


ECIPERU

Encuentro Científico Internacional

Volumen 2

Julio-Diciembre 2005

Número 2



Factores determinantes en la capacidad de gestión de los municipios del Perú

María Estela Ponce Aruneri

**FACTORES DETERMINANTES
EN LA CAPACIDAD DE GESTIÓN
DE LOS MUNICIPIOS DEL PERÚ**

Primera edición digital

Enero, 2012

Lima - Perú

© María Estela Ponce Aruneri

PROYECTO LIBRO DIGITAL

PLD 0313

Editor: Víctor López Guzmán



<http://www.guzlop-editoras.com/>
guzlopster@gmail.com
guzlopnano@gmail.com
[facebook.com/guzlopster](https://www.facebook.com/guzlopster)
twitter.com/guzlopster
428 4071 - 999 921 348
Lima - Perú

PROYECTO LIBRO DIGITAL (PLD)

El proyecto libro digital propone que los apuntes de clases, las tesis y los avances en investigación (papers) de las profesoras y profesores de las universidades peruanas sean convertidos en libro digital y difundidos por internet en forma gratuita a través de nuestra página web. Los recursos económicos disponibles para este proyecto provienen de las utilidades nuestras por los trabajos de edición y publicación a terceros, por lo tanto, son limitados.

Un libro digital, también conocido como e-book, eBook, ecolibro o libro electrónico, es una versión electrónica de la digitalización y diagramación de un libro que originariamente es editado para ser impreso en papel y que puede encontrarse en internet o en CD-ROM. Por, lo tanto, no reemplaza al libro impreso.

Entre las ventajas del libro digital se tienen:

- su accesibilidad (se puede leer en cualquier parte que tenga electricidad),
- su difusión globalizada (mediante internet nos da una gran independencia geográfica),
- su incorporación a la carrera tecnológica y la posibilidad de disminuir la brecha digital (inseparable de la competición por la influencia cultural),
- su aprovechamiento a los cambios de hábitos de los estudiantes asociados al internet y a las redes sociales (siendo la oportunidad de difundir, de una forma diferente, el conocimiento),
- su realización permitirá disminuir o anular la percepción de nuestras élites políticas frente a la supuesta incompetencia de nuestras profesoras y profesores de producir libros, ponencias y trabajos de investigación de alta calidad en los contenidos, y, que su existencia no está circunscrita solo a las letras.

Algunos objetivos que esperamos alcanzar:

- Que el estudiante, como usuario final, tenga el curso que está llevando desarrollado como un libro (con todas las características de un libro impreso) en formato digital.
- Que las profesoras y profesores actualicen la información dada a los estudiantes, mejorando sus contenidos, aplicaciones y ejemplos; pudiendo evaluar sus aportes y coherencia en los cursos que dicta.
- Que las profesoras y profesores, y estudiantes logren una familiaridad con el uso de estas nuevas tecnologías.
- El libro digital bien elaborado, permitirá dar un buen nivel de conocimientos a las alumnas y alumnos de las universidades nacionales y, especialmente, a los del interior del país donde la calidad de la educación actualmente es muy deficiente tanto por la infraestructura física como por el personal docente.
- El personal docente jugará un rol de tutor, facilitador y conductor de proyectos

de investigación de las alumnas y alumnos tomando como base el libro digital y las direcciones electrónicas recomendadas.

- Que este proyecto ayude a las universidades nacionales en las acreditaciones internacionales y mejorar la sustentación de sus presupuestos anuales en el Congreso.

En el aspecto legal:

- Las autoras o autores ceden sus derechos para esta edición digital, sin perder su autoría, permitiendo que su obra sea puesta en internet como descarga gratuita.

- Las autoras o autores pueden hacer nuevas ediciones basadas o no en esta versión digital.

