



Banco Central de Reserva  
de El Salvador



***Análisis de la Productividad y los  
Costos Laborales Unitarios Reales  
El Salvador 1990-2009***

***César Alvarado  
Especialista DIF  
Banco Central de Reserva***



## Orden de la Exposición

1. Marco Teórico Productividad, Costos Laborales, Competitividad
2. Metodología Índices de Productividad y Costos Laborales Unitarios Reales Base 1990
3. Análisis de Resultados período 1990-2009
4. Conclusiones y Recomendaciones

## Marco Teórico - Productividad

| TIPO DE MEDICIÓN  | TIPO DE PRODUCTIVIDAD  |
|---|--|
| Medición Parcial  | $\text{Producto} \div \text{Trabajo}$  |
|   | $\text{Producto} \div \text{Capital}$  |
|   | $\text{Producto} \div \text{Materiales}$                                     |
|   | $\text{Producto} \div \text{Energía}$  |
| Medición Multifactorial                                 | $\text{Producto} \div (\text{trabajo} + \text{capital})$                     |
|   | $\text{Producto} \div (\text{trabajo} + \text{capital} + \text{energía})$    |
|   | $\text{Producto} \div (\text{trabajo} + \text{capital} + \text{materiales})$ |
| Medición Total o<br>Productividad Total de los Factores | $\text{Producto} \div \text{Insumos}$  |
|   | Bienes y servicios ÷ todos los recursos<br>producidos utilizados             |



## Marco Teórico - Costos Laborales

(Garay, 2004): El costo laboral unitario (CLU) refleja el costo incurrido por las empresas para remunerar el trabajo equivalente a la producción de cada trabajador

Costo Laboral Unitario Real = Salarios Reales ÷ Productividad Laboral

## Marco Teórico - Competitividad

Guerrero (1999): condición objetiva de un competidor frente a sus competidores en el mercado, que le permite utilizar las habilidades, recursos, conocimientos, atributos, etc., de los que sus competidores carecen o que estos tienen en menor medida.

### Estrategias

Corto plazo: abaratar los costos de producción

Largo plazo: políticas de competitividad sistémica

La competitividad puede estimarse por los costos unitarios en la producción de bienes comercializables (particularmente los costos laborales) ya que determinan los precios de los bienes finales con que se compite en los mercados nacionales e internacionales. Esto es la **Competitividad-Precio**.

## Relación Productividad-Costos Laborales-Competitividad

- La carencia de dotaciones factoriales ventajosas en capital, avance tecnológico y recursos naturales en países como El Salvador, hace que el único factor de producción que le proporcione competitividad sea la alta productividad y bajos costos laborales, con lo cual ofrecen su producción en los mercados internacionales a precios más bajos en relación a sus competidores
- La competitividad de una economía está en función de la productividad y costos unitarios de producción del Sector Bienes, en la medida que al estar expuestos a la competencia exterior presentan precios atractivos en relación a las empresas competidoras, de manera que podrán ganar cuotas de mercado globales

## Metodología - Productividad

Producción por Trabajador = Producción Total ÷ Empleo Total

$$\text{Índice de Productividad}_t = \frac{\text{Índice de Producción}_t}{\text{Índice de Ocupación}_t}$$

Diagram illustrating the calculation of the Productivity Index:

- Índice de Producción<sub>t</sub>** is calculated as  $\frac{\text{PIB real}_t}{\text{PIB real}_0} * 100$ . This index is derived from **PIB real (BCR)**.
- Índice de Ocupación<sub>t</sub>** is calculated as  $\frac{\text{Ocupados}_t}{\text{Ocupados}_0} * 100$ . This index is derived from **Ocupados (DIGESTYC)**.

The final **Índice de Productividad<sub>t</sub>** is the ratio of the two indices.

## Metodología Costos Laborales Unitarios Reales

### Datos utilizados:

- Salarios Medios Cotizables (ISSS)
- Índice de Precios al Consumidor (DIGESTYC)
- Índices de Productividad

$$\text{Salarios Medios Reales} = \frac{\text{Salarios Medios Cotizables}}{\text{IPC}}$$

$$\text{ICLUR} = \frac{\text{Índice de Salarios Medios Reales}}{\text{Índice de Productividad}}$$

## Limitantes de la Metodología

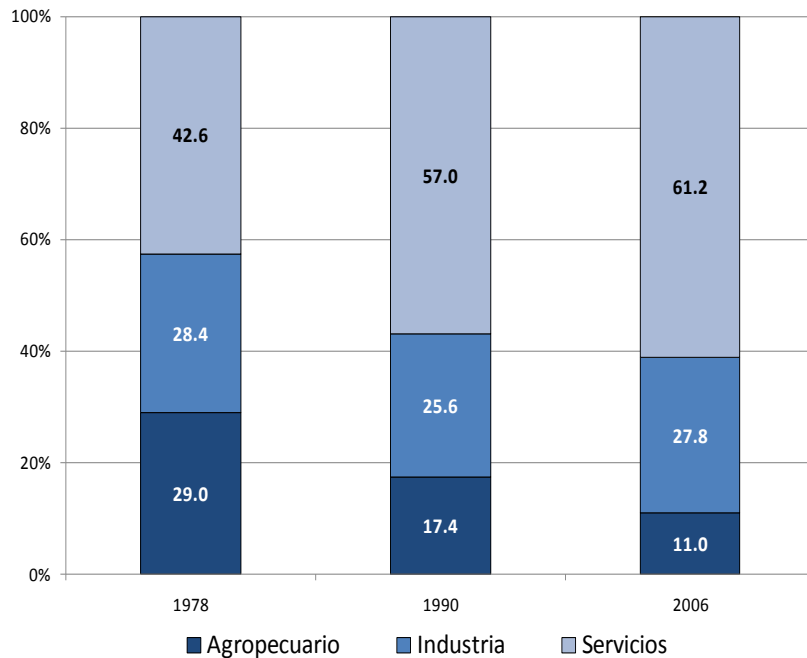
- Es más recomendable calcular la productividad por bajo el enfoque de productividad laboral horaria (producción  $\div$  horas trabajadas) ya que resulta menos procíclica que la productividad por trabajador; sin embargo, no se dispone de la información de horas trabajadas.
- El dato de Ocupados incluye a todos los tipos de ocupación al interior de una unidad productiva, y no solamente a los trabajadores directamente relacionados con la producción.
- Los salarios medios cotizables del ISSS corresponden únicamente a los ocupados en el sector formal, por lo que no representa de forma completa los salarios de todos los ocupados de la economía.
- Sin embargo, la información del ISSS al ser un registro administrativo es más precisa en comparación a la información que DIGESTYC recopila con la EHPM por medio de la respuesta de una muestra (errores de muestreo).

