



UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

RETO LABSAG - 2014

SIMPRO

Carreras Académico Profesionales de
INGENIERÍA ECONÓMICA E INGENIERÍA INDUSTRIAL



EQUIPO USS SIMPRO

- **KARLA SOTO LEGUA**
- **MELITA DEL CARMEN REQUE CHÁVEZ**
- **JULIA ELIZABETH TÁVARA MORALES**
- **MA. Luis Fernando Balarezo Jaime (Docente)**



Entrenamiento del Equipo USS



- ❖ Leer tanto el manual básico como el avanzado
- ❖ Analizar los cuadros de entrenamiento, eficiencias, materia prima y costos
- ❖ Realizar pruebas de simulación



OBJETIVOS:

- ✓ Cumplir con las demandas de cada periodo de entrega.
- ✓ Reducir los diferentes costos.
- ✓ Obtener la mayor eficiencia de los operadores.
- ✓ Producir los tres productos (X, Y , Z).
- ✓ Lograr la máxima eficacia.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA



- Están trabajando 8 obreros de un pool de 28; y de éstos solo 2 superan el 100% de eficiencia
- La eficiencia en la producción es de 66.11%
- Debido a lo anterior no se cumplirá con la entrega del periodo 3
- La línea 1 tiene asignadas 2 máquinas para X'; 1 para Y'; y 1 para Z'
- La línea 2 tiene asignadas 2 máquinas para Z; 1 para Y; y 1 para X
- Los rechazos alcanzaron el 19% debido a la poca inversión en control de calidad
- Se malograron 3 máquinas, debido a la poca inversión en mantenimiento de maquinaria.

DECISIONES DEL EQUIPO



DECISIÓN 1

- LA PRIMERA ORDEN DE MATERIA PRIMA LA HICIMOS EN ESTE PERIODO.
- INVERTIR EN CONTROL DE CALIDAD Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.
- CONTRATAR 4 NUEVOS OPERADORES PARA MEJORAR LA EFICIENCIA PROMEDIO.
- ENTRENAR A TODOS LOS OPERADORES.
- ASIGNAR EL MAXIMO DE HORAS PROGRAMADAS (12) A LOS OPERADORES DE LA LINEA 1
- ASIGNAR SÓLO LAS HORAS NECESARIAS A LOS OPERADORES DE LA LINEA 2

DECISIÓN 2



- INVERTIR UN MAYOR PORCENTAJE EN CONTROL DE CALIDAD Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.
- ENTRENAR A TODOS LOS OPERADORES.
- ASIGNAMOS A LA MAQUINA 4 EL PRODUCTO Z EN LA LINEA 1.
- POR LA BAJA EFICIENCIA QUE OBTUVO EL GERENTE ANTERIOR, NO SE CUMPLIO LA DEMANDA DEL PERIODO 3.



RESULTADOS DEL PERIODO 3



DATOS DE DEMANDA

	DEMANDA PERIODO 6	LLEVADO DEL PERIODO 3	DEMANDA TOTAL PERIODO 6
X	1453.	141.	1594.
Y	1101.	0.	1101.
Z	1681.	118.	1799.

1

I. DATOS DE COSTOS

	COSTOS DEL PERIODO			
	X	Y	Z	TOTAL
MULTA DEMANDA	423.	0.	590.	1014.



DECISIÓN 3

- MANTENER EL MONTO EN CONTROL DE CALIDAD Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.
- ASIGNAR A LOS OPERADORES MAS EFICIENTES EN LA LINEA 2, Y PROGRAMARLE EL MAXIMO DE HORAS (12) A CADA UNO, PARA CUMPLIR CON LA DEMANDA DEL PERIODO 6.



DECISIÓN 4



- MANTENER EL MONTO EN CONTROL DE CALIDAD Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.
- ASIGNAR A LOS OPERADORES MAS EFICIENTES EN LA LINEA 1, Y PROGRAMARLE EL MAXIMO DE HORAS (12) A CADA UNO, PARA INCREMENTAR NUESTROS INVENTARIOS INTERMEDIOS Y CONVERTIRLOS EN PRODUCTOS FINALES EN EL SIGUIENTE PERIODO.
- DEJAMOS DE ENTRENAR A DOS OPERADORES, PORQUE ASI LO ESTIMAMOS EN NUESTRAS PROYECCIONES DE AHORROS POR ENTRENAMIENTO.

DECISIÓN 5



- ASIGNAR LOS TRABAJADORES MAS EFICIENTES EN LA LINEA 2, Y LAS HORAS PROGRAMAS SON 12, PARA CUMPLIR CON EL PERIODO DE ENTREGA 6.
- SEGUIMOS ENTRENANDO A NUESTROS OPERADORES.
- CONTINUAMOS CON LA MISMA INVERSION EN CONTROL DE CALIDAD Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.



RESULTADOS DEL PERIODO 6



DATOS DE DEMANDA

		DEMANDA PERIODO 9	LLEVADO DEL PERIODO 6	DEMANDA TOTAL PERIODO 9
	X	2150.	0.	2150.
	Y	1514.	0.	1514.
	Z	2379.	0.	2379.

