes de algunos de los municipios de la Provincia de Buenos Aires, gran parte de ellos integran el cordón del Conurbano Bonaerense y poseen una cantidad mayor de 200.000 habitantes.

El programa descrito a continuación es un ejemplo sobre la forma en que puede ser diseñado, respetando los procesos descritos anteriormente. Sus datos no responden a la realidad actual.

### 5.2 Metodología.

La planificación del presente proceso, ha identificado que se compararán los datos básicos de recursos, gastos de personal y egresos generales, obtenidos de 14 municipios de la Provincia de Buenos Aires, con determinadas características específicas.

El análisis contempla la definición de quince indicadores principales (IPs), separado en tres grupos.

En el rubro **ingresos** se contemplan los siguientes indicadores:

- ✓ Dependencia: (o grado de autonomía municipal).
- ✓ Tasas por habitantes por año.
- ✓ Recaudación por empleado.
- ✓ Recursos por Km<sup>2</sup>.
- ✓ Tasa anual por Habitante y por Km<sup>2</sup>.

En el Anexo A adjunto, se detallan los valores de los indicadores y los datos obtenidos, para este rubro.

En el rubro **gastos de personal** se contemplan los siguientes indicadores:

- ✓ Incidencia sobre el presupuesto
- ✓ Sueldo por empleado.
- ✓ Gasto Corriente por empleado.

- ✓ Habitantes por empleado.
- ✓ Empleados por Km2.

En el Anexo B adjunto, se detallan los valores de los indicadores y los datos obtenidos, para este rubro.

En el rubro **egresos** se contemplan los siguientes indicadores:

- ✓ Egresos Corrientes sobre ingresos totales.
- ✓ Deuda por habitante
- ✓ Presupuesto por Habitante.
- ✓ Erogaciones de Capital sobre total del presupuesto.
- ✓ Presupuesto por Km2.

En el Anexo B adjunto, se detallan los valores de los indicadores y los datos obtenidos, para este rubro.

Una vez obtenidos los indicadores se tratarán de efectuar el análisis de los mismos, para tal fin se considera adecuado estructurar, a través del análisis de las mejores prácticas, que consiste en tratar de observar el cumplimiento de los indicadores elegidos en mercados exigentes, la tendencia actual del mercado en la materia y la experiencia recogida por los integrantes del grupo elegido.

Para determinar la posición de las entidades elegidas para el análisis se efectúa un análisis de "scorecard" de las mismas a través de los datos obtenidos y los cálculos realizados por los analistas.

El scorecard está compuesto por un número determinado de indicadores, que de acuerdo al resultado obtenido, de cada indicador de cada empresa recibe una puntuación de acuerdo al siguiente esquema:

Quartil	I	II	III	IV
Puntuación	2	1	0	-1

Donde el Quartil I corresponde a la mejor performance y donde cada entidad definirá los límites de su propio Quartil de acuerdo a la exigencia que pretende de los valores analizados.

Una vez obtenida la mejor performance de una entidad, se efectúa el análisis de las otras entidades respecto de aquella, mediante la fórmula:

Validación:  $(B - D)/D$

Donde:        B: Resultado del indicador de la Best Performance  
                  D: Resultado del indicador de la organización analizada.

De la sumatoria de la puntuación individual de todos los indicadores de una entidad, resulta la puntuación final, la que sitúa la entidad en el contexto de las demás.

En el caso analizado el Municipio L mantiene un Performance General de Q3, que lo deja posicionado de acuerdo a lo expresado en los cuadros adjuntos.

**CALCULO DE INDICADORES SOBRE LOS INGRESOS**

**ANEXO A**

	Habitantes	Superficie	Hab Km2	Personal
Municipio A	532,845	1,460	364.96	3,758
Municipio B	1,121,298	323	3,471.51	5,032
Municipio C	541,905	926	585.21	3,019
Municipio D	299,023	48	6,229.65	3,223
Municipio E	289,505	39	7,423.21	2,483
Municipio F	574,330	89	6,453.15	2,691
Municipio G	320,314	57	5,587.20	2,389
Municipio H	511,234	125	4,089.87	2,704
Municipio I	468,561	45	10,412.47	2,911
Municipio J	257,922	360	716.45	687
Municipio K	406,809	56	7,264.45	2,885
Municipio L	344,991	55	6,272.56	4,355
Municipio M	390,858	170	2,299.16	3,481
Municipio N	349,376	46	7,595.13	988
Resto Provincia (120)	6,253,279	303,771	20.59	61,893
Total	12,662,250	307,570	41.17	102,499