## Interpretación de Resultados

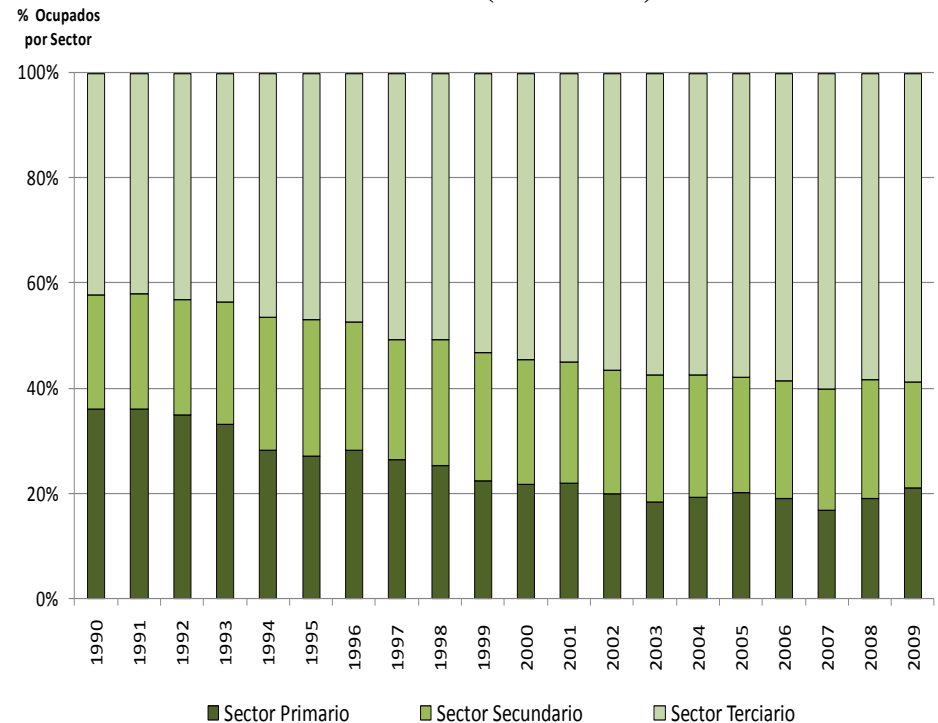
- Los resultados deben interpretarse como índices que muestran la tendencia sobre el comportamiento de las variables analizadas.
- No reflejan un dato específico sobre la unidades producidas por un trabajador durante un período (en el caso del índice de productividad) o el costo en unidades monetarias que representa un trabajador por unidad producida (en el caso del ICLUR).