1

I. DATOS DE COSTOS

	COSTOS DEL PERIODO			
	X	Y	Z	TOTAL
MULTA DEMANDA	0.	0.	0.	0.

- SE CUMPLIO CON LA DEMANDA DEL PERIODO 6
- NO HUBO MULTAS



DECISIÓN 6

- REALIZAR LA SEGUNDA ORDEN DE MATERIA PRIMA.
- PROGRAMARLE A TODOS LOS OPERARIOS EL MAXIMO DE HORAS.
- CONTINUAR CON EL ENTRENAMIENTO.





DECISIÓN 7

- NO ENTRENAMOS A DOS OPERADORES MAS.
- PROGRAMAR EL MAXIMO DE HORAS EN LA LINEA 1



DECISIÓN 8



- MANTENER LA INVERSION EN CONTROL DE CALIDAD Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
- CONTINUAR CON EL MAXIMO DE HORAS EN AMBAS LINEAS PARA CUMPLIR CON EL PERIODO 9, Y PERIODOS FUTUROS.



RESULTADOS DEL PERIODO 9



DATOS DE DEMANDA

	DEMANDA PERIODO 12	LLEVADO DEL PERIODO 9	DEMANDA TOTAL PERIODO 12
X	1300.	0.	1300.
Y	866.	0.	866.
Z	1490.	0.	1490.

I. DATOS DE COSTOS

	COSTOS DEL PERIODO			
	X	Y	Z	TOTAL
MULTA DEMANDA	0.	0.	0.	0.

DECISIÓN 9



- TRABAJAMOS LAS HORAS NECESARIAS PARA COMPLETAR LA PRODUCCION EN LA LINEA 1.
- DECIDIMOS ASIGNARLE A LA MAQUINA 3 EL PRODUCTO Y, EN LA LÍNEA 1 PARA ALCANZAR MAYOR EFICIENCIA.

DECISIÓN 10



- UTILIZAR TODA LA MATERIA PRIMA, PARA NO TENER COSTOS EN EL ULTIMO PERIODO.
- EN LA LINEA 2 ASIGNAMOS A LA MAQUINA 3 EL PRODUCTO Y.





DECISIÓN 11

- ASIGNAMOS EL MINIMO DE HORAS EN LA LINEA 1.
- EN LA LINEA 2 ASIGNAMOS EL MAXIMO DE HORAS A NUESTROS 4 OPERADORES MAS EFICIENTES.





RESULTADOS DEL PERIODO 12

D A T O S D E D E M A N D A				
		DEMANDA PERIODO 15	LLEVADO DEL PERIODO 12	DEMANDA TOTAL PERIODO 15
	X	1865.	0.	1865.
	Y	1207.	0.	1207.
	Z	2208.	0.	2208.

I. D A T O S D E C O S T O S				
		C O S T O S X	D E L Y	P E R I O D O Z T O T A L
MULTA DEMANDA		0.	0.	0. 0.

GRACIAS A NUESTRAS DECISIONES, EN EL PERIODO 12 LOGRAMOS CUMPLIR LA DEMANDA , EVITANDO LAS MULTAS.



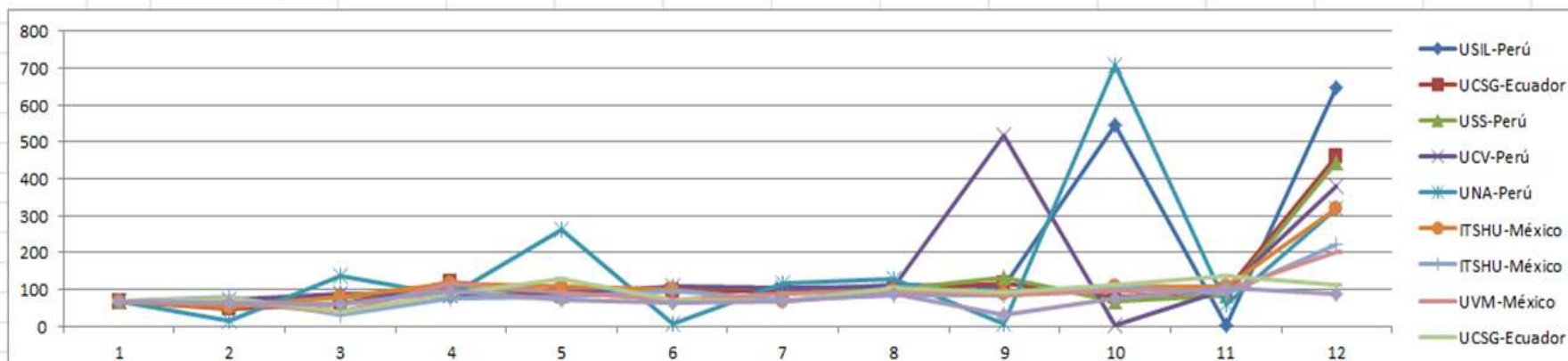
FIRMAS	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10	Periodo 11	Periodo 12
Firma 1	66,11	63,89	57,32	94,83	73,26	64,46	67,21	88,25	29,87	75,32	102,54	88,99
Firma 2	66,11	71,54	89,04	85,08	86,94	109,59	102,83	107,27	517,94	1,57	101,59	378,34
Firma 3	66,11	52,58	78,58	113,99	107,86	101,48	66,05	97,44	85,87	108,82	108,45	317,51
Firma 4	66,11	66,91	61,18	103,11	99,15	98,37	79,91	94,38	80,33	80,59	117,80	55,22
Firma 5	66,11	70,85	75,94	113,27	82,77	109,05	103,37	97,77	131,37	68,67	83,90	445,17
Firma 6	66,11	18,14	16,87	24,10	22,28	17,28	25,34	13,69	9,88	17,46	17,42	9,78
Firma 7	66,11	64,29	41,10	62,81	111,06	92,31	4,68	57,49	23,84	88,20	73,89	55,27
Firma 8	66,11	59,91	26,66	36,85	54,57	21,57	51,30	61,92	14,67	44,25	35,57	13,76
Firma 9	66,11	90,58	53,98	60,77	102,67	56,81	43,69	87,08	20,11	89,05	95,42	32,59
Firma 10	66,11	47,36	59,16	120,01	90,90	93,78	96,91	99,88	116,25	80,48	94,62	461,08