Lima - Perú, enero del 2011

“El conocimiento es útil solo si se difunde y aplica”

Víctor López Guzmán
Editor

FACTORES DETERMINANTES EN LA CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL PERÚ

MAIN FACTORS IN THE CAPACITY OF MUNICIPAL MANAGEMENT OF PERU

María Estela Ponce Aruneri ¹

RESUMEN

El trabajo se centra en evaluar las relaciones existentes entre los indicadores de gestión municipal, así como identificar los factores que contribuyen de manera significativa a la evaluación del nivel de la capacidad de gestión de los Municipios en el Perú. Los Métodos Estadísticos Multivariados utilizados en este trabajo son el Análisis de Componentes Principales No Lineal y algunos Modelos de Regresión para variables ordinales, que se aplicarán a los 10 indicadores de gestión municipal construidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en base a los datos registrados en la Encuesta Nacional de Municipalidades e Infraestructura Socioeconómica Distrital, realizada durante el año 1997.

Palabras Claves: Indicadores, gestión municipal, factores, modelos, variable ordinal.

ABSTRACT

The work focus in the interrelationships evaluation that exist among the Municipal Management Indicators and identify the factors that contributes in a significant way to the evaluation level of the Capacity of Peruvian's Municipal Management. Two Multivariate Statistical Methods have been used : Categorical Principal Components and Ordinal Regression Models that will be apply to 10 Municipal Management Indicators, that were elaborate by INEI. These data was based in the National Municipal and District Socioeconomic Infrastructure Survey performed by INEI in 1997.

Key Words: Indicators, municipal management, factors, models, ordinal variable.

INTRODUCCIÓN

No existen trabajos en el país, en el que se analice la Gestión Municipal utilizando métodos estadísticos multivariados; nuestro interés es mostrar la contribución de éstos métodos en la evaluación de la Gestión de los Municipios Distritales del Perú, debido al rol que el Municipio tiene en el desarrollo de la Comunidad.

Los objetivos de la investigación monográfica son: Determinar si existe un patrón de comportamiento entre los factores de Gestión Municipal así como identificar los factores que son determinantes en la capacidad de Gestión de los Municipios del Perú.

Una de las limitaciones es no contar con los recursos suficientes para realizar cada año una encuesta a nivel nacional, que nos permita trabajar con datos actuales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los Indicadores de Gestión Municipal se obtuvieron de la Encuesta de Municipalidades realizada por el INEI en 1997 (1), y en las que se consideró los presupuestos municipales ejecutados durante 1996; los indicadores fueron medidos en escala de razón, para realizar el análisis estadístico se categorizaron los indicadores considerados

en la investigación, utilizando una escala ordinal con tres modalidades, deficiente:1, aceptable: 2 y óptima: 3. La muestra bajo estudio es de 222 Municipios Distritales.

Utilizamos Componentes Principales No lineales (2) para evaluar las relaciones entre los indicadores de la gestión municipal considerados y los Modelos de Regresión con Escalamiento Óptimo(2) y Logístico(3) para variables ordinales(4), métodos que nos permitió identificar los factores que contribuyen de manera significativa a evaluar la capacidad de gestión municipal en el Perú. Para realizar los cálculos y gráficos utilizamos los paquetes estadísticos SPSS y MINITAB.

RESULTADOS

1. Componentes Principales No Lineales

1.1. Determinación del Número de Componentes (2)

Se eliminó la variable FS (factor de solvencia) de la base de datos, debido a su escasa contribución a la formación de las dimensiones.

El cuadro Resumen, muestra que las dos primeras componentes principales no lineales explican una proporción significativa de la variabilidad de los indicadores, cuantificadas en un 71,781%.

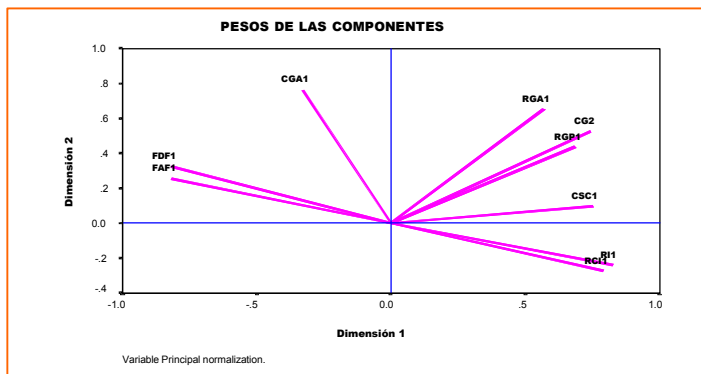
¹Mg. en Estadística. FCM -UNMSM

Cuadro Resumen

Dimensión	Varianza explicada por Total (autovalor)	Varianza explicada por % de Varianza
1	4,669	51,878
2	1,791	19,903
Total	6,460	71,781

