

2DO LUGAR

RETO LABSAG



SIMPRO - JUNIO 2026

Integrantes

Ing. Económica y Financiera



**NICOLE
ANAHI
CAMACHO
ESPINOZA**

**ING. JIMENA
GIOVANNA
ARNEZ
MARTINEZ**

**SARIELY
ESTEFANIA
GONZALES
RODRIGUEZ**

Industria
RJUNIO2026-3

FIRMA 13

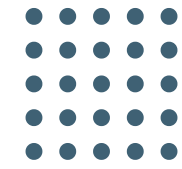


AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los desarrolladores y organizadores de LABSAG por brindarnos la oportunidad de participar en una experiencia que nos permitió aplicar nuestros conocimientos en un entorno empresarial simulado, fortaleciendo nuestras habilidades de análisis y toma de decisiones de manera práctica y dinámica.

Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a nuestra docente de Investigación Operativa, Ing. Jimena Giovanna Arnez Martínez, por su guía, apoyo y motivación durante el desarrollo de esta actividad.

Finalmente, agradecemos a la Universidad Privada Franz Tamayo (UNIFRANZ), sede Cochabamba, y a la carrera de Ingeniería Económica Financiera, por promover este tipo de experiencias académicas que contribuyen a nuestra formación profesional y nos permiten poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula.



INTRODUCCIÓN

Las simulaciones empresariales permiten aplicar los conocimientos teóricos en escenarios que reflejan la realidad de una organización. Entre estas herramientas se encuentra SIMPRO, un simulador de producción desarrollado en la plataforma LABSAG que permite gestionar recursos, planificar la producción y tomar decisiones relacionadas con los procesos operativos de una empresa.

Su propósito es ayudar a comprender cómo las decisiones tomadas en áreas como la producción, los inventarios y los costos influyen en el desempeño y la eficiencia de una organización. De esta manera, los participantes pueden desarrollar habilidades de análisis, planificación y toma de decisiones en un entorno empresarial simulado.



OBJETIVO GENERAL

Lograr una gestión eficiente de la producción mediante una adecuada planificación de los recursos, tomando decisiones que permitan cumplir con la demanda, optimizar los costos y mejorar el rendimiento de la empresa durante toda la simulación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

01

Cumplir el 100% de la demanda en los períodos de entrega.

02

Concluir el periodo 9 con un almacén de materia prima ≥ 4000

03

Minimizar los costos y gastos en las operaciones.

04

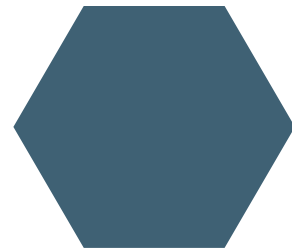
No tener menos de 30 puntos de %Efi vs Standard en ninguna decision.



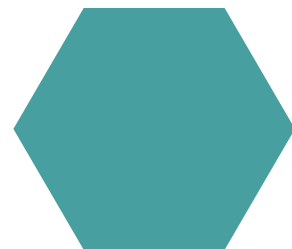
ESTRATEGIAS



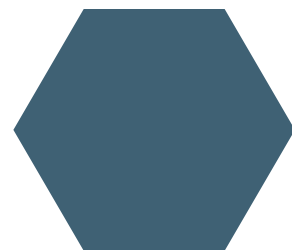
Entrenar a los operadores desde el periodo 1 para mejorar su eficiencia.



Evaluar la eficiencia de los operadores en cada período y seleccionar a los más eficientes para el siguiente período.



Realizará una proyección del consumo de la materia prima para cumplir con el objetivo al final del período.



Invertir en periodos estratégicos.



**INNOVACIÓN
EN EDUCACIÓN**

Industria

RJUNIO2026-3

FIRMA 13

DECISIONES



× × × ×

DECISION 1 – PERIODO 2

x x x x

x x x x

- Se invirtio en control de calidad y mantenimiento

- Se entreno a todos los operadores sin excepcion

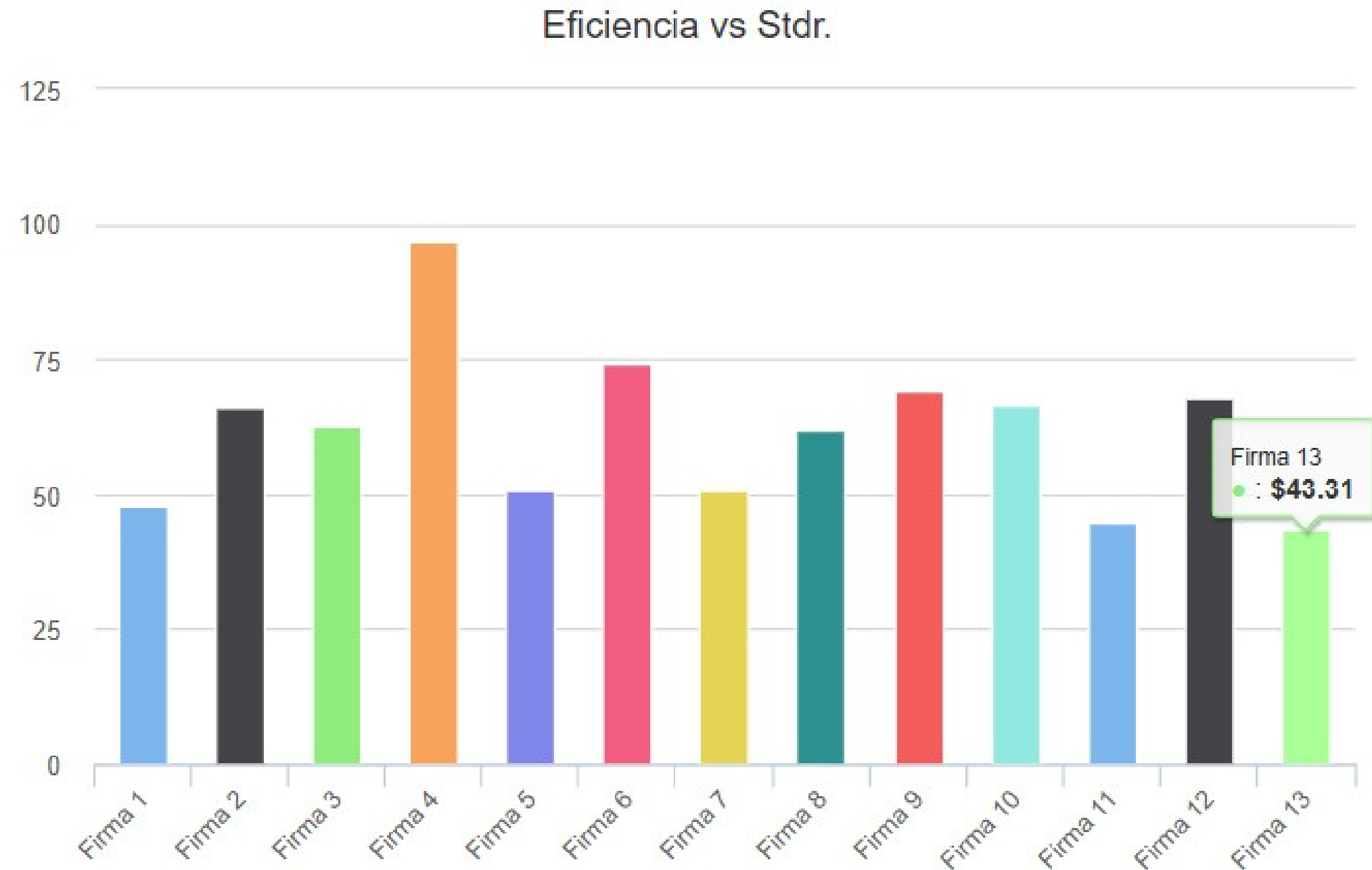
- No se realizaron pedidos de materia prima