ALCANZAMOS UNA EFICIENCIA DE 445.17%



RETO INTERNACIONAL LABSAG ABRIL 2014 - SIMPRO

Industria	Firma	Universidad	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10	Periodo 11	Periodo 12
R140115	6	USIL-Perú	66.11	56.68	86.57	79.21	91.97	100.92	97.7	112.29	108.97	545.31	2.88	649.08
R140116	10	UCSG-Ecuador	66.11	47.36	59.16	120.01	90.9	93.78	96.91	99.88	116.25	80.48	94.62	461.08
R140116	5	USS-Perú	66.11	70.85	75.94	113.27	82.77	109.05	103.37	97.77	131.37	68.67	83.9	445.17
R140116	2	UCV-Perú	66.11	71.54	89.04	85.08	86.94	109.59	102.63	107.27	517.94	1.57	101.59	378.34
R140115	5	UNA-Perú	66.11	12.7	136.26	84.01	261.77	6.54	116.71	127.66	8.1	709.72	60.13	318.24
R140116	3	ITSHU-México	66.11	52.58	78.58	113.99	107.86	101.48	66.05	97.44	85.87	108.82	108.45	317.51
R140115	3	ITSHU-México	66.11	78.44	32.46	74.08	80.8	96.33	70.54	84.76	83.81	108.62	86.58	222.01
R140115	4	UVM-México	66.11	64.29	38.75	116.42	93.5	72.39	88.07	95.82	82.73	95.54	99.89	201.12
R140115	10	UCSG-Ecuador	66.11	74.39	39.06	88.93	127.65	70.23	69.25	105.72	90.88	111.51	135.59	111.57
R140116	1	ITSPZARICA-México	66.11	63.89	57.32	94.83	73.26	64.46	67.21	88.25	29.87	75.32	102.54	86.99



CONCLUSIONES



- SE TIENE QUE ESTIMAR LA CANTIDAD Y EL NUMERO DE ORDENES DE MATERIA PRIMA.
- AL PERIODO 12 TENEMOS QUE TENER CERO EN MATERIA PRIMA PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA.
- ES IMPORTANTE EL ENTRENAMIENTO DE LOS OPERADORES, PORQUE LA EFICIENCIA DE CADA UNO INCIDE DIRECTAMENTE EN LA PRODUCCION Y EFICIENCIA FINAL.
- ES INDISPENSABLE CUMPLIR CON LAS DEMANDAS EN LOS PERIODOS DE ENTREGA, EVITANDO ASI LAS COSTOSAS MULTAS.
- EN LO PERSONAL, PARTICIPAR EN ESTE RETO INTERNACIONAL NOS HA PERMITIDO AMPLIAR NUESTRO CONOCIMIENTO EN OPERACIONES.

RECOMENDACIONES



- ESTIMAR EL USO DE LA MATERIA PRIMA DE TAL FORMA QUE PODAMOS EVITAR COSTOS QUE AFECTEN DIRECTAMENTE LA EFICIENCIA.
- EVITAR COSTOS INTERMEDIOS Y FINALES EN EL ULTIMO PERIODO.
- ASIGNAR UN MONTO OPTIMO Y FIJO AL CONTROL DE CALIDAD PARA TENER EL MINIMO DE RECHAZO,S EVITANDO ASI QUE SE REDUZCA LA PRODUCCION.



MA. Luis F. Balarezo J.
(Docente)



Julia E. Távara Morales



Karla G. Soto Legua



Melita Reque Chávez