



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción**

**“Análisis De Jornadas Laborales Para Tecnología De
Envasado De Moldeados”**

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN
Examen Complexivo

Previo la obtención del Título de:
INGENIERO INDUSTRIAL

Presentado por:

Juan Pablo Lucas Hidalgo

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2017

AGRADECIMIENTO

A mis padres y hermanos por todo el esfuerzo que hemos realizado en estos años para superarnos cada día.

A mis mosqueteras que me guiaron en el largo camino para comprender la gestión del talento humano.

DEDICATORIA

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

A MIS AMIGOS

A MIS MOSQUETERAS

TRIBUNAL EVALUADOR

PhD. Christian Arias U.
TRIBUNAL EVALUADOR

Msc. Ma. Claudia Márquez P.
TRIBUNAL EVALUADOR

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido desarrollado en la presente propuesta de Examen Complexivo me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Juan Pablo Lucas Hidalgo

RESUMEN

El presente trabajo consiste en evaluar posibles escenarios de rotación del personal con la finalidad de optimizar los gastos de producción basados en el recurso humano.

La empresa se encuentra en un proceso de cambio en su sistema de gestión, migrando de la filosofía TPM a la filosofía de World Class Manufacturing, la cual busca mejorar procesos y que dichas mejoras sean evidenciadas a través de la reducción de costos. Adicionalmente, se encuentra en una etapa de incremento de volúmenes de producción al procesar una marca líder en el mercado ecuatoriano; busca maneras de optimización de su mano de obra sin afectar los dos principios fundamentales de la organización: la seguridad de su gente y la calidad de sus productos.

Por otra parte es una empresa que está cambiando su estilo de liderazgo especialmente debido a las últimas reformas laborales, las cuales fomentan la conformación de agrupaciones de empleados ya sea sindicatos o asociaciones. Parte fundamental de los principios organizacionales es la buena relación entre los líderes de la organización y estas agrupaciones, por

lo que las decisiones de cambio en estas jornadas no solo afectarán a la optimización de costos y procesos, sino también al clima laboral de la empresa.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ABREVIATURAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	
1. GENERALIDADES	2
1.1. La Empresa	2
1.2. Estructura de la Planta de Helados	2
1.3. Rol del Departamento de Producción	3
1.4. Rol del Departamento de Recursos Humanos	4
1.5. Principales costos de labor	5
CAPÍTULO 2	
2. IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL	9
ÁREA DE MANUFACTURA DE HELADOS	
2.1. Esquema Actual de Horarios y Rotación de la Planta	9
2.2. Identificación de Problemas del Sistema Actual	11
de Producción	

CAPÍTULO 3

3. EVALUACIÓN DE NUEVAS PROPUESTAS DE JORNADAS 12

LABORALES

3.1. Primera propuesta de cambio de jornadas laborales 12

3.2. Segunda propuesta de cambio de jornadas laborales 13

3.3. Evaluación de resultados obtenidos 14

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 17

BIBLIOGRAFÍA 19

ABREVIATURAS

HR Recursos Humanos

HRBP Human Resources Business Partner

SKU Stock Keeping Units

IESS instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 Curva resultados gastos en labor esquema 1 Vs esquema 2	15
Figura 3.2 Curva resultados carga laboral esquema 1 Vs esquema 2	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Estructura área de producción helados – tecnología Moldeados	9
Tabla 2	Rotación Planta Helados inicios 2015	10
Tabla 3	Rotación Planta Helados mediados 2015	10
Tabla 4	Equivalencia Porcentual del Pago de Horas Extras Vs Sueldo 2015	11
Tabla 5	Primera Propuesta de Rotación	12
Tabla 6	Desglose de Gastos de Simulación Esquema 1 de Rotación	13
Tabla 7	Segunda Propuesta de Rotación	13
Tabla 8	Desglose de Gastos de Simulación Esquema 1 de Rotación	14

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del siguiente Trabajo Final de Graduación abarca principalmente lo siguiente:

En el capítulo 1, se describe a la empresa en la cual se está desarrollando la propuesta de cambio de esquemas de rotación, tanto en estructura del departamento de producción que se encarga de la fabricación de helados, adicional de las descripciones de cada uno de los roles involucrados en el proceso de cálculo de costo de labor (RRHH y Producción).