	Recursos Totales	Recursos Propios	Otras Jurisdicciones	Recursos de Capital	Otros (transferencias)
Municipio A	200,959,831	123,684,213	47,557,087	31,045,300	(1,326,769)
Municipio B	190,220,000	97,266,000	75,830,200	130,000	16,993,800
Municipio C	129,680,000	94,374,900	35,084,200	220,900	-
Municipio D	123,568,500	97,899,000	22,814,500	2,855,000	-
Municipio E	111,247,200	86,711,700	24,005,000	530,500	-
Municipio F	108,000,000	68,170,000	31,830,000	8,000,000	-
Municipio G	104,011,000	78,811,753	16,179,500	7,496	9,012,251
Municipio H	101,411,382	72,866,608	28,247,974	296,800	-
Municipio I	95,864,000	71,144,000	24,710,000	10,000	-
Municipio J	94,418,000	53,917,000	13,150,000	70,000	27,281,000
Municipio K	93,615,000	65,948,000	24,527,000	3,140,000	-
Municipio L	92,000,000	68,026,000	22,368,000	1,606,000	-
Municipio M	74,956,415	40,230,500	30,662,400	4,063,515	-
Municipio N	70,900,848	54,223,000	16,363,848	314,000	-
Resto Provincia (120)	1,823,304,864	968,900,156	778,329,952	65,559,239	10,515,517
Total	3,414,157,040	2,042,172,830	1,191,659,661	117,848,750	62,475,799

	Dependencia	Tasa por habit./año	Recaudac. Por empleado	Recursos por Km2	Tasa anual por Hab* Km2
Municipio A	24%	380	53,828	138,552	379.63
Municipio B	44%	154	34,425	536,304	154.49
Municipio C	27%	239	42,955	140,043	239.30
Municipio D	18%	413	38,340	2,574,344	413.24
Municipio E	22%	384	44,804	2,852,492	384.27
Municipio F	29%	188	40,134	1,213,483	188.05
Municipio G	17%	297	39,765	1,657,051	296.58
Municipio H	28%	198	37,504	811,291	198.37
Municipio I	26%	205	32,932	2,130,311	204.59
Municipio J	20%	260	97,725	186,492	260.30
Municipio K	26%	230	32,449	1,671,696	230.12
Municipio L	24%	267	21,125	1,672,727	266.67
Municipio M	41%	192	21,533	440,920	191.77
Municipio N	23%	203	71,762	1,541,323	202.94
Resto Provincia (120)	43%	290	29,289	5,968	289.89
Total	36%	265	32,700	10,897	264.70

**CALCULO DE INDICADORES SOBRE LOS EGRESOS**

**ANEXO B**

	Habitantes	Superficie	Hab Km2	Personal	Deuda Consolidada
Municipio A	532,845	1,460	364.96	3,758	57,019,692
Municipio B	1,121,298	323	3,471.51	5,032	5,671,861
Municipio C	541,905	926	585.21	3,019	12,195,119
Municipio D	299,023	48	6,229.65	3,223	6,150,460
Municipio E	289,505	39	7,423.21	2,483	2,825,534
Municipio F	574,330	89	6,453.15	2,691	17,128,013
Municipio G	320,314	57	5,587.20	2,389	25,452,620
Municipio H	511,234	125	4,089.87	2,704	14,259,533
Municipio I	468,561	45	10,412.47	2,911	8,185,065
Municipio J	257,922	360	716.45	687	8,172,280
Municipio K	406,809	56	7,264.45	2,885	18,504,316
Municipio L	344,991	55	6,272.56	4,355	38,380,872
Municipio M	390,858	170	2,299.16	3,481	10,742,784
Municipio N	349,376	46	7,595.13	988	7,131,490
Resto Provincia (120)	6,253,279	303,771	20.59	61,893	487,032,710
<b>Total</b>	<b>12,662,250</b>	<b>307,570</b>	<b>41.17</b>	<b>102,499</b>	<b>718,852,349</b>

