

**Mesa de investigadores IDIC**

**Presentación de Informes Finales de Proyectos 2013**

**4, 11 y 25 de abril de 2014**

**IDIC**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
UNIVERSIDAD DE LIMA

**Determinación y diseño de indicadores de gestión  
para la industria del calzado con la finalidad de  
contribuir al incremento de la rentabilidad**

**Inés Cristina Villafana Mego y Ruth Vásquez Rivas Plata**



# Objetivo principal

Diseñar indicadores de gestión dentro del área de producción y comercial aplicados a la industria del calzado que puedan contribuir con el crecimiento de la empresa.

## Objetivos específicos

- Establecer la coyuntura actual de la industria del calzado peruano.
- Identificar las actividades claves del área de producción y comercial dentro de la industria del calzado peruano.
- Determinar y diseñar los indicadores más adecuados a ser aplicados en la industria del calzado peruano.

# IDIC

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
UNIVERSIDAD DE LIMA



# Metodología

- Estudio de gabinete comprendido por fuentes secundarias y terciarias: investigaciones previas, artículos, revistas, libros, bases de datos y páginas de internet.
- Trabajo de campo mediante un estudio cualitativo a través de la aplicación de entrevistas a algunos dueños y/o gerentes de empresas de calzado de Lima; y expertos de las áreas de producción, calidad y comercial con experiencia en sectores varios.
- Análisis de contenido de la información recopilada y propuesta de indicadores de gestión.

**IDIC**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
UNIVERSIDAD DE LIMA



# Indicadores – Área comercial

*Ventas reales (unidades Modelo A)*

Cobertura de mercado = -----

*Demanda pronosticada (unidades Modelo A)*

Modelo	Ventas	Pronóstico	Cobertura de mercado
Modelo A	900	1000	90%

N° de reclamos (por cliente)

N° de quejas y reclamos = -----

N° de pedidos (por cliente)

Cliente	N° de pedidos totales	N° de reclamos	Nivel de quejas
Cliente 1	100	4	4.00%

Se puede analizar el total de reclamos por cliente y el total de reclamos recibidos.

# Indicadores – Área comercial

*Número de visitas concretados en venta*

*Eficiencia comercial* = -----

*Total visitas a clientes*

Vendedor	Total visitas a clientes	N° visitas concretadas en ventas	Eficiencia comercial
Vendedor 1	15	5	33.33%
Vendedor 2	12	8	66.67%

Cliente	N° de pedidos totales	N° de pedidos completos	Fill Rate comercial
Cliente 1	1	1	100.00%
Cliente 2	2	1	50.00%

# Indicadores – Área comercial

$$\text{On time performance (OTP)} = \frac{\text{Tiempo programado (pedido N) (días)}}{\text{Tiempo real (pedido N)(días)}}$$

$$\text{Días de rezago} = [\text{Tiempo real} - \text{tiempo programado}] (\text{pedido N}) (\text{días})$$

Cliente	Número de pedido	Tiempo programado (N° días)	Tiempo real (N° días)	OTP	Días de rezago
Cliente 1	1	40	41	97.56%	1
Cliente 2	2	35	38	92.11%	3
Cliente 2	3	32	30	106.67%	0

Se puede aplicar el OTD (on time delivery): Pedidos entregados a tiempo / pedidos solicitados.

## Indicadores – Área de producción

$$\text{On time delivery (unidades)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ unidades aparadas recibidas a tiempo}}{\text{N}^\circ \text{ unidades totales entregadas a tercerización}}$$

Proveedor	Pedido	Cantidad solicitada	Cantidad recepcionada a tiempo	Nivel de cumplimiento
Proveedor 1	1	100	95	95.00%
Proveedor 2	2	70	70	100.00%

Se complementa con el indicador de on time delivery (pedidos), para ver cuantos pedidos se recepcionaron a tiempo del total de pedidos solicitados.

## Indicadores – Área de producción

$$\text{No conformes} = \frac{\text{N}^\circ \text{ unidades no conformes}}{\text{N}^\circ \text{ unidades ingresadas}}$$

$$\text{No conformes} = \text{N}^\circ \text{ unid ingresadas} - \text{N}^\circ \text{ unid obtenidas}$$

Operación	Unidades ingresadas	Unidades obtenidas	No conformes (unidades)	No conformes (porcentaje)
Corte y desbastado	100	98	2	2.00%
Aparado	98	94	4	4.08%
Armado	94	94	0	0.00%
Acabado	94	94	0	0.00%

# IDIC

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
UNIVERSIDAD DE LIMA





## Indicadores – Área de producción

$$\text{Eficiencia uso materia prima} = \frac{\text{pie2 necesarios por lote}}{\text{pie2 utilizados por lote}}$$

Corte	Materia prima necesaria (pie <sup>2</sup> )	Materia prima utilizada (pie <sup>2</sup> )	Eficiencia uso materia prima (%)
Lote 1	110	130	84.62%

De manera similar:

$$\text{Eficacia costura o aparado} = \frac{\text{tiempo de producción efectivo por lote}}{\text{tiempo real de costura por lote}}$$

# Indicadores – Área de producción

$$\text{Cumplimiento PMP (pedidos)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pedidos producidos completos}}{\text{Total pedidos programados}}$$

Semana	N° de pedidos programados	N° de pedidos producidos completos	Cumplimiento PMP (pedidos)
1	20	18	90.00%
2	25	22	88.00%

Semana	Lote	N° de unidades programadas	N° de unidades fabricadas	Cumplimiento PMP (unidades)
1	1	25	20	80.00%
1	2	25	22	88.00%

# Conclusiones

- Dentro de Lima, las empresas del sector calzado se encuentran distribuidas indistintamente en los distritos.
- Principal dificultad: capital de trabajo (crédito muy costoso). La mayoría son Pymes, por lo que pocas empresas han invertido en tecnología.
- Operación cuello de botella: Costura/aparado o armado/montaje (según entrevistas). El 66.67% de empresas entrevistadas terceriza el servicio de costura/aparado.
- El 83.33% de las empresas entrevistadas no cuenta con indicadores establecidos. Controlan de manera empírica.

**IDIC**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
UNIVERSIDAD DE LIMA