En el capítulo 2, se realizará identificación del estado actual de esquema de horarios de rotación de la planta y su impacto a los diferentes involucrados en el proceso, ya sea en costo como carga laboral

Con estos antecedentes, en el capítulo 3 se realizará la evaluación de dos propuestas de rotación para el personal, validando que la planta ya va a trabajar en un esquema 24 horas al día, 7 días a la semana y con la posibilidad de aumentar su nómina de empleados. Esta evaluación tendrá 2 factores decisivos: el costo de la nómina de empleados y la carga laboral que tiene cada empleado en los diferentes esquemas de rotación.

Finalmente en el capítulo 4, se dará las respectivas conclusiones y recomendaciones para el cambio de la jornada laboral de la planta.

CAPÍTULO 1

1 GENERALIDADES

1.1 La Empresa

La organización en la que se realizó este trabajo es una multinacional cuyas operaciones en el país están enfocadas en la producción de helados, margarinas y detergentes, además de la comercialización de otros productos de consumo masivo que forman parte de su portafolio, con el objetivo específico de abastecer a todo el país. Para efectos de este informe y con el fin de preservar la confidencialidad de la información que se manejó, de ahora en adelante la denominaremos simplemente “EMPRESA MULTINACIONAL”.

Este proyecto se enfoca en presentar cambios en los esquemas de rotación del personal de la tecnología de moldeados en la planta envasadora de helados.

1.2 Estructura de la planta de helados:

La planta de envasado de helados está formada por las siguientes líneas de producción:

- Moldeados: (4 líneas de producción con 54 personas disponibles para trabajar).

- TUBS: (1 línea de producción con 15 personas disponibles para trabajar).
- Extruido: (2 líneas de producción con 10 personas disponibles para trabajar).
- Conos: (1 línea de producción con 15 personas disponibles para trabajar).
- Áreas de soporte y administración de producción.

1.3 Rol del Departamento de Producción

El departamento de producción se encarga de la planificación de personal para la elaboración, envasado y embalado de helados acorde a la demanda semanal. Este trabajo se realiza en conjunto con actividades de las áreas de mantenimiento, seguridad y aseguramiento de la calidad.

Dentro de la estructura de producción se tiene los siguientes roles:

- Gerente de producción.- Líder global del área de producción, encargado de asegurar el cumplimiento del plan de producción y realizar mejoras que optimicen los recursos dentro de planta.
- Coordinador de producción.- Segundo al mando dentro del área de producción. Para el personal operativo es la primera línea de reporte. Encargado de supervisar al personal durante cada jornada de producción.

- Auxiliar de Producción.- Tercero al mando dentro del área de producción. Encargado de dar soporte al coordinador en la organización de la planta durante los turnos, esto debido a que la planta tiene dos procesos de manufactura dentro de sus instalaciones, producción de helados y producción de margarinas.
- Operador Líder.- Cada línea de producción tienen un operador líder al mando, que es el encargado de supervisar y operar la máquina y un equipo de trabajo que puede constar de 2 hasta 5 personas por turno.
- Operador de embolsadora.- Cada línea tiene una máquina embolsadora y el operador de esta máquina es el encargado de asegurar que se tenga en stock el material de empaque del producto.
- Operadores embaladores.- Encargados de embalar el producto terminado en cajas de acuerdo a los estándares establecidos. Realizan labores totalmente manuales.

1.4 Rol del Departamento de Recursos Humanos

La función principal del Departamento de Recursos Humanos en la organización es de ser un Business Partner (socio estratégico del negocio) para la planta, no solo encargado de las funciones tradicionales de HR (reclutamiento, nómina, capacitación) sino también de asesor y acompañante en la gestión del cambio de la empresa. Sus principales roles para la organización son:

- HRBP Chief.- Líder del departamento de Recursos Humanos. Encargado de asesorar a la empresa en aspectos legales, laborales y de gestión humana.
- Analista de bienestar social.- Principal contacto con los empleados. Encargada de dar soporte en la gestión de clima laboral. Sus funciones actuales se basan en la gestión de beneficios empresariales y asesoramiento en temas legales con las diferentes instituciones gubernamentales (IESS, Riesgo de Trabajo, Ministerio de Trabajo, etc).
- Asistente RRH.- Encargado de asegurar los subsistemas de reclutamiento, remuneraciones y capacitación. Trabaja en conjunto con las diferentes áreas para dar soporte en la gestión operativa de HR, ya sea a través del cálculo de costos de labor (horas extras, sueldos) o en la gestión de contabilización de beneficios empresariales (alimentación, transporte).