- Se contrataron nuevos operadores

DECISION 1 - PERIODO 2

× × × × RESULTADOS × × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2
Firma 1	66.11	47.62
Firma 2	66.11	66.08
Firma 3	66.11	62.63
Firma 4	66.11	96.86
Firma 5	66.11	50.76
Firma 6	66.11	74.12
Firma 7	66.11	50.76
Firma 8	66.11	61.92
Firma 9	66.11	69.14
Firma 10	66.11	66.40
Firma 11	66.11	44.66
Firma 12	66.11	67.80
Firma 13	66.11	43.31



DECISION 2 – PERIODO 3

x x x x

x x x x

- Se invirtio en control de calidad y mantenimiento

- Se entreno a todos los operadores sin excepcion

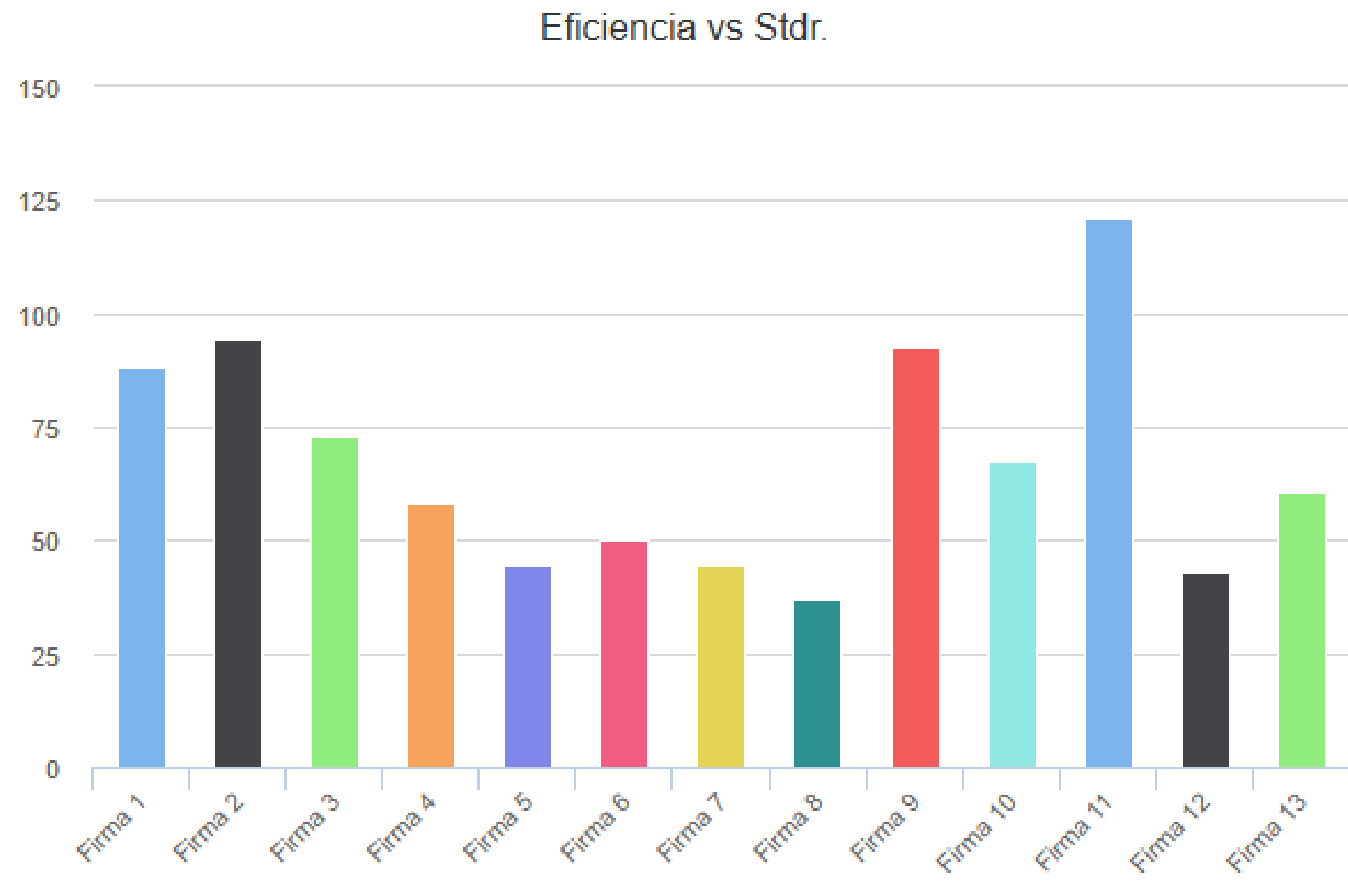
- Se realizo un pedido urgente de materia prima