# Cambios estructurales en producción y empleo

## Estructura Productiva de El Salvador (1978, 1990, 2006)



## Estructura del Empleo por Sector Económico en El Salvador (1990-2009)

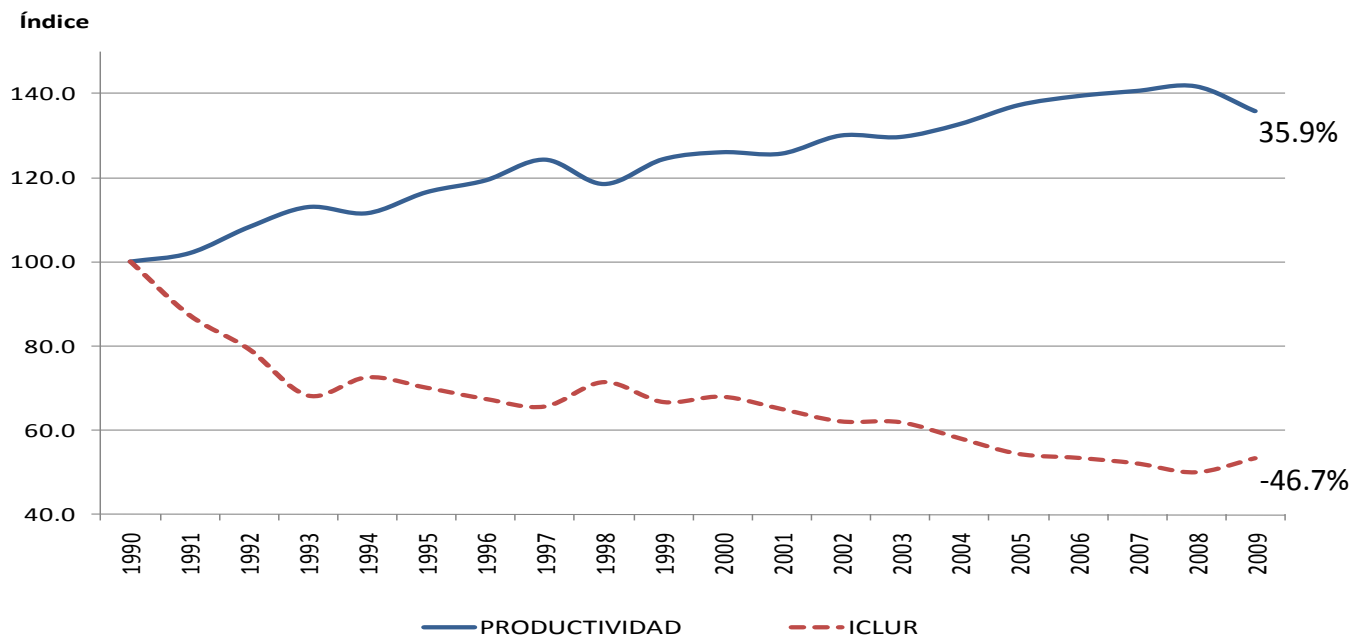


Fuente: Matrices Insumo-Producto, Banco Central de Reserva

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de DIGESTYC

# Comportamiento Productividad y Costos Laborales

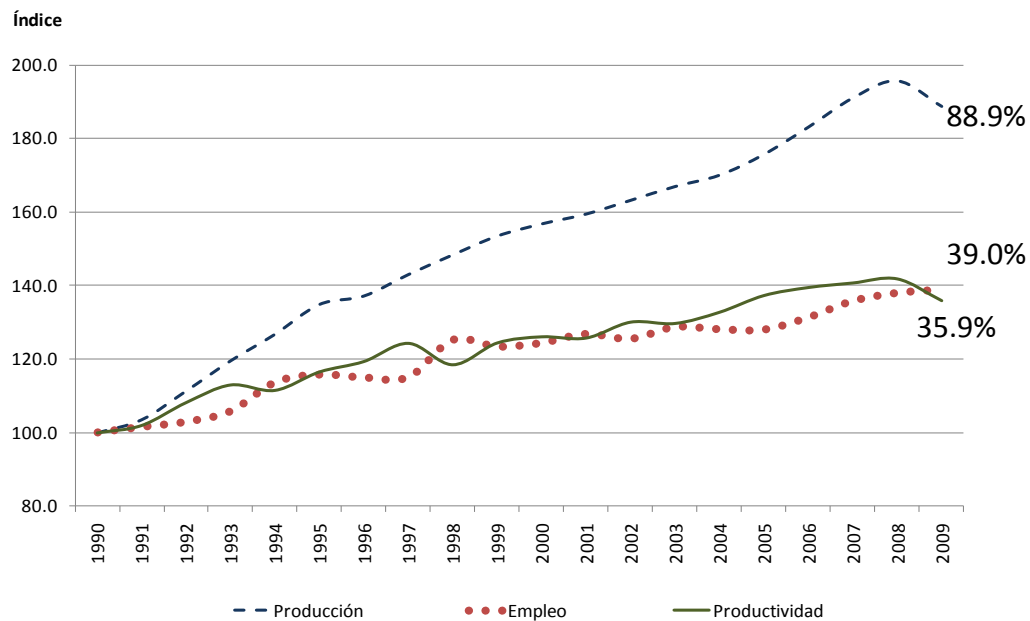
Índice de Productividad e Índice de Costos Laborales Unitarios Reales de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC.

## Comportamiento Productividad

### Índices de Producción, Empleo y Productividad de El Salvador (1990-2009)



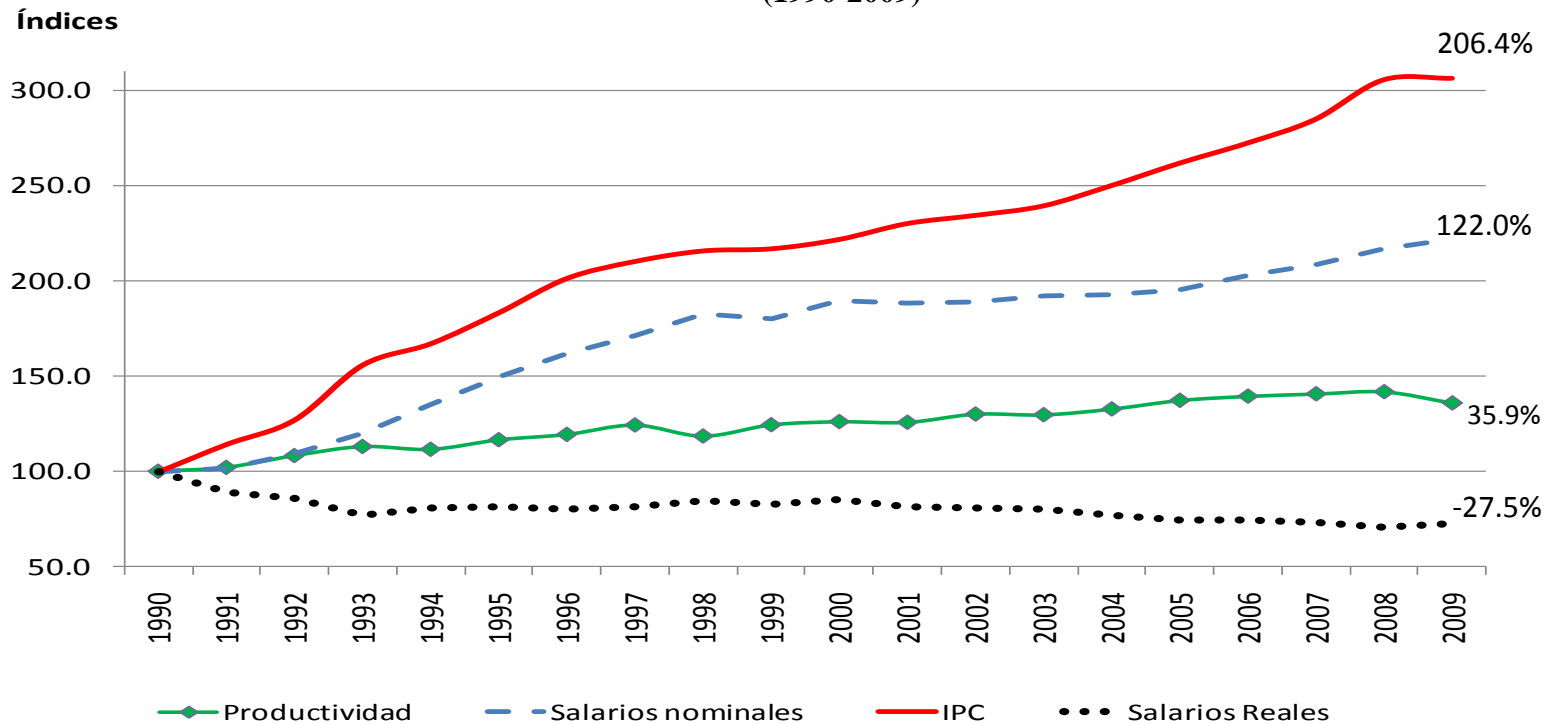
Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC.