1.5 Principales costos de Labor

Dentro de la gestión de producción, el departamento de recursos humanos da soporte en la gestión de los siguientes indicadores:

- **Costo de labor.-** indicador que compacta todos los beneficios legales que recibe cada colaborador. En éste se consideran los siguientes rubros:

- **Sueldo.-** Jornal mensual que reconoce la ley. Acorde al Código de Trabajo (Art. 80.- Sueldos y Salarios), está basado en la labor de 8 horas diarias y 30 días al mes.
- **Décimo tercera remuneración.-** Valor establecido por la ley a pagar a cada empleado en el mes de diciembre. Su base de cálculo equivale a un doceavo de la remuneración total percibida por el colaborador dentro del lapso de 1 de diciembre del año YY_{-1} al 30 de noviembre del año YY_0 .
- **Décimo cuarta remuneración.-** Valor establecido por la ley a pagar a cada empleado en el mes de marzo. Equivale al pago de un sueldo básico unificado (que lo establece el gobierno al comienzo de cada año) por las labores realizadas dentro del lapso del 1 de marzo del año YY_{-1} al 28 de febrero del año YY_0 para la región costa.
- **Vacaciones.-** Equivalen a 15 días remunerados de descanso que percibe el colaborador por cada año de servicio en la organización.
- **Fondos de reserva.-** Valor que establece la ley a pagar a cada colaborador. Equivale al pago mensual de un doceavo de la remuneración percibida por cada colaborador.

- **Aportación patronal al IESS.-** Equivale al pago por parte del empleado del 12,15% de la remuneración mensual que percibe cada colaborador.
- **Horas Extras.-** Acorde a lo que indica la ley se considera horas extras a todos los pagos adicionales al colaborador basados en el número de horas laboradas. Este indicador consolida los siguientes rubros:
 - **Horas al 25%.-** Conocidas como recargo nocturno. Se pagan por horas laboradas de la jornada estándar de labor que se encuentren dentro del horario de las 19h00 a las 06h00. El valor a pagar equivale a un 25% del valor de la hora de trabajo.
 - **Horas al 50%.-** Conocidas como recargo suplementario. Se pagan por horas laboradas que superen la jornada estándar de labor dentro de las 40 horas semanales que establece la ley. Tienen un máximo de 12 horas semanales por cumplimientos legales. Se paga el valor adicional de la hora trabajada con un recargo del 50%
 - **Horas al 100%.-** Conocidas como recargo extraordinario. Se pagan por horas laboradas en días libres, días de descanso obligatorio (feriados no recuperables), y por jornadas de labor que superen la jornada estándar y que se encuentren dentro del intervalo de 00h00 a 06h00. No tienen una restricción

establecida por la ley y su valor equivale al pago de la hora laborada con un recargo del 100%.

- **Carga laboral.-** Indicador que mide el total de horas trabajadas por empleado en el mes con la finalidad de dar una alerta en cumplimiento legal así como por parte de seguridad ocupacional.

CAPÍTULO 2

2 IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE MANUFACTURA HELADOS

El área de manufactura de helados actualmente consta de una plantilla de 96 empleados encargados del área de envasado de tecnología de moldeados. (Ver Tabla 1)

Tabla 1: Estructura área de producción helados – tecnología moldeados

Áreas/Líneas	Número empleados
AUXILIAR	3
COBERTURA	3
Líder suministro	3
PALETIZADO	15
RECICLAJE	3
SUMINISTROS	4
V6&V8	3
Vitaline 12	18
Vitaline 6	9
Vitaline 8	9
Vitaline 8 nueva	15
Pasteurizado	4
Maduración	4
Coordinación	3
Total plantilla	96

2.1 Esquema actual de horarios y rotación de la planta

La planta de helados trabaja actualmente en jornadas rotativas de 8 horas diarias de lunes a sábado (Ver tabla 2). Según este esquema, un operador en promedio tiene una carga laboral de 48 horas semanales, llegando al mes a un máximo de 192 horas de labor.

