

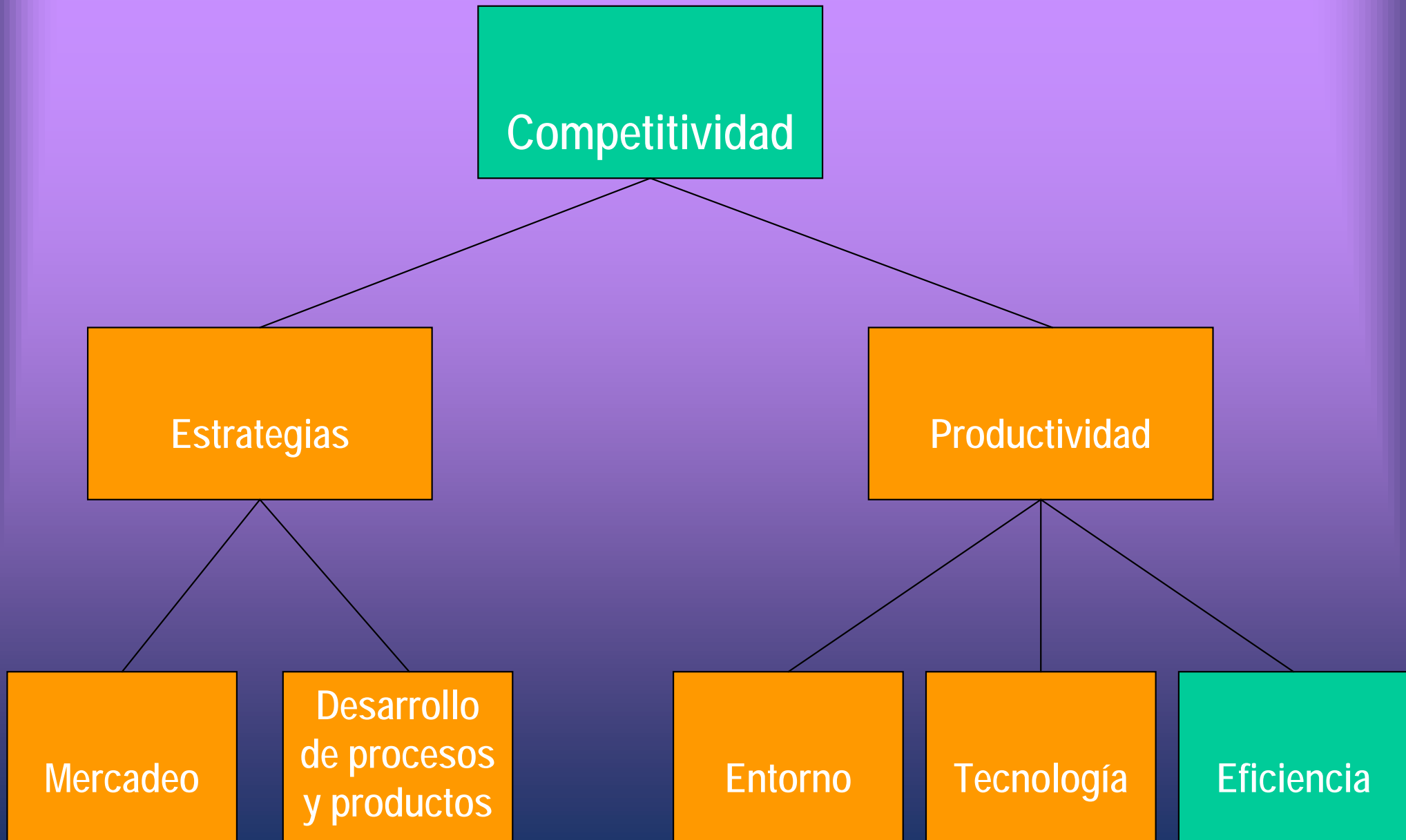


# Competitividad en la industria manufacturera de Cartagena de Indias: Un análisis de eficiencia técnica en el período 2001-2004

Jorge David Quintero Otero



# Importancia de la eficiencia para la competitividad de las empresas manufactureras



A photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, at night. The scene is illuminated by bright yellow lights, creating a high-contrast image against the dark sky. The structure consists of various towers, pipes, and scaffolding.

# ¿Cómo se calcula la eficiencia técnica?

Una empresa es eficiente técnicamente cuando no utiliza más insumos de los necesarios para obtener un nivel de producción, dada la tecnología existente.

Para calcular la eficiencia técnica se construye una frontera eficiente con las empresas más eficientes, y posteriormente se compara cada empresa con la frontera eficiente (Farrel, 1957).