- Se mantuvieron los mismos operadores

DECISION 2 - PERIODO 3

× × × × RESULTADOS × × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3
Firma 1	66.11	47.62	88.10
Firma 2	66.11	66.08	94.48
Firma 3	66.11	62.63	72.73
Firma 4	66.11	96.86	58.06
Firma 5	66.11	50.76	44.35
Firma 6	66.11	74.12	49.99
Firma 7	66.11	50.76	44.35
Firma 8	66.11	61.92	37.05
Firma 9	66.11	69.14	92.70
Firma 10	66.11	66.40	67.29
Firma 11	66.11	44.66	120.89
Firma 12	66.11	67.80	42.94
Firma 13	66.11	43.31	60.60



DECISION 3 – PERIODO 4

x x x x

x x x x

- No se invirtio en control de calidad y mantenimiento

- Se entreno a todos los operadores sin excepcion

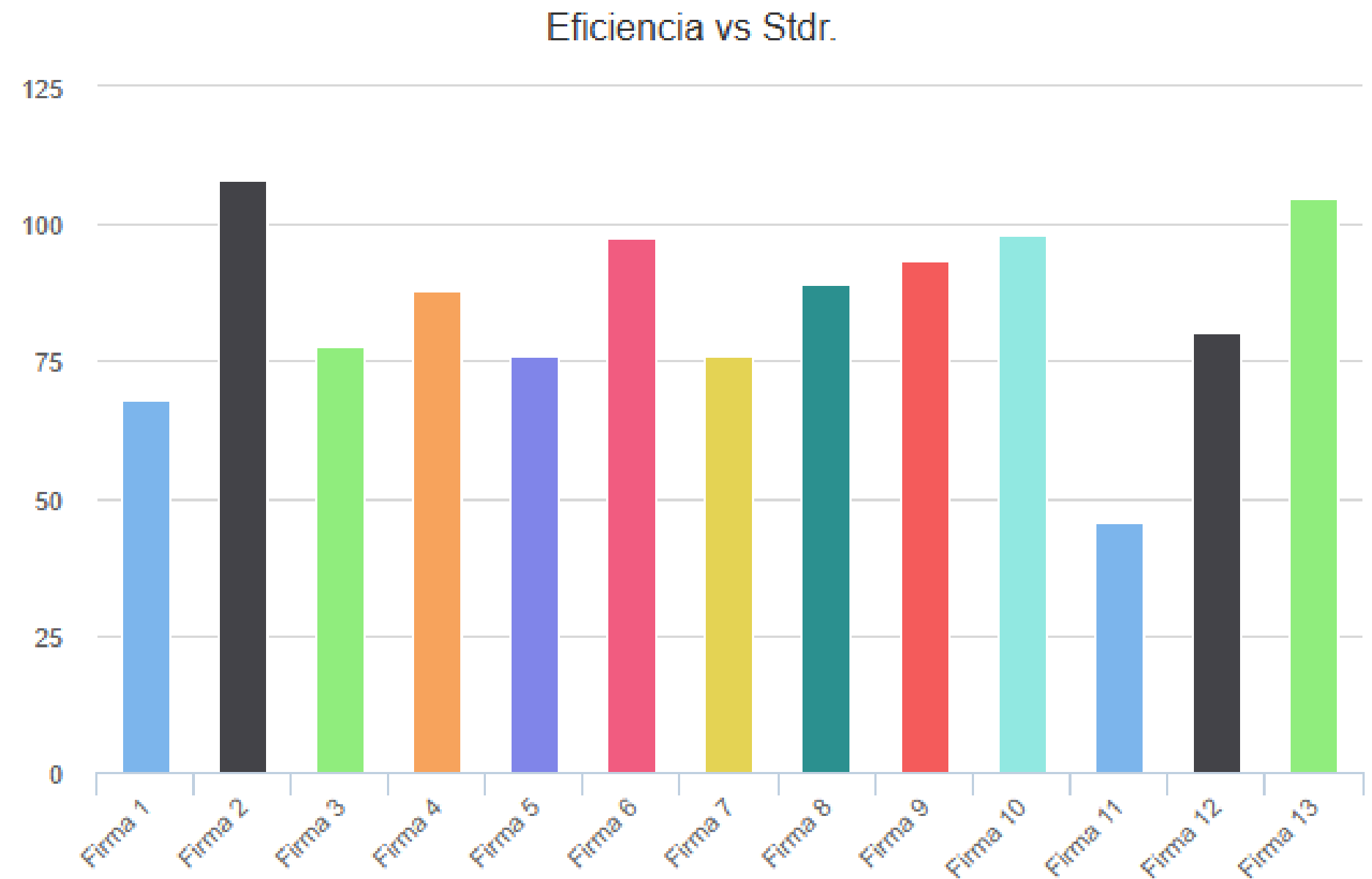
- Se realizo un pedido normal de materia prima

- Se mantuvieron los mismos operadores

DECISION 3 - PERIODO 4

× × × × RESULTADOS × × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
Firma 1	66.11	47.62	88.10	68.16
Firma 2	66.11	66.08	94.48	108.02
Firma 3	66.11	62.63	72.73	77.86
Firma 4	66.11	96.86	58.06	87.81
Firma 5	66.11	50.76	44.35	75.95
Firma 6	66.11	74.12	49.99	97.74
Firma 7	66.11	50.76	44.35	75.95
Firma 8	66.11	61.92	37.05	89.00
Firma 9	66.11	69.14	92.70	93.24
Firma 10	66.11	66.40	67.29	98.14
Firma 11	66.11	44.66	120.89	45.72
Firma 12	66.11	67.80	42.94	80.42
Firma 13	66.11	43.31	60.60	104.85