Tabla 2: Rotación Planta Helados inicio 2015

Rotación Planta Helados inicio año 2015										
Plantilla	Nombre	Lunes a viernes	Sábado	Domingo	Lunes a viernes	Sábado	Domingo	Lunes a viernes	Sábado	Domingo
Plantilla 1	Operador 1	7-15	7-19	Libre	23-7	19-7	Libre	15-23	Libre	Libre
	Operador 2	7-15	7-19	Libre	23-7	19-7	Libre	15-23	Libre	Libre
	Operador 3	7-15	7-19	Libre	23-7	19-7	Libre	15-23	Libre	Libre
Plantilla 2	Operador 4	15-23	Libre	Libre	7-15	7-19	Libre	23-7	19-7	Libre
	Operador 5	15-23	Libre	Libre	7-15	7-19	Libre	23-7	19-7	Libre
	Operador 6	15-23	Libre	Libre	7-15	7-19	Libre	23-7	19-7	Libre
Plantilla 3	Operador 7	23-7	19-7	Libre	15-23	Libre	Libre	7-15	7-19	Libre
	Operador 8	23-7	19-7	Libre	15-23	Libre	Libre	7-15	7-19	Libre
	Operador 9	23-7	19-7	Libre	15-23	Libre	Libre	7-15	7-19	Libre

Por el constante incremento de demandas de SKU (variedad de productos) estrella de la marca están forzando a las líneas de esta tecnología a laborar con un esquema de 3 turnos rotativos de lunes a domingo (ver Tabla 3), esto genera que el personal trabaje el fin de semana en turnos de 12 horas, disminuyendo la cantidad de días que tienen para descansar entre semana. Bajo este esquema, un operador labora por semana un total de 56 horas llegando a un total de carga laboral mensual promedio de 196 horas al mes. Generando un incremento del 17% de la carga laboral del colaborador y un promedio de ingresos mensuales superior al 40% de su sueldo (Ver Tabla 4).

Tabla 3: Rotación Planta Helados Mediados 2015

Rotación Planta Helados Mediados 2015							
Plantilla	Nombre	Lunes a viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles a viernes
Plantilla 1	Operador 1	7-15	7-19	19-7	Libre	23-7	23-7
	Operador 2	7-15	7-19	19-7	Libre	23-7	23-7
	Operador 3	7-15	7-19	19-7	Libre	23-7	23-7
Plantilla 2	Operador 4	15-23	Libre	7-19	7-19	7-19	7-15
	Operador 5	15-23	Libre	7-19	7-19	7-19	7-15
	Operador 6	15-23	Libre	7-19	7-19	7-19	7-15
Plantilla 3	Operador 7	23-7	19-7	Libre	19-7	19-23	15-23
	Operador 8	23-7	19-7	Libre	19-7	19-23	15-23
	Operador 9	23-7	19-7	Libre	19-7	19-23	15-23

2.2 Identificación de Problemas del Sistema Actual de Producción

En la identificación de la situación actual de rotación encontramos los siguientes puntos:

- Problemas de clima laboral: Ruidos del personal por excesiva carga laboral. El agotamiento del personal pudiera estar generando un incremento en el nivel de ausentismo y pudiera ser causa de un incremento en incidentes de seguridad.
- Aumento del gasto por pago de horas extras.
- Necesidad de aumentar las jornadas de producción para trabajar 7 días a la semana.

