

UNA UNIVERSIDAD  
CON ALMA,  
ALMA DE GUERRERO



ESCUELA  
PROFESIONAL  
DE  
INGENIERIA  
INDUSTRIAL  
  
FIRMA 7

Chiclayo -Perú



**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**FIRMA 7**

**INTEGRANTES:**

- CORDOVA DAVILA, Leyla Jesús
- LIZANA ENRIQUEZ, Stalin Daniel
- PISSANI FUPUY, Jorge Eduardo

**DOCENTE:**

- M.A. BALAREZO JAIME, Luis Fernando

Chiclayo - Perú



# El Equipo



Stalin D. Lizana E.

Leyla J. Córdova D.

MA Luis F. Balarezo J.

Jorge E. Pissani F.

# OBEJTIVOS



- Satisfacer la demanda de los productos X,Y,Z en cada ciclo de entrega, para evitar multas.
- Maximizar la eficiencia de la mano de obra, logrando reducir costos y optimizar la producción.
- Disminuir al máximo las unidades rechazadas.
- Disminuir el riesgo de parada de máquina.
- Producir a menor costo por unidad de producto.
- Asegurar operaciones de la empresa a largo plazo a través de un alto nivel de eficiencia en los trabajadores.

# ESTRATEGIA



- ❖ Maximizar la producción de la línea 1 y ajustar la línea 2 en base a los productos intermedios ya producidos
- ❖ Maximizar la producción de la línea 2 durante los periodos de demanda (3,6,9,12)
- ❖ Cumplir con la demanda del periodo 12 en el periodo 11.
- ❖ Entrenar a los operarios periodo a periodo hasta el punto de no retorno según las tablas.
- ❖ Invertir en calidad y mantenimiento para evitar rechazos y paradas de maquinas.

# ESTRATEGIA



- ❖ Contratar a los mejores operario bajo una evaluación de rendimiento efectivo en producción desde el periodo 2
- ❖ Asignar a los trabajadores según la demanda total establecida.
- ❖ Tomar en cuenta la disponibilidad de materia prima desde el periodo inicial, logrando así, el abastecimiento adecuado para los siguientes periodos hasta cumplir la demanda existente.
- ❖ Llevar un control constante de producción (en ambas líneas), para manejar inventario reducidos.
- ❖ Prestar atención a los productos X y Z, debido a que son los que acarrear mayores multas.



# Decisión 1

✓ Tomada por el Gerente anterior.





## Decisión 2

- ✓ Analizamos las eficiencias obtenidas de los trabajadores y procedimos a reemplazar por otros mas eficientes, entrenándolos.
- ✓ Se hizo un pedido de materia prima, de acuerdo a la Cantidad Económica de Pedido (EOQ).
- ✓ Se proyectaron las cantidades necesarias a producir en cada periodo hasta el periodo 6 (demanda recogida) para evitar multas a pagar.
- ✓ También se calcularon las horas programadas para ambas líneas.
- ✓ Se entrenó a los operarios para incrementar su eficiencia.

## Decisión 3



- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador.
- ✓ Se incrementaron los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se asignaron los mejores operadores en Línea 2, de tal modo que la multa a ser pagada (inevitable), sea la mínima.
- ✓ Se entrenó a algunos operarios.
- ✓ Se programó la producción de componentes en la Línea 1, proyectada a la demanda del periodo 6.

## Decisión 4



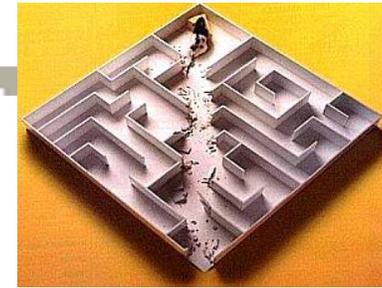
- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado en la Línea 1.
- ✓ Se redujeron en los costos asignados a mantenimiento de planta y se mantuvo el monto anterior igual que en periodo 3 para calidad.
- ✓ Se realizaron cálculos para programar la producción necesaria en ambas líneas (en hrs.), y así manejar inventarios reducidos al ciclo de entrega (6).

## Decisión 5



- ✓ Se hizo un pedido normal de materia prima, de acuerdo a cálculos que realizamos para cumplir con la entrega.
- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado en producción.
- ✓ Se mantuvieron los costos asignados en mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se aumentó la producción en Línea 1 (en hrs.) y se redujo la producción en Línea 2 (de acuerdo a lo necesitado por producto - hrs).

# Decisión 6



- ✓ Utilizamos la misma estrategia del periodo de entrega 3.
- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado; produciendo más para la entrega para evitar las multas.
- ✓ Solicitamos un pedido de materia prima normal y una urgente.
- ✓ Se mantuvieron los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ No se pudo cumplir con la demanda a consecuencia de las primeras decisiones; a pesar de ello solo obtuvimos multa por el producto Z.



## Decisión 7

- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se redujo la inversión en control de calidad y se mantuvo el valor asignado a mantenimiento.
- ✓ Se asignaron las horas necesarias en ambas Líneas para la producción de productos intermedios y finales.
- ✓ Se reubicaron los trabajadores con mayor eficiencia en la línea 1, para poder producir más productos intermedios.

# Decisión 8



- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a las necesidades.
- ✓ Las inversiones en mantenimiento y control de calidad se mantuvieron.
- ✓ Se calcularon las horas productivas necesarias en ambas líneas para llegar a cumplir con el ciclo de entrega 9.

# Decisión 9



- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a las necesidades.
- ✓ Las inversiones en mantenimiento y control de calidad se mantuvieron.