DECISION 4 - PERIODO 5

x x x x

x x x x

- Se invirtio en control de calidad y mantenimiento

- Se entreno a todos los operadores sin excepcion

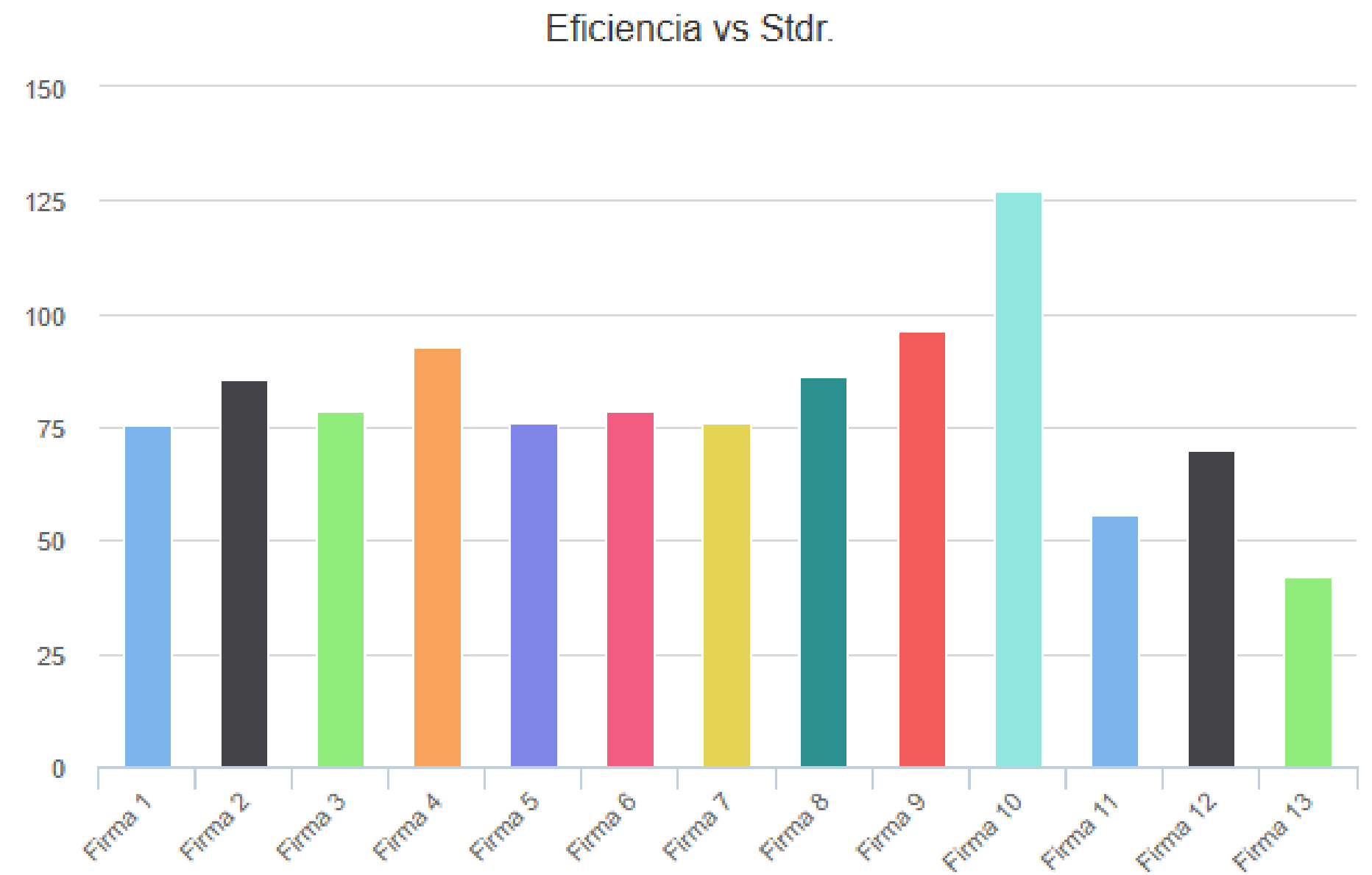
- Se realizo un pedido normal de materia prima

- Se mantuvieron los mismos operadores

DECISION 4 - PERIODO 5

× × × × RESULTADOS × × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Firma 1	66.11	47.62	88.10	68.16	75.38
Firma 2	66.11	66.08	94.48	108.02	85.61
Firma 3	66.11	62.63	72.73	77.86	78.70
Firma 4	66.11	96.86	58.06	87.81	92.89
Firma 5	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96
Firma 6	66.11	74.12	49.99	97.74	78.35
Firma 7	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96
Firma 8	66.11	61.92	37.05	89.00	85.97
Firma 9	66.11	69.14	92.70	93.24	96.48
Firma 10	66.11	66.40	67.29	98.14	127.40
Firma 11	66.11	44.66	120.89	45.72	55.98
Firma 12	66.11	67.80	42.94	80.42	69.87
Firma 13	66.11	43.31	60.60	104.85	42.16