#### Algunos factores explicativos:

- Reconstrucción del país entre 1992-1996 y el fomento de las exportaciones.
- Desaceleración de la inversión pública y privada entre 1997-1999, restricción al crédito, caída precios del café y pérdidas agrícolas por el huracán Mitch.
- Privatización servicios de telefonía y energía eléctrica.
- Terremotos de 2001 y posterior reconstrucción
- TLC con Estados Unidos en 2005
- Crisis económica desde 2007

# Comportamiento Costos Laborales

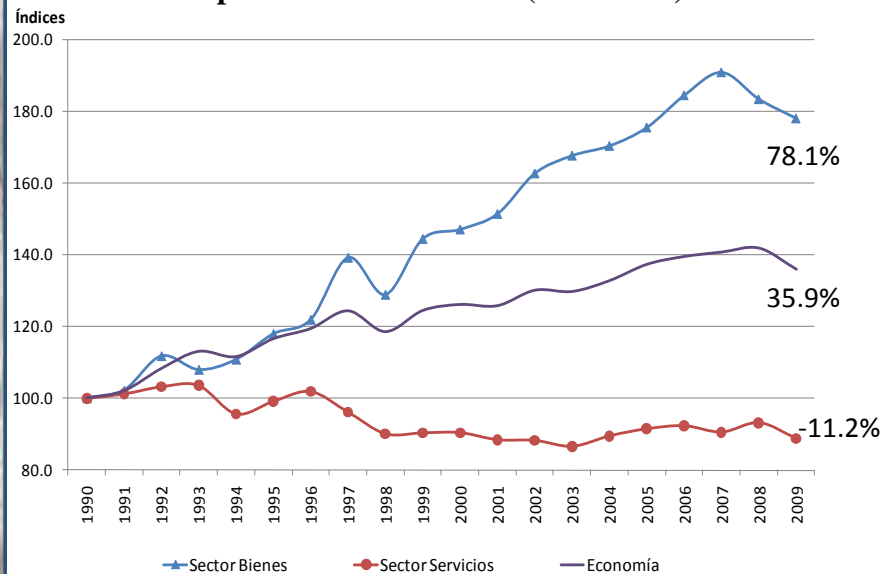
Índices de Productividad, Precios al Consumidor, Salarios Nominales y Salarios Reales de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTYC.

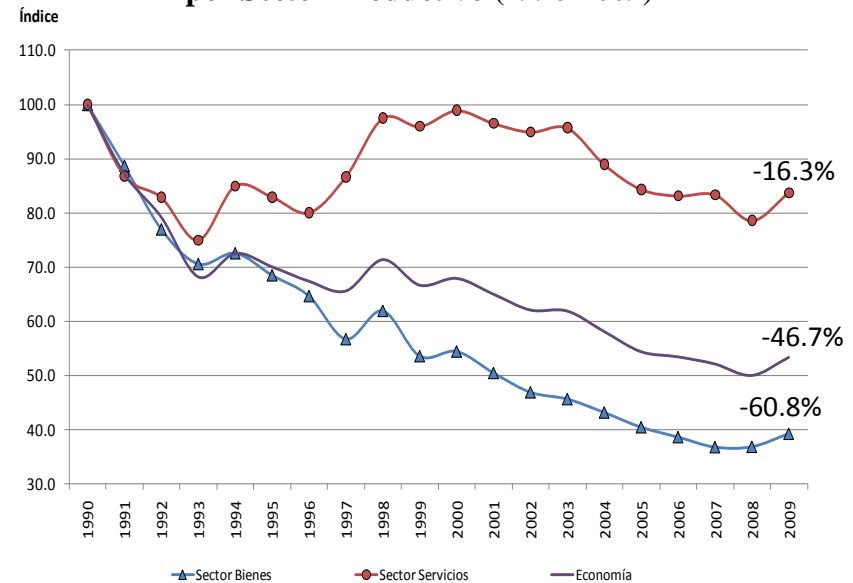
# Comportamiento Productividad y Costos Laborales

## Índice de Productividad de El Salvador por Sector Productivo (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTIC

## Índice de Costos Laborales Reales Unitarios de El Salvador por Sector Productivo (1990-2009)

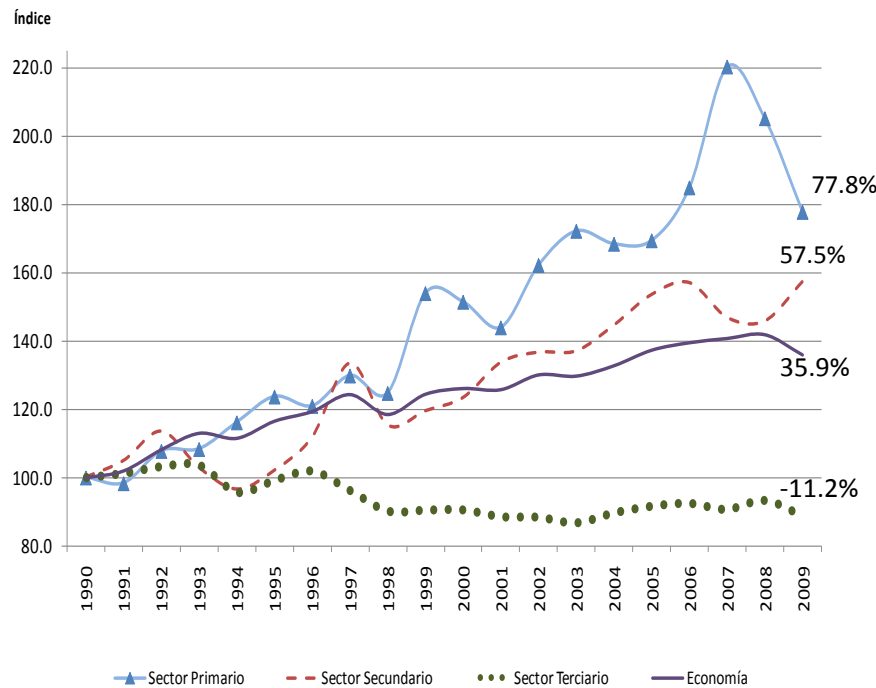


Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTIC

Estos resultados se explican por la mayor cantidad de capital fijo por unidad de producto utilizada en el sector Bienes (producción intensiva en capital), lo cual se traduce en un costo unitario inferior al del sector Servicios, que son más intensivos en factor trabajo y con menores niveles de productividad, debido al poco avance técnico implementado en su producción.