	Presupuesto Total	Erogaciones Corrientes	Gastos en Personal	Erogaciones de Capital	Otros Egresos
Municipio A	200,959,831	115,466,754	67,400,000	21,713,221	63,779,856
Municipio B	190,220,000	152,714,763	89,297,763	37,005,237	500,000
Municipio C	129,680,000	94,159,911	41,615,254	26,871,673	8,648,416
Municipio D	123,568,500	104,969,524	51,603,044	18,521,606	77,370
Municipio E	111,247,200	88,503,309	48,067,883	17,818,437	4,925,454
Municipio F	108,000,000	95,165,118	44,334,722	11,640,082	1,194,800
Municipio G	104,011,000	76,072,000	44,065,000	14,264,000	13,675,000
Municipio H	101,411,382	87,302,826	46,902,077	10,977,555	3,131,001
Municipio I	95,864,000	85,248,200	61,300,129	10,535,800	80,000
Municipio J	94,418,000	51,043,000	20,566,800	39,451,000	3,924,000
Municipio K	93,615,000	80,930,837	48,073,039	8,621,663	4,062,500
Municipio L	92,000,000	79,587,000	44,614,000	9,893,000	2,520,000
Municipio M	74,956,415	64,962,515	35,561,200	8,493,400	1,500,500
Municipio N	70,900,848	65,413,497	42,999,428	3,784,851	1,702,500
Resto Provincia (120)	1,823,304,864	1,430,473,870	859,070,223	313,087,655	79,743,339
<b>Total</b>	<b>3,414,157,040</b>	<b>2,672,013,124</b>	<b>1,545,470,562</b>	<b>552,679,180</b>	<b>189,464,736</b>

	Incidencia Personal/Presup.	Sueldo mes por empleado	Gasto Corriente por empleado	Habitantes por empleado	Empleado por Km2
Municipio A	34%	1,495	30,726	142	2.57
Municipio B	47%	1,479	30,349	223	15.58
Municipio C	32%	1,149	31,189	179	3.26
Municipio D	42%	1,334	32,569	93	67.15
Municipio E	43%	1,613	35,644	117	63.67
Municipio F	41%	1,373	35,364	213	30.24
Municipio G	42%	1,537	31,843	134	41.67
Municipio H	46%	1,445	32,287	189	21.63
Municipio I	64%	1,755	29,285	161	64.69
Municipio J	22%	2,495	74,298	375	1.91
Municipio K	51%	1,389	28,052	141	51.52
Municipio L	48%	854	18,275	79	79.18
Municipio M	47%	851	18,662	112	20.48
Municipio N	61%	3,627	66,208	354	21.48
Resto Provincia (120)	47%	1,157	23,112	101	0.20
<b>Total</b>	<b>45%</b>	<b>1,256</b>	<b>26,069</b>	<b>124</b>	<b>0.33</b>

	Erog Corriente/ Erog Total	Deuda por Habitante	Presupuesto por habitante	Erog Capital/ Erog total	Presupuesto por Km2
Municipio A	57%	107	377	11%	137,643.72
Municipio B	80%	5	170	19%	588,916.41
Municipio C	73%	23	239	21%	140,043.20
Municipio D	85%	21	413	15%	2,574,343.75
Municipio E	80%	10	384	16%	2,852,492.31
Municipio F	88%	30	188	11%	1,213,483.15
Municipio G	73%	79	325	14%	1,814,250.83
Municipio H	86%	28	198	11%	811,291.06
Municipio I	89%	17	205	11%	2,130,311.11
Municipio J	54%	32	366	42%	262,272.22
Municipio K	86%	45	230	9%	1,671,696.43
Municipio L	87%	111	267	11%	1,672,727.27
Municipio M	87%	27	192	11%	440,920.09
Municipio N	92%	20	203	5%	1,541,322.78
Resto Provincia (120)	78%	78	292	17%	6,002.23
<b>Total</b>	<b>78%</b>	<b>57</b>	<b>270</b>	<b>16%</b>	<b>11,100.41</b>