DECISION 5 - PERIODO 6

x x x x

x x x x

- No se invirtió en control de calidad y mantenimiento

- No se entrenó a ningún operador

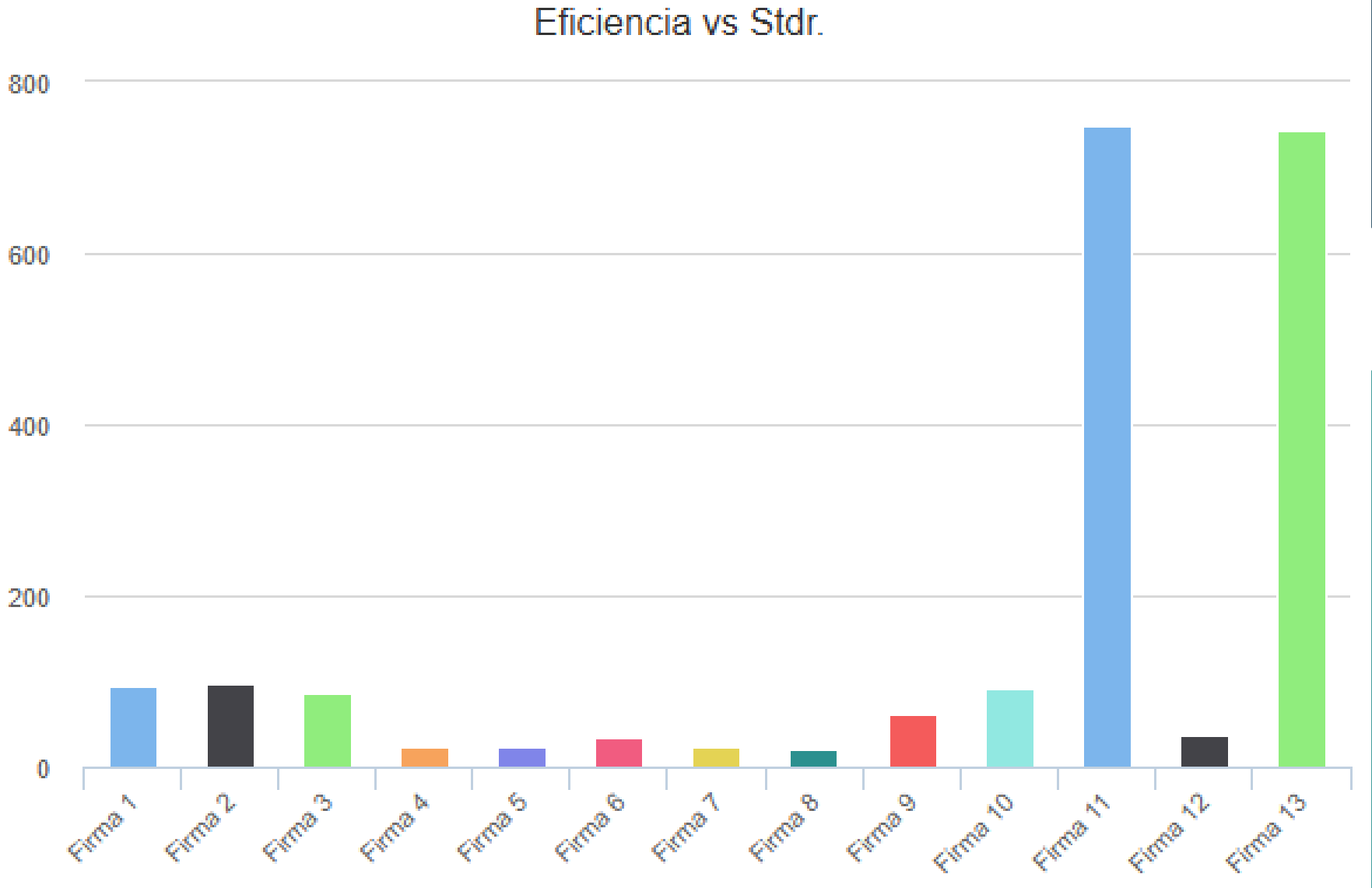
- No se realizaron pedidos de materia prima

- Se mantuvieron los mismos operadores

DECISION 5 - PERIODO 6

× × × × RESULTADOS × × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
Firma 1	66.11	47.62	88.10	68.16	75.38	94.55
Firma 2	66.11	66.08	94.48	108.02	85.61	97.86
Firma 3	66.11	62.63	72.73	77.86	78.70	86.13
Firma 4	66.11	96.86	58.06	87.81	92.89	24.71
Firma 5	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07
Firma 6	66.11	74.12	49.99	97.74	78.35	34.85
Firma 7	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07
Firma 8	66.11	61.92	37.05	89.00	85.97	22.38
Firma 9	66.11	69.14	92.70	93.24	96.48	63.45
Firma 10	66.11	66.40	67.29	98.14	127.40	91.43
Firma 11	66.11	44.66	120.89	45.72	55.98	747.62
Firma 12	66.11	67.80	42.94	80.42	69.87	37.85
Firma 13	66.11	43.31	60.60	104.85	42.16	742.21



DECISION 6 – PERIODO 7

x x x x

x x x x

- Se invirtio en control de calidad y mantenimiento

- Se entreno a cinco operadores

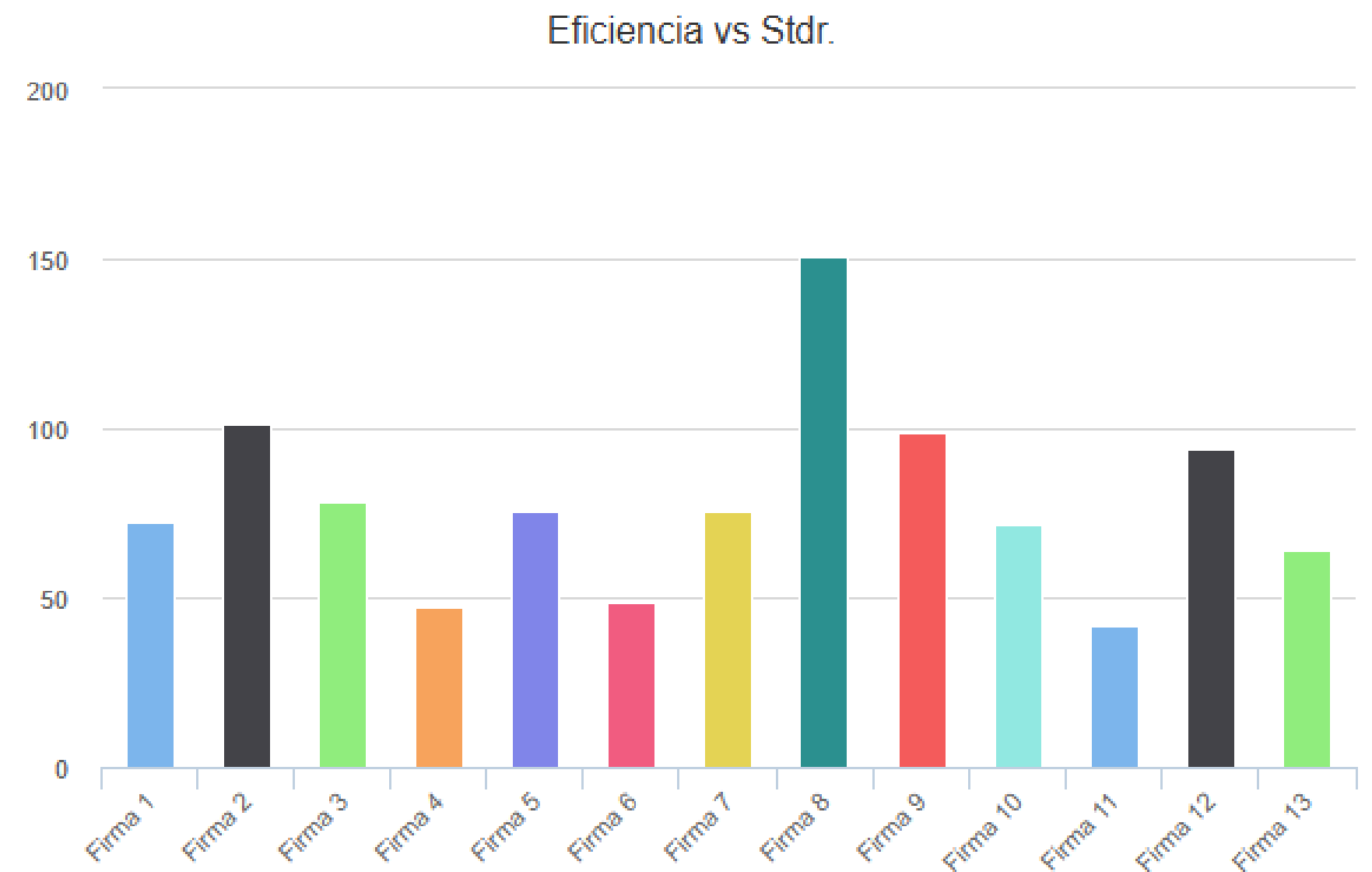
- No se realizaron pedidos de materia prima