Para la construcción de la frontera eficiente existen dos tipos principales de métodos:

- Paramétricos: Fronteras Estocásticas
- No paramétricos: Análisis Envoltente de Datos (DEA)

An industrial facility, possibly a refinery or chemical plant, is shown at night. The scene is illuminated by bright yellow lights, highlighting the complex network of pipes, towers, and structures against a dark blue sky. The overall atmosphere is industrial and active.

## Modelo estimado

- Método de Fronteras Estocásticas
- +
- Función de producción Cobb-Douglas



## Variables y muestra utilizadas

### – Variables:

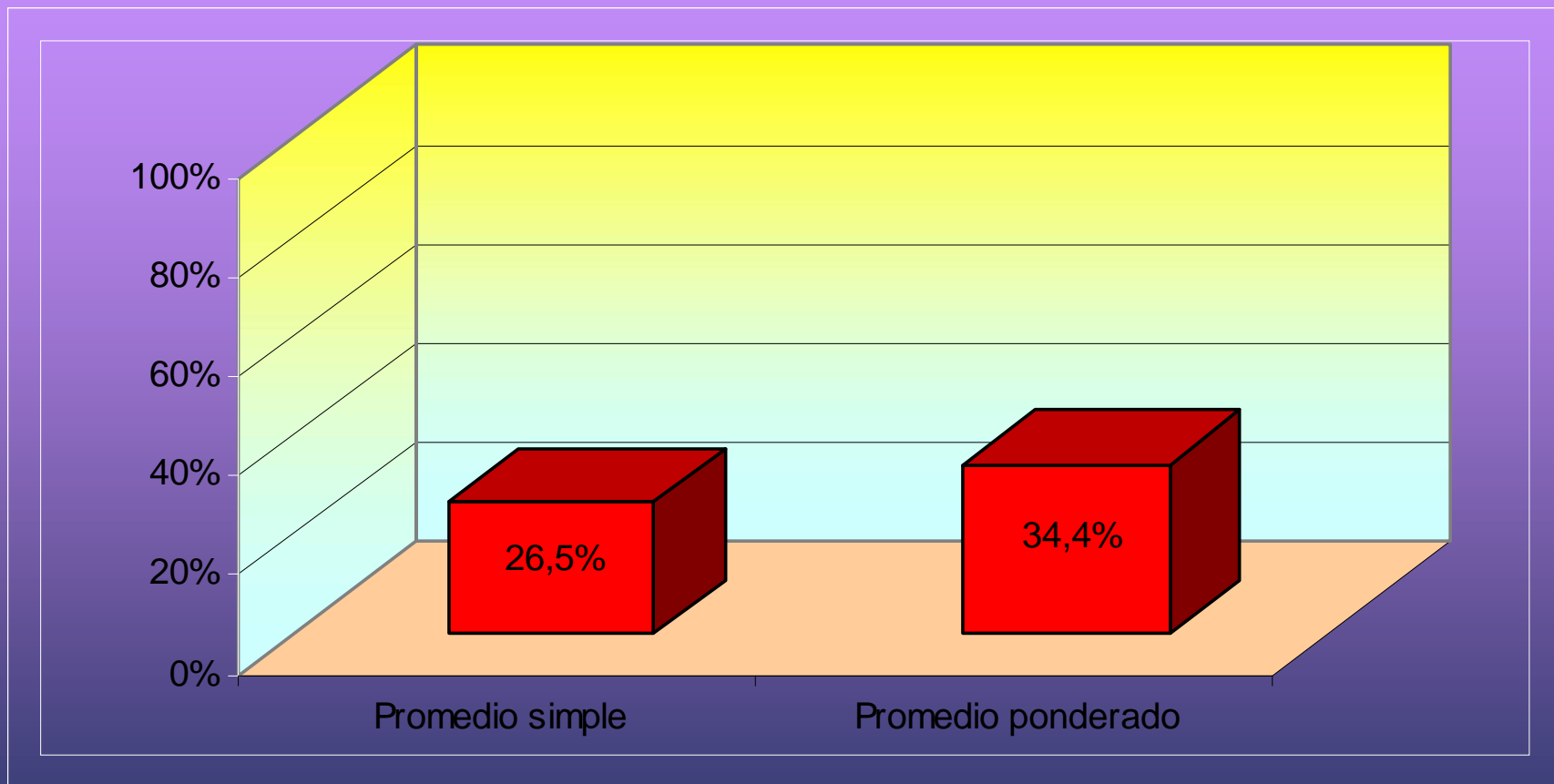
- Producción ( $Y$ ) = Ingresos Operacionales + Variación de inventarios de productos terminados
- Capital físico ( $K$ ) = Propiedades, planta y equipo neto
- Trabajo ( $L$ ) = Número de empleados