## INDICADORES DE INGRESOS

Validacion de mejores prácticas		Promedio 3 Best Performance		18%
		Media		25%
Dependencia	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje	
Municipio G	17%	0.08	I	2
Municipio D	18%	(0.01)	I	2
Municipio J	20%	(0.06)	I	2
Municipio E	22%	(0.15)	II	1
Municipio N	23%	(0.20)	II	1
Municipio A	24%	(0.22)	II	1
Municipio L	24%	(0.24)	II	1
Municipio I	26%	(0.29)	III	0
Municipio K	26%	(0.30)	III	0
Municipio C	27%	(0.32)	III	0
Municipio H	28%	(0.34)	III	0
Municipio F	29%	(0.38)	IV	-1
Municipio M	41%	(0.55)	IV	-1
Municipio B	44%	(0.58)	IV	-1
Resto Provincia (120)	43%	(0.57)		

		Promedio 3 Best Performance		392
		Media		237
Tasa por habit./año	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje	
Municipio D	413	(0.05)	I	2
Municipio E	384	0.02	I	2
Municipio A	380	0.03	I	2
Municipio G	297	0.32	II	1
Municipio L	267	0.47	II	1
Municipio J	260	0.51	II	1
Municipio C	239	0.64	II	1
Municipio K	230	0.71	III	0
Municipio I	205	0.92	III	0
Municipio N	203	0.93	III	0
Municipio H	198	0.98	III	0
Municipio M	192	1.05	IV	-1
Municipio F	188	1.09	IV	-1
Municipio B	154	1.54	IV	-1
Resto Provincia (120)	290	0.35		

		Promedio 3 Best Performance		74,438
		Media		37,317
Recaudac. Por empleado	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje	
Municipio J	97,725	(0.24)	I	2
Municipio N	71,762	0.04	I	2
Municipio A	53,828	0.38	I	2
Municipio E	44,804	0.66	II	1
Municipio C	42,955	0.73	II	1
Municipio F	40,134	0.85	II	1
Municipio G	39,765	0.87	II	1
Municipio D	38,340	0.94	III	0
Municipio H	37,504	0.98	III	0
Municipio B	34,425	1.16	III	0
Municipio I	32,932	1.26	III	0
Municipio K	32,449	1.29	IV	-1
Municipio M	21,533	2.46	IV	-1
Municipio L	21,125	2.52	IV	-1
Resto Provincia (120)	29,289	1.54		

	Promedio 3 Best Performance			2,519,049
	Media			473,512
	Recursos por Km2	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio E	2,852,492	(0.12)	I	2
Municipio D	2,574,344	(0.02)	I	2
Municipio I	2,130,311	0.18	I	2
Municipio L	1,672,727	0.51	II	1
Municipio K	1,671,696	0.51	II	1
Municipio G	1,657,051	0.52	II	1
Municipio N	1,541,323	0.63	II	1
Municipio F	1,213,483	1.08	III	0
Municipio H	811,291	2.10	III	0
Municipio B	536,304	3.70	III	0
Municipio M	440,920	4.71	III	0
Municipio J	186,492	12.51	IV	-1
Municipio C	140,043	16.99	IV	-1
Municipio A	138,552	17.18	IV	-1
Resto Provincia (120)	5,968	421.12		

	Promedio 3 Best Performance			392
	Media			237
	Tasa anual por Hab* Km2	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio D	413	(0.05)	I	2
Municipio E	384	0.02	I	2
Municipio A	380	0.03	I	2
Municipio G	297	0.32	II	1
Municipio L	267	0.47	II	1
Municipio J	260	0.51	II	1
Municipio C	239	0.64	II	1
Municipio K	230	0.71	III	0
Municipio I	205	0.92	III	0
Municipio N	203	0.93	III	0
Municipio H	198	0.98	III	0
Municipio M	192	1.05	IV	-1
Municipio F	188	1.09	IV	-1
Municipio B	154	1.54	IV	-1
Resto Provincia (120)	290	0.35		