- Se mantuvieron los mismos operadores y tambien se contrato a nuevos operadores

DECISION 6 - PERIODO 7

× × × × RESULTADOS × × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7
Firma 1	66.11	47.62	88.10	68.16	75.38	94.55	72.27
Firma 2	66.11	66.08	94.48	108.02	85.61	97.86	101.16
Firma 3	66.11	62.63	72.73	77.86	78.70	86.13	78.64
Firma 4	66.11	96.86	58.06	87.81	92.89	24.71	47.18
Firma 5	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99
Firma 6	66.11	74.12	49.99	97.74	78.35	34.85	48.84
Firma 7	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99
Firma 8	66.11	61.92	37.05	89.00	85.97	22.38	150.94
Firma 9	66.11	69.14	92.70	93.24	96.48	63.45	98.56
Firma 10	66.11	66.40	67.29	98.14	127.40	91.43	71.46
Firma 11	66.11	44.66	120.89	45.72	55.98	747.62	41.59
Firma 12	66.11	67.80	42.94	80.42	69.87	37.85	93.60
Firma 13	66.11	43.31	60.60	104.85	42.16	742.21	64.04



DECISION 7 – PERIODO 8

x x x x

x x x x

Se invirtio en control de
calidad

Se entreno a dos
operadores

No se realizaron
pedidos de materia
prima

Se mantuvieron los
mismos operadores

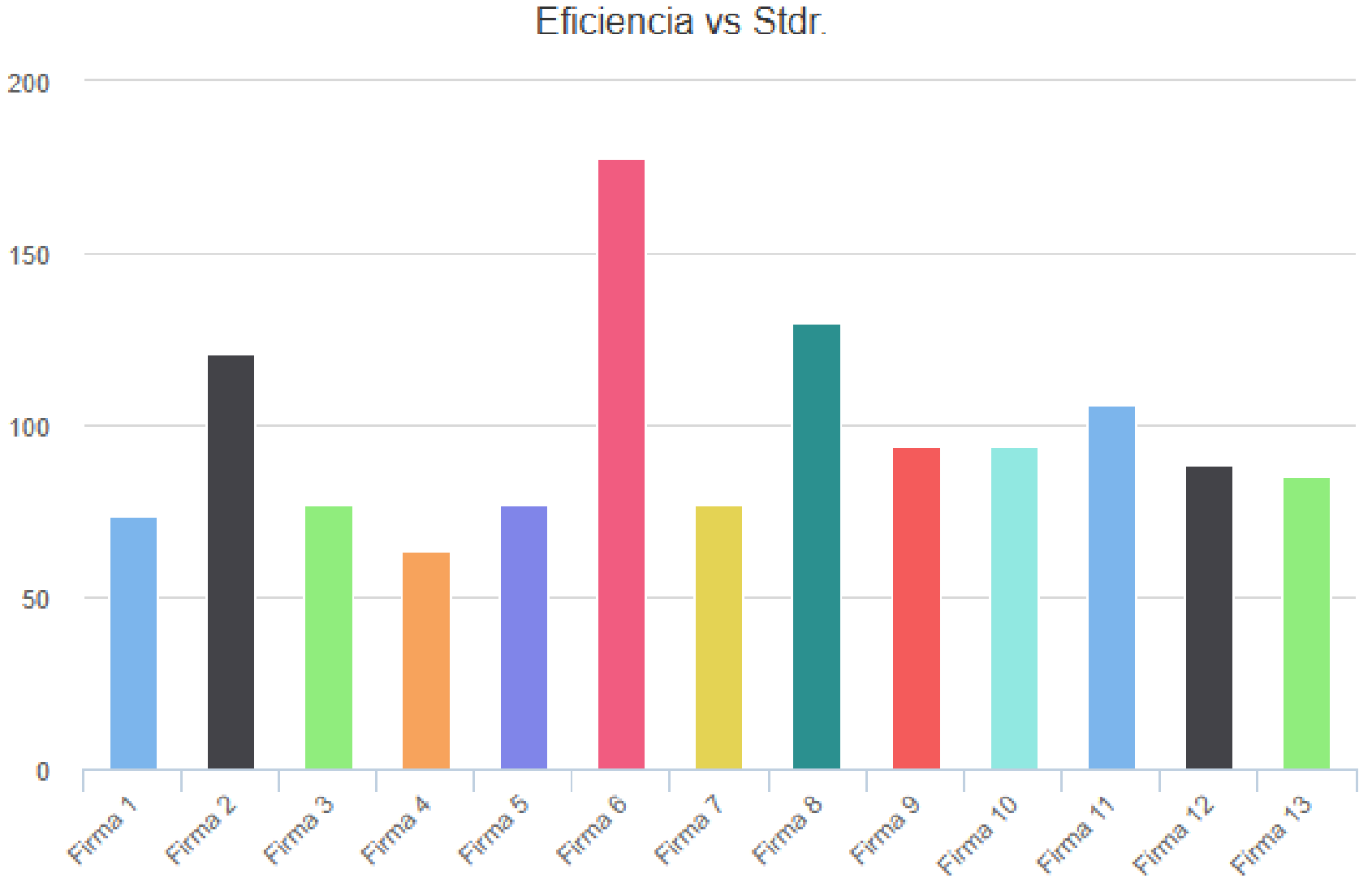
DECISION 7 - PERIODO 8

× × × ×