### – Muestra: 862 empresas manufactureras



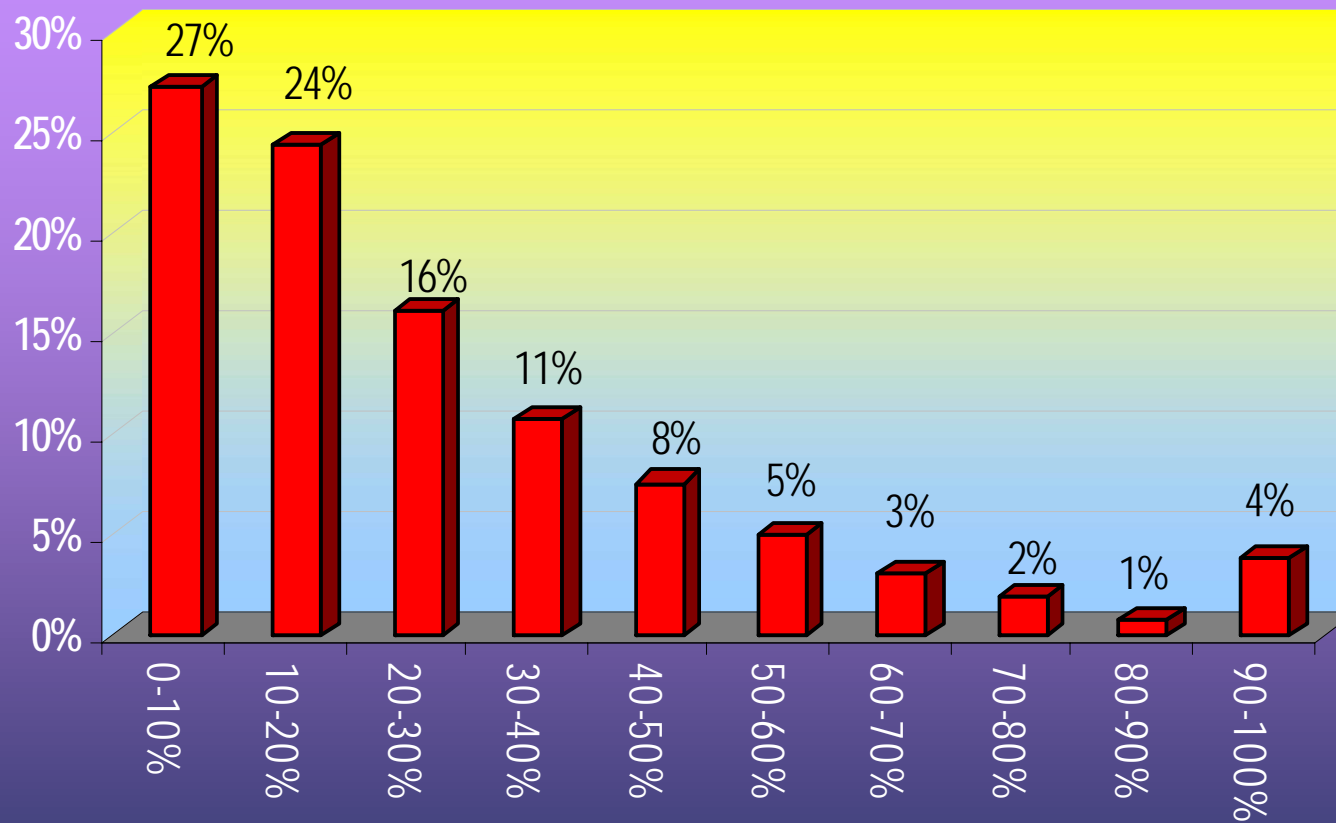
# Principales resultados

# Eficiencia técnica promedio de la industria manufacturera colombiana



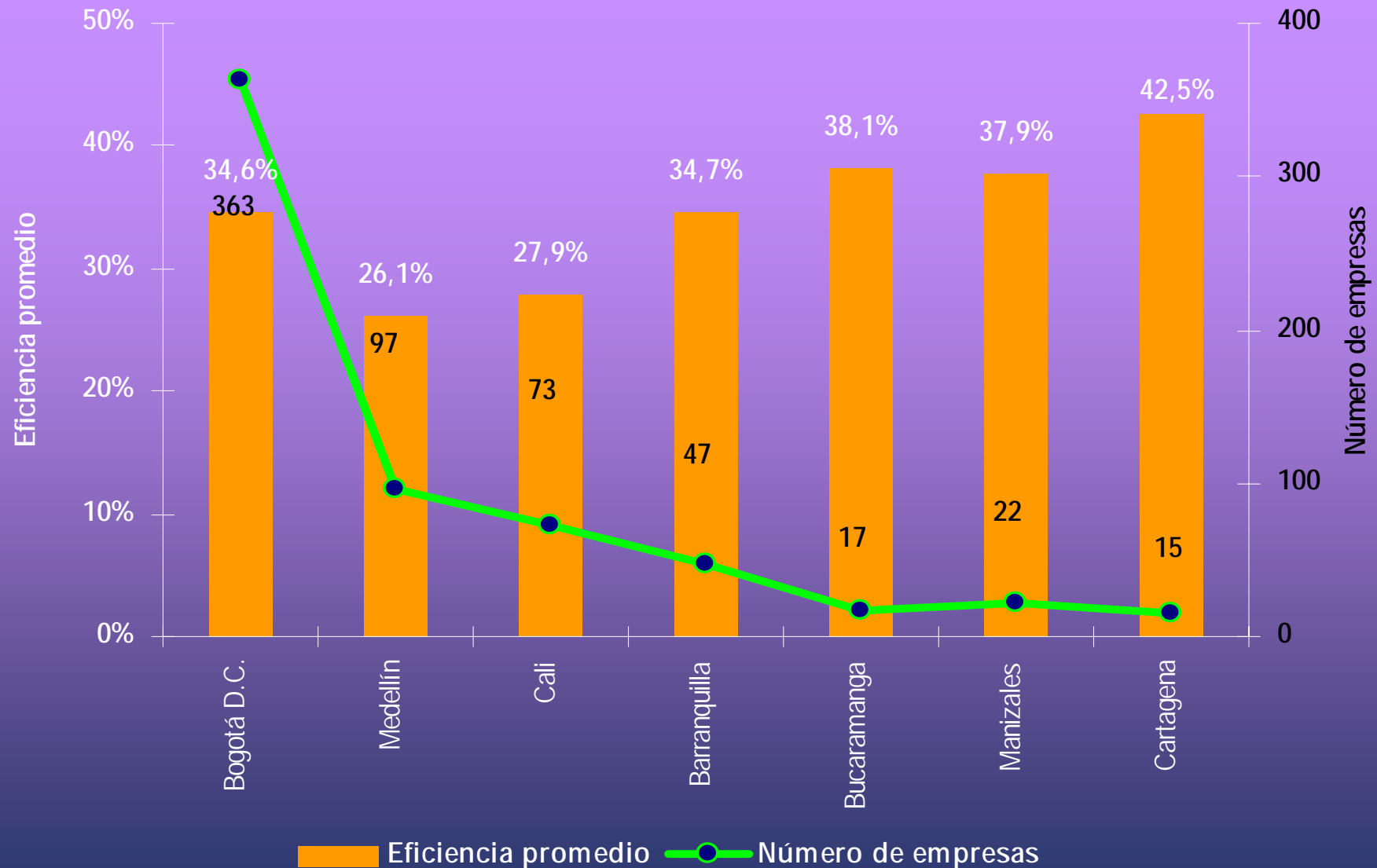
Fuente: Cálculos propios con base en Supersociedades

# Frecuencia relativa de las estimaciones de eficiencia técnica, 2001-2004



Fuente: Cálculos propios con base en Supersociedades

# Eficiencia técnica promedio en Cartagena y las 6 principales ciudades de Colombia



Fuente: Cálculos propios

# Determinantes de la eficiencia técnica en la industria manufacturera colombiana

Variable explicada: Eficiencia		
Número de empresas: 862		
Variable	Coefficiente	Prob.
C	24.35974	0.0000
TAMAÑO	0.044664	0.0001*
RENTABILIDAD	0.220456	0.0275*
POBLACION	1.25E-07	0.7497
LIQUIDEZ	-0.011627	0.3301
GASTO EN I&D	2.663063	0.2754

Fuente: Cálculos propios con base en Supersociedades.

\*Estas variables son estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%

The background of the slide features a photograph of an industrial plant, likely a refinery or chemical processing facility, at night. The scene is illuminated by bright yellow and orange lights from various towers and structures, creating a stark contrast against the dark blue and purple twilight sky. The word "Conclusiones" is overlaid in a large, dark blue serif font in the upper center of the image.

# Conclusiones

- La eficiencia es un factor fundamental para la competitividad de una empresa manufacturera, debido a que las mejoras en eficiencia se traducen en incrementos de la productividad, lo que, a su vez, se refleja en una disminución en los costos de producción.
- En promedio, la eficiencia de las empresas manufactureras que operan en Colombia es de sólo 34,4%.
- La eficiencia de las empresas cartageneras (42,5%) es mayor que la de las empresas ubicadas en las seis principales ciudades del país.
- Los factores que más inciden en la eficiencia de la industria manufacturera son el tamaño y los niveles de rentabilidad.



*Muchas Gracias*