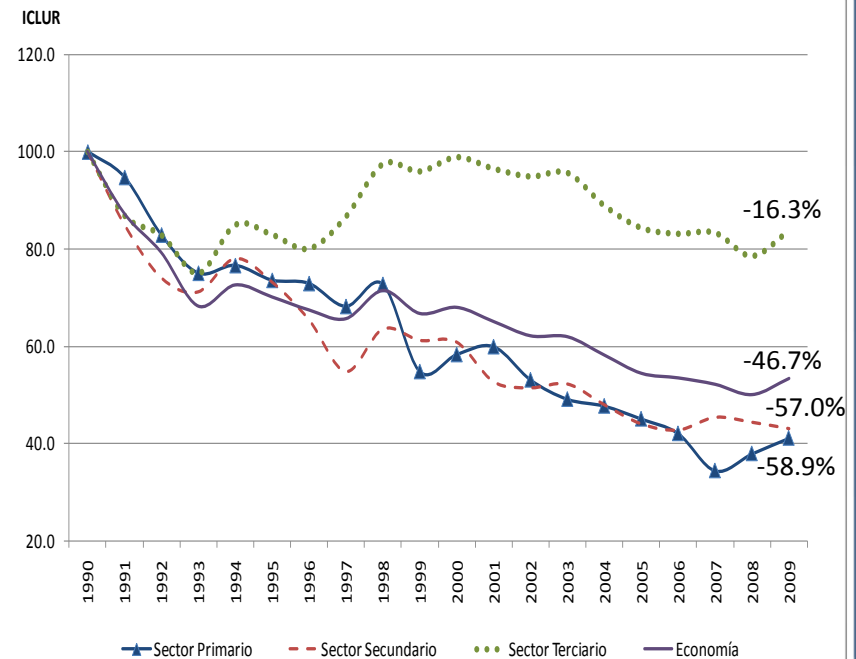
# Comportamiento Productividad y Costos Laborales

**Índices de Productividad de El Salvador por Sector Económico (1990-2009)**



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTIC

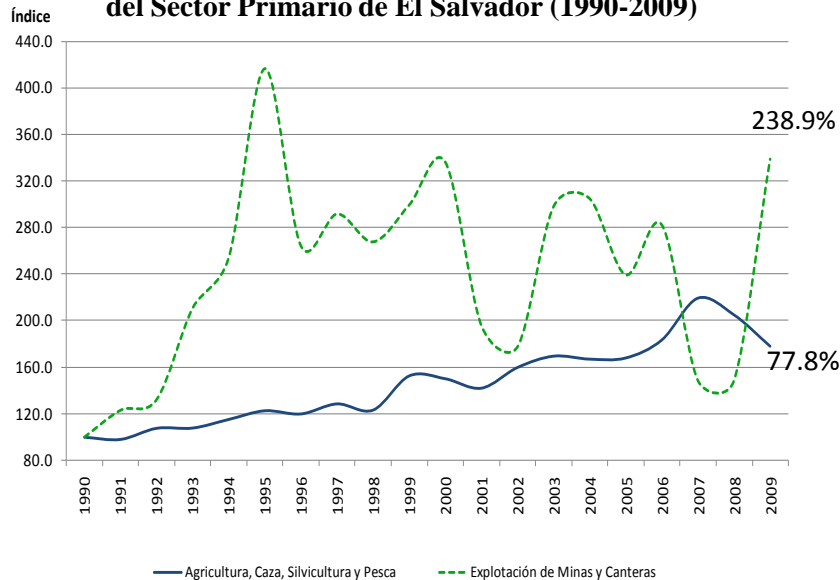
**Índice de Costos Laborales Unitarios Reales de El Salvador por Sector Económico (1990-2009)**



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTIC.

# Comportamiento Productividad y Costos Laborales

Índices de Productividad ramas de actividad económica del Sector Primario de El Salvador (1990-2009)

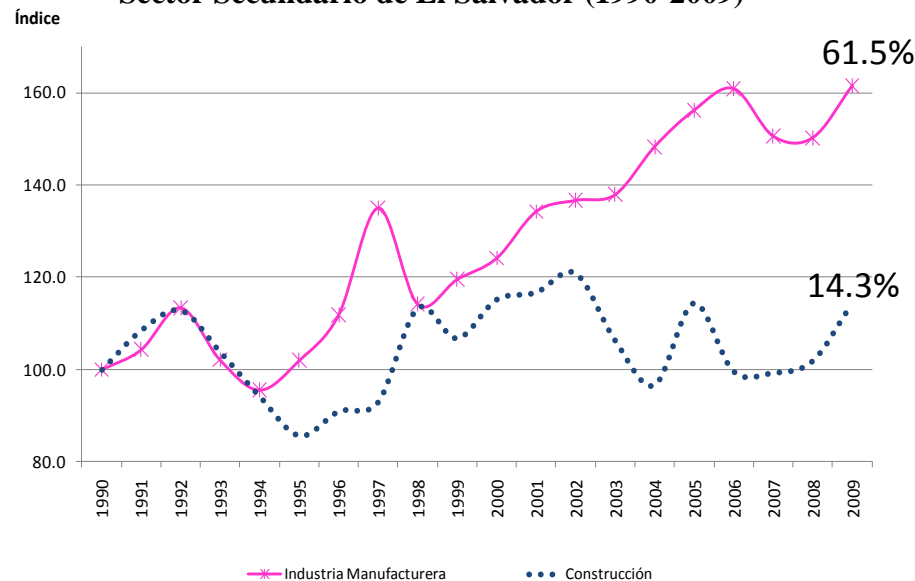


Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTIC

- La productividad de la rama *Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca* presenta un comportamiento creciente con menores fluctuaciones en comparación a *Minas y Canteras*.
- La menor productividad en 1998, 2001 y 2009 atienden a la pérdida de cultivos por el huracán Mitch, los terremotos y la tormenta Ida, ocurridos en esos años, respectivamente.
- En 2005 la recuperación de la productividad provino, en parte, por el auge en la producción de cultivos no tradicionales de exportación, impulsados por la firma del TLC con Estados Unidos.
- La productividad del sector enfrenta grandes limitaciones por el escaso cambio técnico y deficiencias en el uso de agroquímicos y fertilizantes.
- Minería y Canteras* presenta una alta productividad debido al uso de bienes de capital en su proceso productivo; sin embargo, su aporte en la economía es bajo, por lo que no impacta significativamente en la productividad en el país.