1.2. Representación de los Indicadores de Gestión Municipal sobre el Primer Plano Principal

El gráfico de Pesos de las componentes muestra la formación de hasta 3 grupos de indicadores. Nuestro interés se centra en identificar las variables asociadas con la capacidad de Gestión Municipal (CG2); observamos que dicho indicador se asocia con razón de gastos de gastos Administrativos (RGA1), Razón de gastos en personal (RGP1) y Capacidad de Servicio a la Comunidad (CSC1).



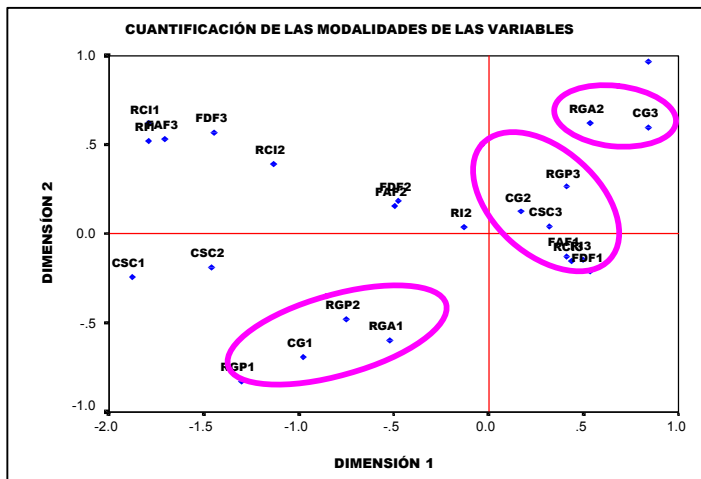
1.3. Representación de las categorías de los Indicadores sobre el Primer Plano Principal

El gráfico que muestra la cuantificación de las modalidades de las variables, se observan tres grupos asociados a las modalidades del indicador capacidad de gestión:

1º RGA2 y CG3: asocia municipalidades distritales con razón de gastos administrativos aceptables con capacidad de gestión óptima.

2º RGP2, RGA1, RGP1 y CG1: las municipalidades distritales con razón de gastos en personal entre deficiente y aceptable, y razón de gastos administrativos deficientes, están asociadas con una capacidad de gestión deficiente.

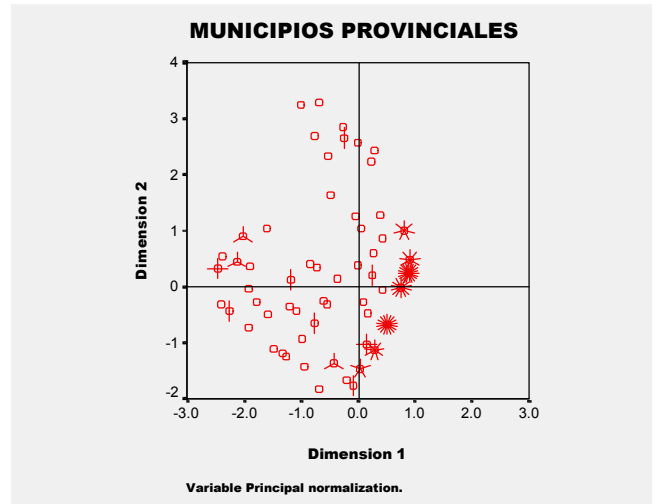
3º FAF1, FDF1, CGA1, CGA2, RCI3, RI3, RGP3, CGA3, CSC3 y CG2 : el factor de autonomía financiera, factor de dependencia del fondo y la capacidad de gestión administrativa deficiente; la capacidad de gestión administrativa



va aceptable; la razón crítica de inversión, razón de inversión, razón de gastos en personal, capacidad de gastos administrativos y capacidad de servicio a la comunidad óptimo; están asociados con una capacidad de gestión de las municipalidades distritales, consideradas como aceptables.