RESULTADOS

× × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Firma 1	66.11	47.62	88.10	68.16	75.38	94.55	72.27	73.75
Firma 2	66.11	66.08	94.48	108.02	85.61	97.86	101.16	120.78
Firma 3	66.11	62.63	72.73	77.86	78.70	86.13	78.64	76.90
Firma 4	66.11	96.86	58.06	87.81	92.89	24.71	47.18	63.25
Firma 5	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99	76.95
Firma 6	66.11	74.12	49.99	97.74	78.35	34.85	48.84	177.94
Firma 7	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99	76.95
Firma 8	66.11	61.92	37.05	89.00	85.97	22.38	150.94	129.45
Firma 9	66.11	69.14	92.70	93.24	96.48	63.45	98.56	94.20
Firma 10	66.11	66.40	67.29	98.14	127.40	91.43	71.46	94.12
Firma 11	66.11	44.66	120.89	45.72	55.98	747.62	41.59	106.30
Firma 12	66.11	67.80	42.94	80.42	69.87	37.85	93.60	88.71
Firma 13	66.11	43.31	60.60	104.85	42.16	742.21	64.04	85.28



DECISION 8 – PERIODO 9

x x x x

x x x x

- No se invirtió en control de calidad y mantenimiento

- No se entrenó a ningún operador

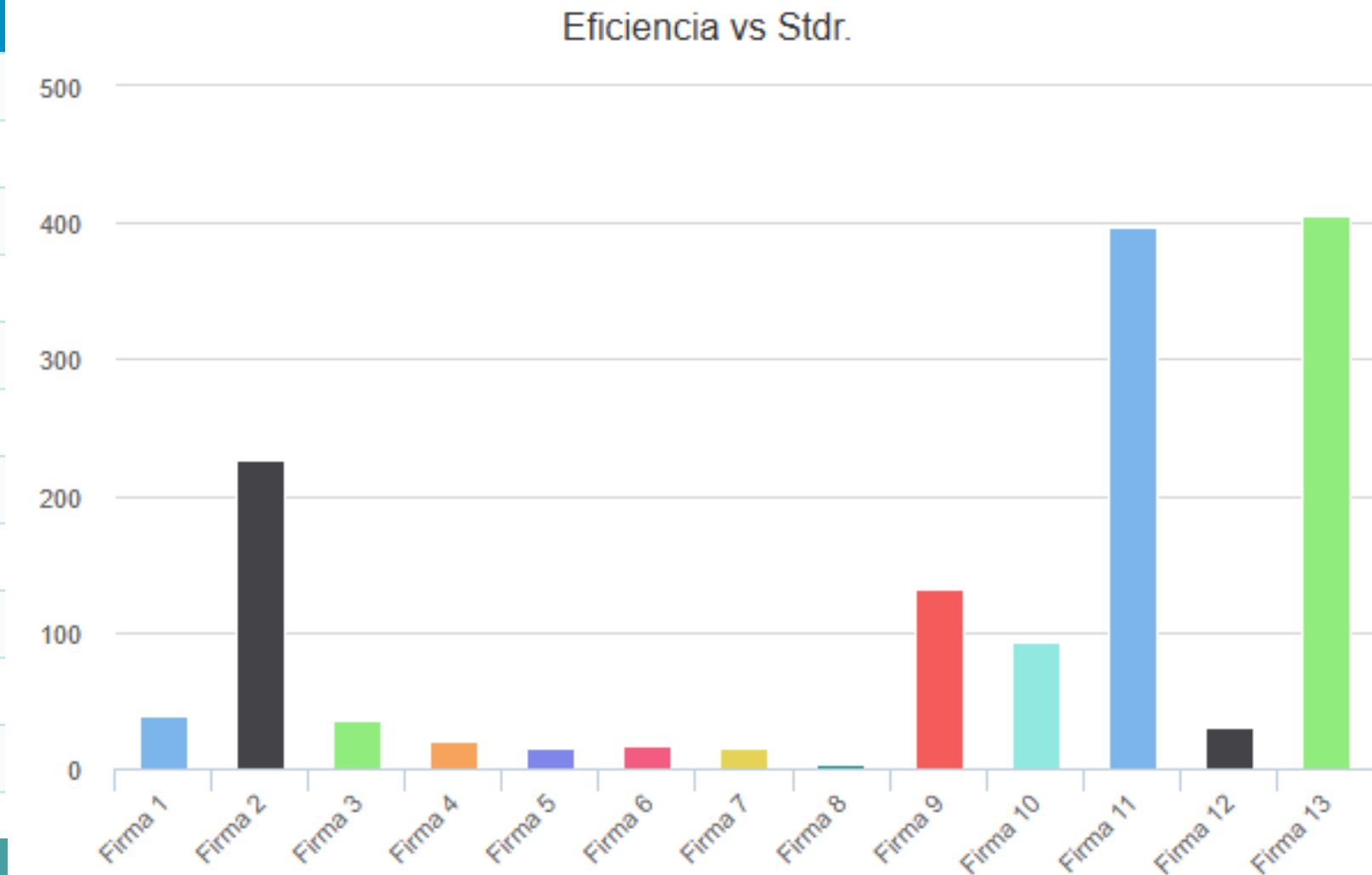
- No se realizaron pedidos de materia prima

- Se mantuvieron los mismos operadores y también se contrataron a nuevos operadores