## Comportamiento Productividad y Costos Laborales

Índices de Productividad ramas de actividad del Sector Secundario de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTIC

- Mayor productividad de la *Industria* en 2005 por el impulso derivado del TLC con Estados Unidos.

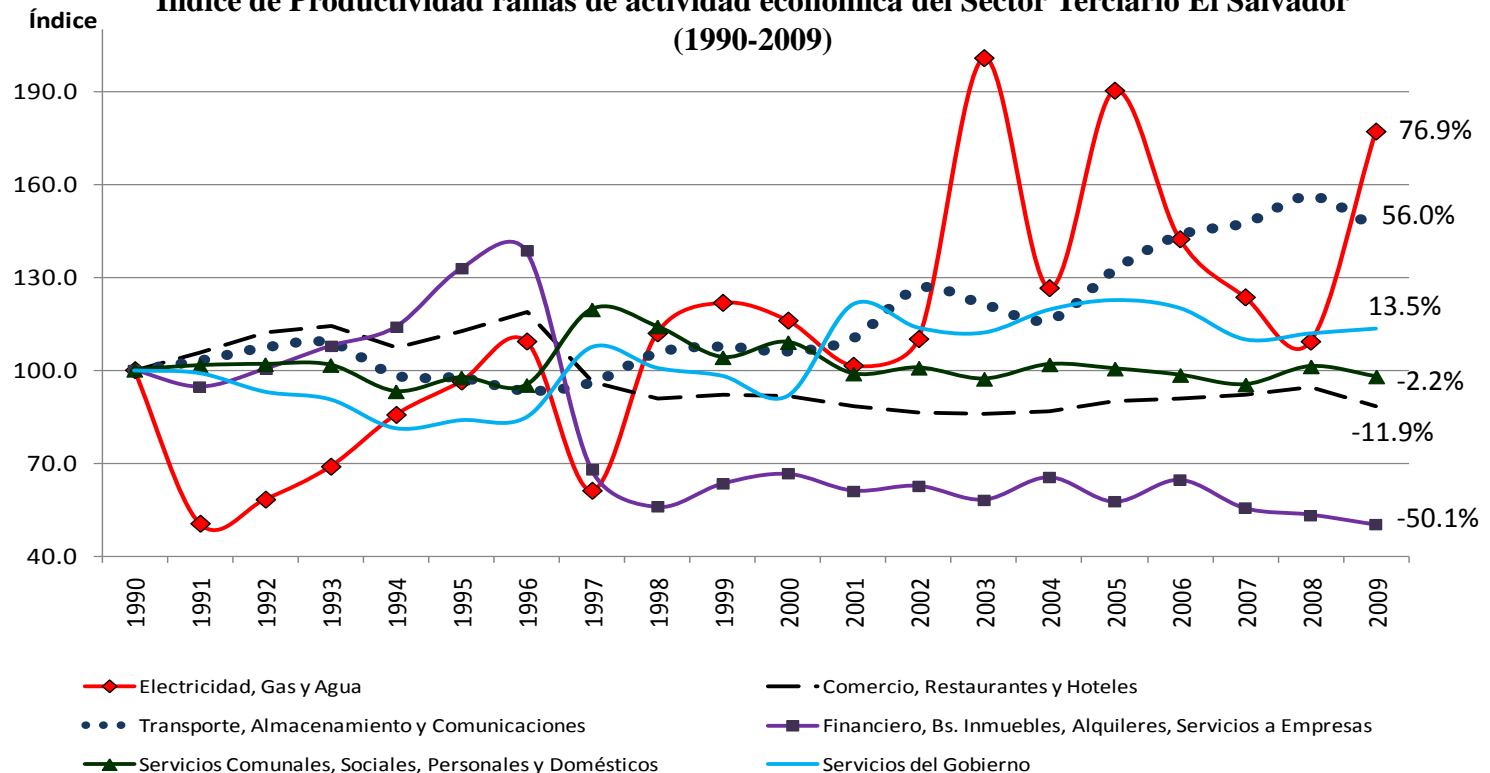
- Mayor producción y empleo generado por las industrias azucarera; productos elaborados de la pesca; productos de la imprenta y de industrias conexas; productos lácteos; papel, cartón y sus productos; y maquila.

- Mayor productividad de la *Construcción* en 1992, 2001 y 2002 por trabajos de reconstrucción, posteriores a la guerra civil y los terremotos, respectivamente.

- Caídas del sector entre 1994 y 1997 asociadas con el menor crecimiento de la inversión pública y privada, mientras que la reducción en los últimos años responde al poco dinamismo del sector a consecuencia de la crisis económica.

# Comportamiento Productividad y Costos Laborales

Índice de Productividad ramas de actividad económica del Sector Terciario El Salvador (1990-2009)