1.4. Representación de los Municipios Distritales sobre el Primer Plano Principal

El siguiente gráfico nos muestra que los municipios provinciales se caracterizan con una capacidad de gestión municipal: deficiente (25.23%), aceptable(23.87%), óptima(9%) y existen un 41.9% de municipios que conforman un grupo "otros".



2. MODELOS DE REGRESIÓN(5) CON VARIABLES ORDINALES

2.1. Modelo de Regresión con Escalamiento Óptimo

El modelo de regresión con escalamiento óptimo(2) que explica la capacidad de gestión de los municipios en el Perú es:

$$\hat{C}^* g = -0,149FDF^* + 0,33RI^* + 0,605RGA^* + 0,176RGP^* + 0,135CGA^*$$

Los parámetros del modelo se estimaron utilizando las variables transformadas(4) y con un coeficiente de determinación del 74,9%; lo que indica que el 74,9% de la variabilidad de la capacidad de gestión municipal es explicada por el factor de dependencia del fondo, razón de inversión, razón de gastos administrativos, razón de gastos en personal y capacidad de gestión administrativa.

2.2. Modelo de Regresión Logística con Variables Ordinales

Los modelos (3) que explican la capacidad de gestión en este caso, son:

$$\hat{g}_1 = 9,99 + 1,0241FDF - 0,9686RI - 5,012RGA - 1,1335RGP - 0,9120CGA$$

$$\hat{g}_2 = 15,756 + 1,0241FDF - 0,9686RI - 5,012RGA - 1,1335RGP - 0,9120CGA$$

Con un grado de asociación de 0,90 entre la capacidad de gestión y las estimaciones de sus respectivas probabilidades

DISCUSIÓN

1° Los municipios distritales conforman cuatro grupos:

El primer grupo, conformado por el 25.23% de las municipalidades distritales caracterizadas con una capacidad de gestión deficiente, asociada a su razón de gastos en personal considerada entre deficiente y aceptable, y con razón de gastos administrativos deficiente.

El segundo grupo, conformado por el 23.87% municipios distritales que se caracterizan por una capacidad de gestión aceptable, asociada a su factor de autonomía financiera, factor de dependencia del fondo y capacidad de gestión administrativa deficiente; capacidad de gestión administrativa aceptable; razón crítica de inversión, razón de inversión, razón de gastos en personal, capacidad de gastos administrativos y capacidad de servicio a la comunidad deficiente.

El tercer grupo lo constituyen el 9% de los municipios que se caracterizan por una capacidad de gestión óptima, asociada al factor de razón de gastos administrativos aceptable.

El cuarto grupo, representa al 41.9% de los municipios distritales, cuya capacidad de gestión se puede caracterizar como "otro", se asocia a los factores razón crítica de la inversión y razón de inversión que va de deficiente a aceptable; factor de autonomía financiera y factor de dependencia del fondo considerados de aceptable a óptimo.

2° Los factores determinantes en la capacidad de gestión de los municipios distritales del Perú son: el factor de dependencia del fondo, razón de inversión, razón de gastos administrativos, razón de gastos en personal y capacidad de gestión administrativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vilchez de los Ríos, Hermógenes. Efectos de la Gestión Municipal para reducir la Pobreza [tesis para optar el grado de Magíster en Gerencia Estadística e Informática]. Lima: Universidad nacional Mayor de San Marcos; 2002.
2. Pérez López, C. Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Madrid: Pearson Prentice Hall; 2004. pp. 275-301.
3. Hosmer WD, Lemeshow S. Applied Logistic Regression. 2a. ed. New York :John Wiley & Sons Inc.; 2000. pp.203-320.
4. Agresti A . Categorical Data Analysis. New York : John Wiley & Sons ; 1990.
5. Weisberg S. Applied Linear Regression. New York: John Wiley & Sons, Inc.; 1980.

E-mail : mepaunmsm@hotmail.com
mepaunmsm@yahoo.es

ECIPERU

Encuentro Científico Internacional

Volumen 2

Julio-Diciembre 2005

Número 2



<http://www.cienciaperu.org>

Lima, Perú