## INDICADORES EN GASTOS DE PERSONAL

Validacion de mejores prácticas	Promedio 3 Best Performance			29%
	Media			41%
	Incidencia Personal/Presup.	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio J	22%	0.34	I	2
Municipio C	32%	(0.09)	I	2
Municipio A	34%	(0.13)	I	2
Municipio F	41%	(0.29)	II	1
Municipio D	42%	(0.30)	II	1
Municipio G	42%	(0.31)	II	1
Municipio E	43%	(0.33)	II	1
Municipio H	46%	(0.37)	III	0
Municipio B	47%	(0.38)	III	0
Municipio M	47%	(0.39)	III	0
Municipio L	48%	(0.40)	III	0
Municipio K	51%	(0.43)	IV	-1
Municipio N	61%	(0.52)	IV	-1
Municipio I	64%	(0.54)	IV	-1
Resto Provincia (120)	47%	(0.38)		

	Promedio 3 Best Performance			2,625
	Media			1,404
	Sueldo mes por empleado	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio N	3,627	(0.28)	I	2
Municipio J	2,495	0.05	I	2
Municipio I	1,755	0.50	I	2
Municipio E	1,613	0.63	II	1
Municipio G	1,537	0.71	II	1
Municipio A	1,495	0.76	II	1
Municipio B	1,479	0.78	II	1
Municipio H	1,445	0.82	III	0
Municipio K	1,389	0.89	III	0
Municipio F	1,373	0.91	III	0
Municipio D	1,334	0.97	III	0
Municipio C	1,149	1.29	IV	-1
Municipio L	854	2.08	IV	-1
Municipio M	851	2.08	IV	-1
Resto Provincia (120)	1,157	1.27		

	Promedio 3 Best Performance			58,717
	Media			30,862
	Gasto Corriente por empleado	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio J	74,298	(0.21)	I	2
Municipio N	66,208	(0.11)	I	2
Municipio E	35,644	0.65	I	2
Municipio F	35,364	0.66	II	1
Municipio D	32,569	0.80	II	1
Municipio H	32,287	0.82	II	1
Municipio G	31,843	0.84	II	1
Municipio C	31,189	0.88	III	0
Municipio A	30,726	0.91	III	0
Municipio B	30,349	0.93	III	0
Municipio I	29,285	1.01	III	0
Municipio K	28,052	1.09	IV	-1
Municipio M	18,662	2.15	IV	-1
Municipio L	18,275	2.21	IV	-1
Resto Provincia (120)	23,112	1.54		

	Promedio 3 Best Performance			317
	Media			149
	Habitantes por empleado	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio J	375	(0.15)	I	2
Municipio N	354	(0.10)	I	2
Municipio B	223	0.42	I	2
Municipio F	213	0.49	II	1
Municipio H	189	0.68	II	1
Municipio C	179	0.77	II	1
Municipio I	161	0.97	II	1
Municipio A	142	1.24	III	0
Municipio K	141	1.25	III	0
Municipio G	134	1.37	III	0
Municipio E	117	1.72	III	0
Municipio M	112	1.83	IV	-1
Municipio D	93	2.42	IV	-1
Municipio L	79	3.01	IV	-1
Resto Provincia (120)	101	2.14		

Promedio 3 Best Performance				3
Media				9
Empleado por Km2	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje	
Municipio J	2	0.35	I	2
Municipio A	3	0.00	I	2
Municipio C	3	(0.21)	I	2
Municipio B	16	(0.83)	II	1
Municipio M	20	(0.87)	II	1
Municipio N	21	(0.88)	II	1
Municipio H	22	(0.88)	II	1
Municipio F	30	(0.91)	III	0
Municipio G	42	(0.94)	III	0
Municipio K	52	(0.95)	III	0
Municipio E	64	(0.96)	III	0
Municipio I	65	(0.96)	IV	-1
Municipio D	67	(0.96)	IV	-1
Municipio L	79	(0.97)	IV	-1
Resto Provincia (120)	0	11.67		