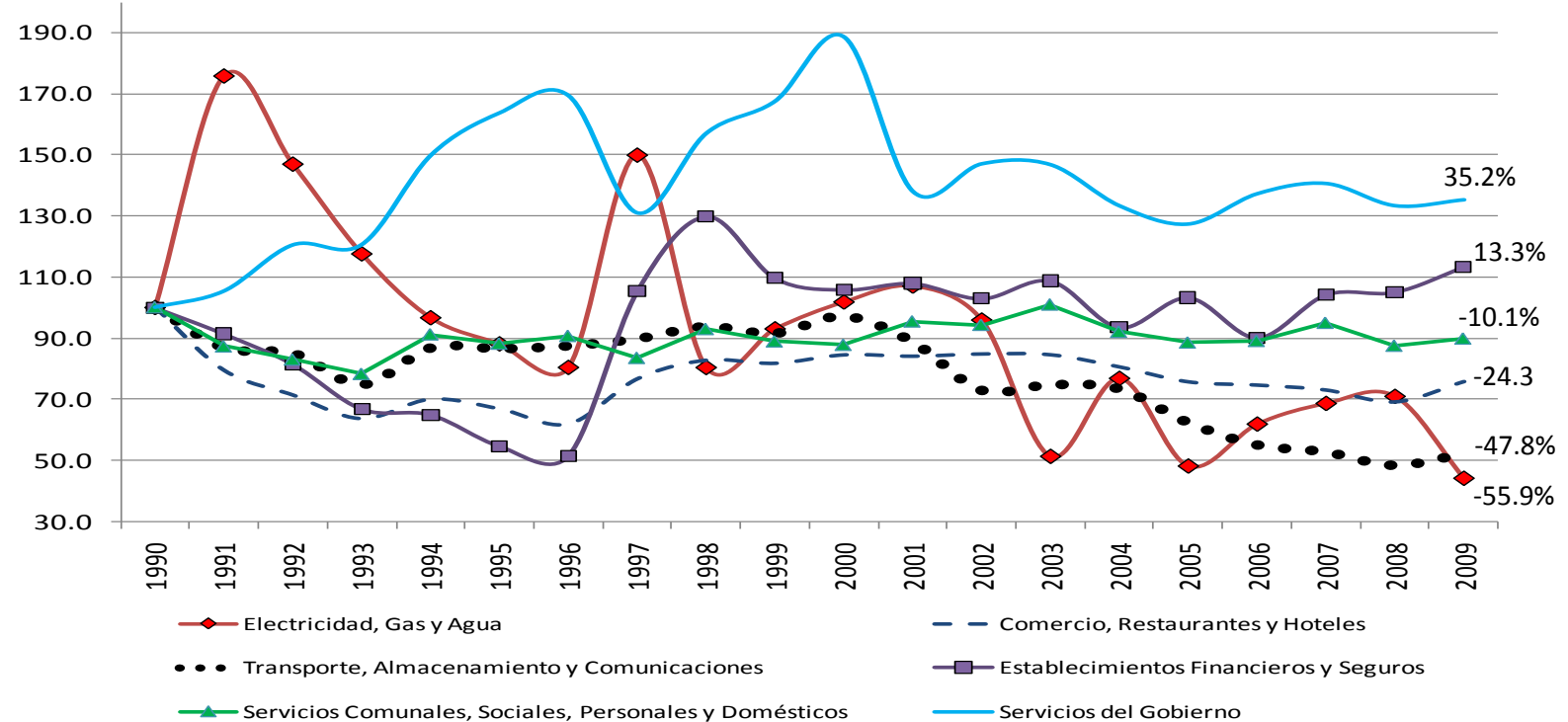


Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR y DIGESTIC

# Comportamiento Productividad y Costos Laborales

## Índice de Costos Laborales Unitarios Reales por Actividad Económica del Sector Terciario de El Salvador (1990-2009)

ICLUR



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTIC.



## Implicaciones

### Inflación Dual

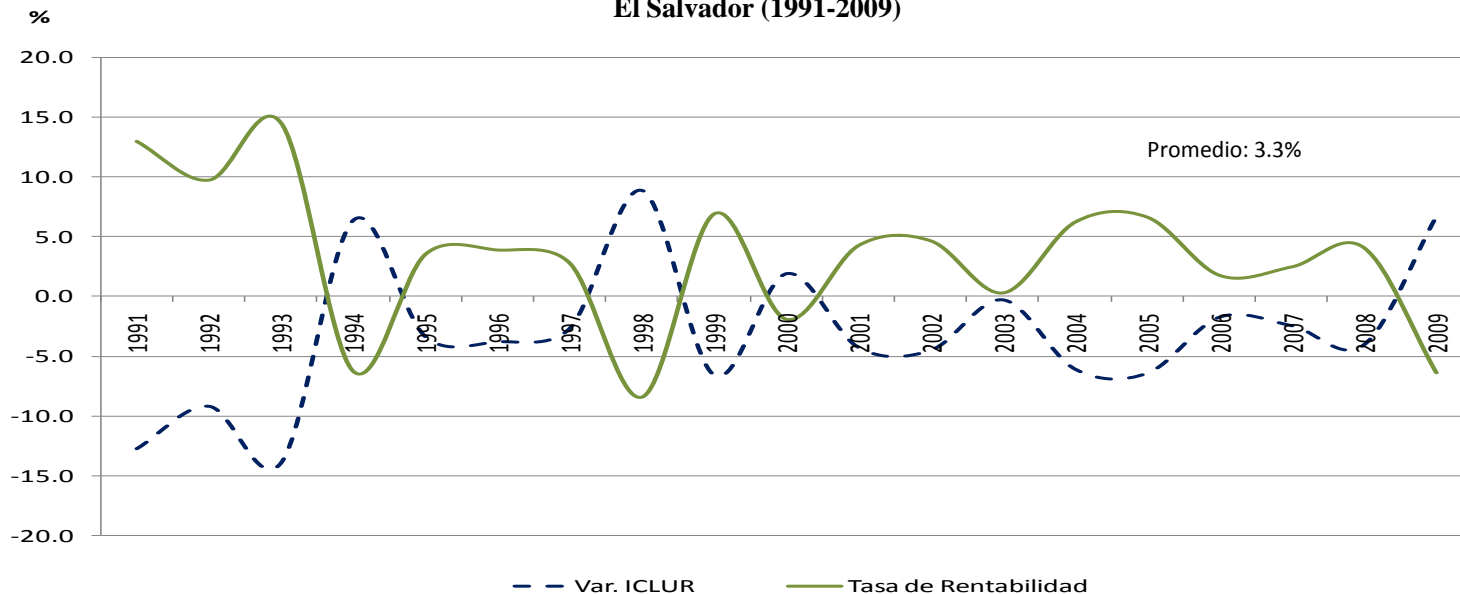
- El Sector Bienes por ser productos transables expuestos a la competencia internacional buscan reducir costos e incrementar la productividad de los trabajadores, lo cual conduce a obtener menores precios de mercado para los Bienes.
- El Sector Servicios al pagar mayores salarios traslada dichos costos al precio de venta, alterando así la estructura de costos de aquellos productores de bienes que utilizan servicios en sus procesos productivos.