DECISION 8 - PERIODO 9

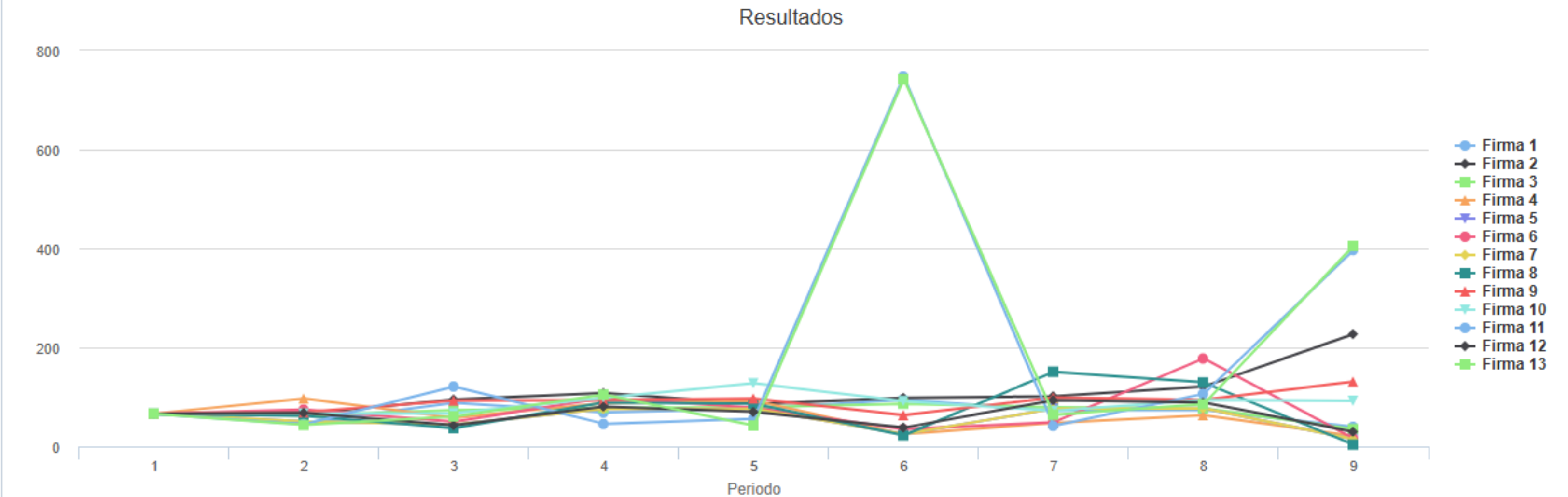
× × × × RESULTADOS × × × ×

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9
Firma 1	66.11	47.62	88.10	68.16	75.38	94.55	72.27	73.75	39.30
Firma 2	66.11	66.08	94.48	108.02	85.61	97.86	101.16	120.78	226.87
Firma 3	66.11	62.63	72.73	77.86	78.70	86.13	78.64	76.90	35.20
Firma 4	66.11	96.86	58.06	87.81	92.89	24.71	47.18	63.25	20.91
Firma 5	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99	76.95	14.70
Firma 6	66.11	74.12	49.99	97.74	78.35	34.85	48.84	177.94	16.20
Firma 7	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99	76.95	14.70
Firma 8	66.11	61.92	37.05	89.00	85.97	22.38	150.94	129.45	3.65
Firma 9	66.11	69.14	92.70	93.24	96.48	63.45	98.56	94.20	130.93
Firma 10	66.11	66.40	67.29	98.14	127.40	91.43	71.46	94.12	92.27
Firma 11	66.11	44.66	120.89	45.72	55.98	747.62	41.59	106.30	396.40
Firma 12	66.11	67.80	42.94	80.42	69.87	37.85	93.60	88.71	29.58
Firma 13	66.11	43.31	60.60	104.85	42.16	742.21	64.04	85.28	405.11



Resultados

% DE EFICIENCIA VS. ESTÁNDAR



Firma 13 66.11 43.31 60.60 104.85 42.16 742.21 64.04 85.28 405.11

➔ **Inventario Final ≥ 4000**

Inventario Inicial	Ordenes Recibidas	Usado en Producción	Inventario Final
4484.	0.	482.	4002.

➔ **Demanda 0**

	Demanda Periodo 12	Llevado del Periodo 9	Demanda Total Periodo 12	Demanda Periodo 15
X	1300.	0.	1300.	1800.
Y	866.	0.	866.	1240.
Z	1490.	0.	1490.	2190.



→ %EFIVSSTD R>30

Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9
Firma 1	66.11	47.62	88.10	68.16	75.38	94.55	72.27	73.75	39.30
Firma 2	66.11	66.08	94.48	108.02	85.61	97.86	101.16	120.78	226.87
Firma 3	66.11	62.63	72.73	77.86	78.70	86.13	78.64	76.90	35.20
Firma 4	66.11	96.86	58.06	87.81	92.89	24.71	47.18	63.25	20.91
Firma 5	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99	76.95	14.70
Firma 6	66.11	74.12	49.99	97.74	78.35	34.85	48.84	177.94	16.20
Firma 7	66.11	50.76	44.35	75.95	75.96	25.07	75.99	76.95	14.70
Firma 8	66.11	61.92	37.05	89.00	85.97	22.38	150.94	129.45	3.65
Firma 9	66.11	69.14	92.70	93.24	96.48	63.45	98.56	94.20	130.93
Firma 10	66.11	66.40	67.29	98.14	127.40	91.43	71.46	94.12	92.27
Firma 11	66.11	44.66	120.89	45.72	55.98	747.62	41.59	106.30	396.40
Firma 12	66.11	67.80	42.94	80.42	69.87	37.85	93.60	88.71	29.58
Firma 13	66.11	43.31	60.60	104.85	42.16	742.21	64.04	85.28	405.11

Conclusion

La participación en el simulador LABSAG permitió aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos en gestión empresarial, producción y toma de decisiones. A través de cada período fue necesario analizar la información disponible, evaluar diferentes alternativas y tomar decisiones relacionadas con calidad, mantenimiento, abastecimiento de materia prima y administración del personal. La competencia demostró la importancia de la planificación estratégica y de la toma de decisiones oportunas, ya que cada acción generó efectos directos en el desempeño de la empresa simulada.





INNOVACIÓN
EN EDUCACIÓN



LABSAG
SIMPRO



GRACIAS