# Decisión 10



- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a las necesidades.
- ✓ Se controló más la compra y asignación de materia prima.
- ✓ Se redujeron un poco más las inversiones en mantenimiento y control de calidad (ajuste).
- ✓ Se produjo a full en la Línea 1 y Línea 2.





# Decisión 11

- ✓ Se calcularon las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a las necesidades.
- ✓ Se mantuvieron las inversiones en mantenimiento y control de calidad
- ✓ Se produjo lo necesario en la Línea 1 (hrs.) y Línea 2 (hrs.).
- ✓ Cumplimos con las entregas en su totalidad.

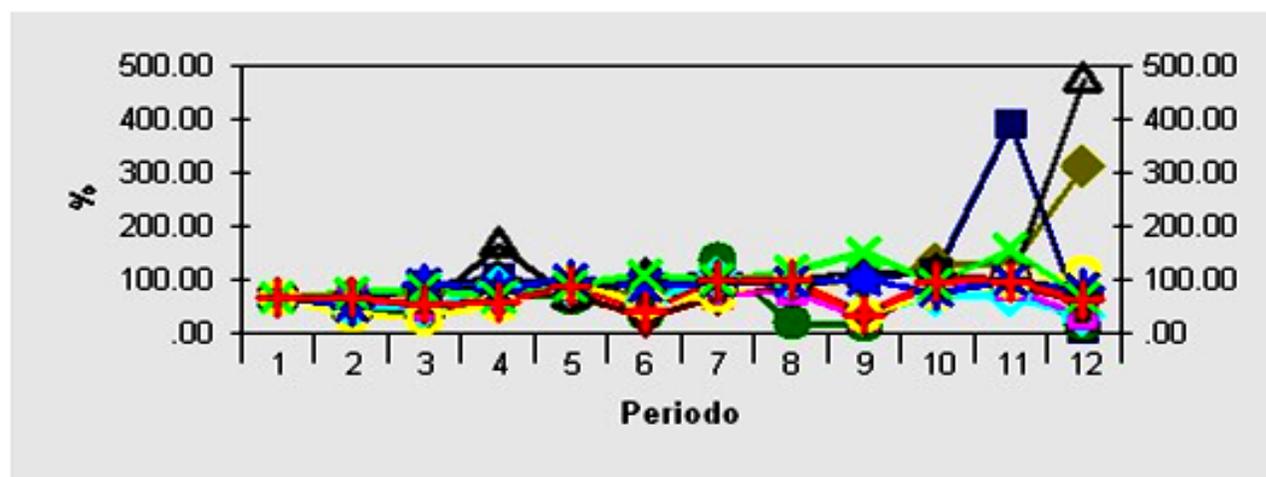




## Decisión 12

- ✓ Se calcularon las eficiencias y asignaciones para el cierre.
- ✓ Se redujeron aun más las inversiones en mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se recalcularon las horas de producción en ambas líneas dado que la demanda ya había sido cumplida en el periodo 11.
- ✓ La reducción de costos se analizó meticulosamente para la ultima decisión.
- ✓ Se pudo cumplir con la demanda pero quedaron materia prima y productos intermedios y finales en almacén.

### % de Eficiencia VS Estándar - SIMPRO



- + Firma 1
- Firma 4
- △ Firma 7
- Firma 10
- × Firma 2
- Firma 5
- ▽ Firma 8
- ◆ Firma 11
- \* Firma 3
- ◇ Firma 6
- Firma 9

FIRMAS	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10	Periodo 11	Periodo 12
Firma 1	66.11	67.64	52.86	59.58	87.85	41.84	100.27	98.12	34.96	96.82	97.26	61.12
Firma 2	66.11	76.65	82.26	68.15	88.77	110.05	98.08	115.69	151.01	92.10	157.60	65.72
Firma 3	66.11	51.59	92.78	78.26	101.05	88.69	94.46	95.65	100.50	77.67	99.15	81.94
Firma 4	66.11	35.31	29.81	55.29	95.37	56.53	71.73	106.69	33.60	75.47	94.27	110.57
Firma 5	66.11	65.33	49.86	65.40	89.41	58.04	72.22	78.83	28.75	84.40	86.42	32.31
Firma 6	66.11	46.20	46.09	87.78	88.79	58.10	105.65	101.39	35.07	70.94	69.19	33.84
Firma 7	66.11	44.10	47.71	162.74	66.19	102.36	97.20	98.66	116.00	112.81	96.87	471.83
Firma 8	66.11	52.22	41.87	67.18	76.36	28.92	69.94	87.00	31.52	94.14	93.93	56.41
Firma 9	66.11	53.54	32.27	71.77	67.16	37.15	135.53	19.10	15.18	95.19	93.10	17.29
Firma 10	66.11	56.00	91.77	104.81	89.97	94.11	114.74	88.96	104.46	113.95	390.11	10.44
Firma 11	66.11	68.21	78.29	98.04	75.37	79.60	97.30	87.14	101.90	127.16	126.91	310.52



# Conclusiones

- PARA LLEGAR A ALCANZAR LAS METAS PROPUESTAS SE DEBE PRONOSTICAR CON MUCHO CUIDADO LA COMPRA DE MATERIA PRIMA, DESDE LA DEMANDA MAS PROXIMA HASTA LA ULTIMA.
- ES NECESARIO CONSUMIR GRAN PARTE (SI NO ES POSIBLE EN SU TOTALIDAD) LOS INVENTARIOS DE MATERIA PRIMA, PRODUCTO INTERMEDIO Y TERMINADO, PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA.
- EL HECHO DE PARTICIPAR EN EL RETO LABSAG, NOS HA AYUDADO A AMPLIAR NUESTRO CONOCIMIENTO SOBRE PRODUCCIÓN, MANEJO DE INVENTARIOS Y PRODUCTIVIDAD.



**GRACIAS...**