# Rentabilidad Empresarial

La diferencia entre las tasas de crecimiento de la productividad y la tasa de crecimiento de los salarios reales constituye una medida de la rentabilidad empresarial (Estrada y Salido, 2001a).

$$\text{Tasa de Rentabilidad} = \Delta\% \text{Productividad} - \Delta\% \text{Salarios Reales}$$

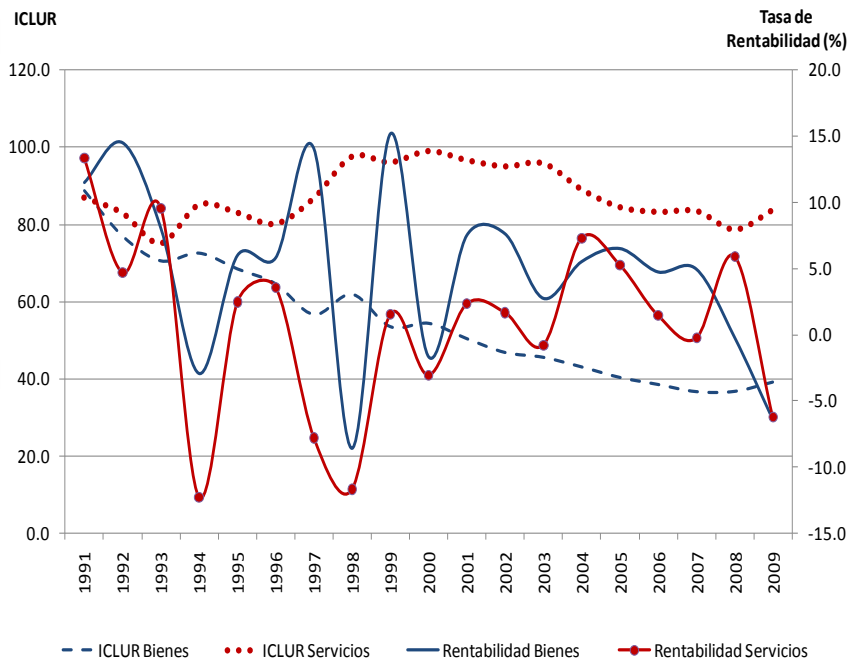
Tasa de Variación Anual del Índice de Costos Laborales Unitarios Reales y Tasa de Rentabilidad Empresarial. El Salvador (1991-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTIC

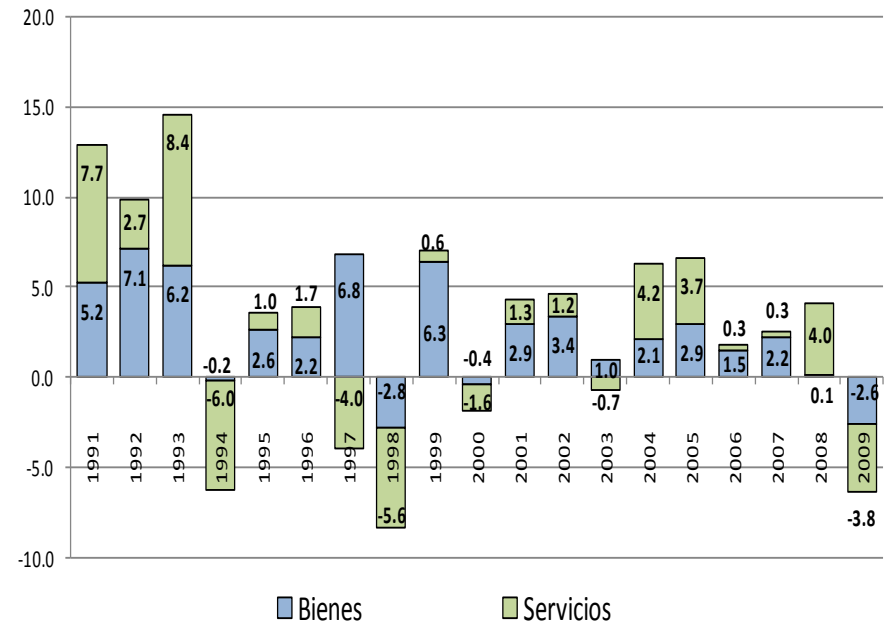
# Rentabilidad Empresarial

Índice de Costos Laborales Unitarios Reales y Tasa de Rentabilidad por Sector Productivo de El Salvador (1990-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTIC.

Participación de los Sectores Bienes y Servicios en la Tasa de Rentabilidad Empresarial. El Salvador (1991-2009)



Fuente: Elaboración propia con base en información del BCR, ISSS y DIGESTIC.

Los niveles de rentabilidad son mayores en las actividades productoras de Bienes que en los Servicios

## Conclusiones y Recomendaciones

1. La productividad y los costos laborales proporcionan una señal sobre la competitividad que un país o sus sectores productivos pueden tener en el comercio internacional.
2. En El Salvador, las unidades productivas recurren al fomento de la productividad y a los bajos niveles de costos laborales para lograr una competitividad-precio. Entre 1990 y 2009 la productividad creció 35.9% y los costos laborales unitarios reales disminuyeron 46.7%
3. La producción de Bienes presenta mayores niveles de productividad y un descenso en sus costos laborales unitarios reales, en contraste con las actividades de Servicios, por los siguientes factores:
  - + la producción de bienes es intensiva en capital y los servicios son intensivos en factor trabajo
  - + La exposición de los bienes al comercio exterior, que los orienta a la minimización de costos para lograr competitividad
4. Las actividades económicas con resultados más favorables en niveles de productividad y costos laborales unitarios reales son *Agropecuario, Minas y Canteras, Industria, Comunicaciones y Electricidad, Gas y Agua*; por el contrario, el *Sector Financiero, Servicios del Gobierno y Comercio, Restaurantes y Hoteles* registraron resultados desfavorables.

## Conclusiones y Recomendaciones

5. Dado que la mayor proporción de la producción nacional y de trabajadores salvadoreños corresponden a los Servicios, cualquier política que busque elevar los niveles de productividad tendría que estar orientada principalmente a este sector, para que su consumo intermedio en la producción de bienes contribuya de forma efectiva a la competitividad precio.
6. Dichos niveles de productividad en los Servicios podrían alcanzarse mediante una mayor preparación y especialización del recurso humano y el uso de tecnologías que incentiven las economías de escala.
7. A pesar que los menores costos laborales de los Bienes contribuyen a su competitividad, es importante complementar la estrategia de la competitividad precios con innovaciones de procesos, productos y organizaciones que incrementen la productividad.



Gracias por su atención