## INDICADORES DE EGRESOS

Validacion de mejores prácticas				Promedio 3 Best Performance	61%
				Media	78%
Erog Corriente/ Erog Total	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje		
Municipio J	54%	0.14	I	2	
Municipio A	57%	0.07	I	2	
Municipio C	73%	(0.15)	I	2	
Municipio G	73%	(0.16)	II	1	
Municipio E	80%	(0.23)	II	1	
Municipio B	80%	(0.24)	II	1	
Municipio D	85%	(0.28)	II	1	
Municipio H	86%	(0.29)	III	0	
Municipio K	86%	(0.29)	III	0	
Municipio L	87%	(0.29)	III	0	
Municipio M	87%	(0.29)	III	0	
Municipio F	88%	(0.30)	IV	-1	
Municipio I	89%	(0.31)	IV	-1	
Municipio N	92%	(0.33)	IV	-1	
Resto Provincia (120)	78%	(0.22)			

				Promedio 3 Best Performance	11
				Media	20
Deuda por Habitante	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje		
Municipio B	5	1.13	I	2	
Municipio E	10	0.10	I	2	
Municipio I	17	(0.38)	I	2	
Municipio N	20	(0.47)	II	1	
Municipio D	21	(0.48)	II	1	
Municipio C	23	(0.52)	II	1	
Municipio M	27	(0.61)	II	1	
Municipio H	28	(0.61)	III	0	
Municipio F	30	(0.64)	III	0	
Municipio J	32	(0.66)	III	0	
Municipio K	45	(0.76)	III	0	
Municipio G	79	(0.86)	IV	-1	
Municipio A	107	(0.90)	IV	-1	
Municipio L	111	(0.90)	IV	-1	
Resto Provincia (120)	78	(0.86)			

Promedio 3 Best Performance				392
Media				245
	Presupuesto por habitante	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio D	413	(0.05)	I	2
Municipio E	384	0.02	I	2
Municipio A	377	0.04	I	2
Municipio J	366	0.07	II	1
Municipio G	325	0.21	II	1
Municipio L	267	0.47	II	1
Municipio C	239	0.64	II	1
Municipio K	230	0.70	III	0
Municipio I	205	0.91	III	0
Municipio N	203	0.93	III	0
Municipio H	198	0.97	III	0
Municipio M	192	1.04	IV	-1
Municipio F	188	1.08	IV	-1
Municipio B	170	1.31	IV	-1
Resto Provincia (120)	292	0.34		

Promedio 3 Best Performance				27%
Media				12%
	Erog Capital/ Erog total	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio J	42%	(0.35)	I	2
Municipio C	21%	0.32	I	2
Municipio B	19%	0.40	I	2
Municipio E	16%	0.71	II	1
Municipio D	15%	0.82	II	1
Municipio G	14%	0.99	II	1
Municipio M	11%	1.41	II	1
Municipio I	11%	1.49	III	0
Municipio H	11%	1.52	III	0
Municipio A	11%	1.53	III	0
Municipio F	11%	1.53	III	0
Municipio L	11%	1.54	IV	-1
Municipio K	9%	1.97	IV	-1
Municipio N	5%	4.12	IV	-1
Resto Provincia (120)	17%	0.59		

Promedio 3 Best Performance				2,519,049
Media				502,770
	Presupuesto por Km2	Validacion (B-D)/D	Quartil	Puntaje
Municipio E	2,852,492	(0.12)	I	2
Municipio D	2,574,344	(0.02)	I	2
Municipio I	2,130,311	0.18	I	2
Municipio G	1,814,251	0.39	II	1
Municipio L	1,672,727	0.51	II	1
Municipio K	1,671,696	0.51	II	1
Municipio N	1,541,323	0.63	II	1
Municipio F	1,213,483	1.08	III	0
Municipio H	811,291	2.10	III	0
Municipio B	588,916	3.28	III	0
Municipio M	440,920	4.71	III	0
Municipio J	262,272	8.60	IV	-1
Municipio C	140,043	16.99	IV	-1
Municipio A	137,644	17.30	IV	-1
Resto Provincia (120)	6,002	418.69		

## COMPORTAMIENTO DEL MUNICIPIO ELEGIDO

MUNICIPIO L  
SCORECARD

Principales Indicadores analizados	Quartil	Puntaje	Valor	Best Performance	MEDIA
---------------------------------------	---------	---------	-------	---------------------	-------

### Ingresos (33,4 %)

Dependencia	II	1	24%	18%	25%
Tasa por habit/año	II	1	267	392	237
Recaud por empleado	IV	(1)	21,125	74,438	37,317
Recursos por Km2	II	1	1,672,727	2,519,049	473,512
Tasa anual * Hab* Km	II	1	267	392	237

### Personal (33,3 %)

Incidencia s/presupuesto	III	0	48%	29%	41%
Sueldo por empleado	IV	-1	854	2,625	1,404
Gasto Corriente por empleado	IV	-1	18,275	58,717	30,862
Habitante por empleado	IV	-1	79	317	149
Empleado por Km2	IV	-1	79	3	9

### Egresos (33,3 %)

Egresos Corr/total	III	0	87%	61%	78%
Deuda por Habitante	IV	-1	111	11	20
Presup por Habit.	II	1	267	392	245
Erog Capit/total	IV	-1	11%	27%	12%
Presup por Km2	II	1	1,672,727	2,519,049	502,770

### PERFORMANCE GENERAL Q3

(0)

## COMPORTAMIENTO DE TODOS LOS MUNICIPIOS

Principales Indicadores analizados	MUNICIPIO													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N

### Ingresos (33,4 %)

Dependencia	1	-1	0	2	1	-1	2	0	0	2	0	1	-1	1
Tasa por habit/año	2	-1	1	2	2	-1	1	0	0	1	0	1	-1	0
Recaud por empleado	2	0	1	0	1	1	1	0	0	2	-1	-1	-1	2
Recursos por Km2	-1	0	-1	2	2	0	1	0	2	-1	1	1	0	1
Tasa anual * Hab* Km	2	-1	1	2	2	-1	1	0	0	1	0	1	-1	0

### Personal (33,3 %)

Incidencia s/presupuesto	2	0	2	1	1	1	1	0	-1	2	-1	0	0	-1
Sueldo por empleado	1	1	-1	0	1	0	1	0	2	2	0	-1	-1	2
Gasto Corriente por empleado	0	0	0	1	2	1	1	1	0	2	-1	-1	-1	2
Habitante por empleado	0	2	1	-1	0	1	0	1	1	2	0	-1	-1	2
Empleado por Km2	2	1	2	-1	0	0	0	1	-1	2	0	-1	1	1

### Egresos (33,3 %)

Egresos Corr/total	2	1	2	1	1	-1	1	0	-1	2	0	0	0	-1
Deuda por Habitante	-1	2	1	1	2	0	-1	0	2	0	0	-1	1	1
Presup por Habit.	2	-1	1	2	2	-1	1	0	0	1	0	1	-1	0
Erog Capit/total	0	2	2	1	1	0	1	0	0	2	-1	-1	1	-1
Presup por Km2	-1	0	-1	2	2	0	1	0	2	-1	1	1	0	1

Total Promedio	0.87	0.33	0.73	1.00	1.33	(0.07)	0.80	0.20	0.40	1.27	(0.13)	(0.07)	(0.33)	0.67
----------------	------	------	------	------	------	--------	------	------	------	------	--------	--------	--------	------

PERFORMANCE GENERAL	Q2	Q3	Q2	Q2	Q2	Q4	Q2	Q3	Q3	Q2	Q4	Q4	Q4	Q2
---------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Denominacion	FPT
Municipio E	1.33
Municipio J	1.27
Municipio D	1.00
Municipio A	0.87
Municipio G	0.80
Municipio C	0.73
Municipio N	0.67
Municipio I	0.40
Municipio B	0.33
Municipio H	0.20
Municipio F	(0.07)
Municipio L	(0.07)
Municipio K	(0.13)
Municipio M	(0.33)

## SCORECARD DEL UNIVERSO ANALIZADO

INDICADORES DE PERFORMANCE			
SCORECARD			(Universo analizado)
	Quartil	Municipios	Valor
PERFORMANCE GENERAL	Q1		0
PERFORMANCE GENERAL	Q2		3
PERFORMANCE GENERAL	Q3		7
PERFORMANCE GENERAL	Q4		4
Totales			14

TABLA DE CALIFICACIONES		
	Desde	Hasta
Q1	2	1.5
Q2	1.49	1
Q3	1	0
Q4	-0.01	-1