Tabla 4: Equivalencia porcentual del pago de horas extras 2015 vs sueldo 2015

2015	
Escala salarial	% Horas Extras Vs Sueldo
1B	49%
1A	56%
IV	47%
III	46%
II	42%
I	46%

CAPÍTULO 3

3 EVALUACIÓN DE NUEVAS PROPUESTAS DE JORNADAS LABORALES

3.1 Primera propuesta de cambio de jornadas laborales.

Se realizó una simulación de labores con toda la plantilla considerando un esquema de rotación de turnos de 12 horas, teniendo 4 días continuos trabajando y 2 días continuos de descanso, en donde cada colaborador trabajará 5 días y un total de 60 horas por semana. Al cada línea tener 3 plantillas, tenemos la disponibilidad de la planta para producir en un esquema 24/7. (Ver Tabla 5)

Tabla 5: Primera propuesta de rotación.

		Esquema 1 de rotación										
		Nombre	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles
Plantilla 1	Operador 1	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	19-7
	Operador 2	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	19-7
	Operador 3	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	19-7
	Operador 4	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	19-7
Plantilla 2	Operador 5	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19
	Operador 6	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19
	Operador 7	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19
	Operador 8	Libre	Libre	19-7	19-7	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19
Plantilla 3	Operador 9	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	Libre
	Operador 10	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	Libre
	Operador 11	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	Libre
	Operador 12	19-7	19-7	Libre	Libre	7-19	7-19	7-19	7-19	Libre	Libre	Libre

Dentro de este esquema de rotación no es necesario la contratación de una nueva plantilla por línea, pero la carga laboral por empleado es incrementada en promedio a 239 horas de labor mensuales.

Se evaluaron tanto los costos de horas extras y todos los gastos relacionados a labor durante 6 meses de simulación con toda la plantilla del personal involucrada en el proceso de manufactura de la planta de helados.

Dentro de esta propuesta se obtuvieron los siguientes desgloses de gastos:

Tabla 6: Desglose de gastos de simulación esquema 1 de rotación

Mes	Carga Laboral Promedio	Costo horas extras	Sueldos	Vacaciones	Beneficios Sociales	Aportación Patronal	Total Labor
Enero	239	\$ 25.055,45	\$ 41.767,66	\$ 2.784,30	\$ 8.400,59	\$ 13.687,60	\$ 91.695,59
Febrero	216	\$ 22.744,12	\$ 41.767,66	\$ 2.687,99	\$ 8.207,98	\$ 13.214,16	\$ 88.621,92
Marzo	239	\$ 25.130,85	\$ 41.767,66	\$ 2.787,44	\$ 8.406,88	\$ 13.703,05	\$ 91.795,87
Abril	239	\$ 25.841,23	\$ 41.767,66	\$ 2.817,04	\$ 8.466,07	\$ 13.848,55	\$ 92.740,55
Mayo	239	\$ 26.970,81	\$ 41.767,66	\$ 2.864,10	\$ 8.560,21	\$ 14.079,93	\$ 94.242,71
Junio	239	\$ 23.943,99	\$ 41.767,66	\$ 2.737,99	\$ 8.307,97	\$ 13.459,94	\$ 90.217,54

3.2. Segunda propuesta de cambio para jornadas laborales.

Para esta segunda propuesta, se plantea la idea de contratar una cuarta plantilla por línea, conocido en la ley como cuartos turnos. Para ellos se mantendrá los turnos de 8 horas diarias y labor de 5 días a la semana. (Ver Tabla 7)

Tabla 7: Segunda propuesta de rotación

		Esquema 2 de rotación														
		Nombre	Lunes	Martes	Mierc	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Mierc	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Plantilla 1	Operador 1	Libre	Libre	7-15	7-15	7-15	7-15	7-15	7-15	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre
	Operador 2	Libre	Libre	7-15	7-15	7-15	7-15	7-15	7-15	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre
	Operador 3	Libre	Libre	7-15	7-15	7-15	7-15	7-15	7-15	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre
Plantilla 2	Operador 4	7-15	7-15	Libre	Libre	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre	Libre	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23
	Operador 5	7-15	7-15	Libre	Libre	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre	Libre	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23
	Operador 6	7-15	7-15	Libre	Libre	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre	Libre	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23
Plantilla 3	Operador 7	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	Libre	7-15	7-15	7-15	7-15	Libre	Libre	23-7
	Operador 8	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	Libre	7-15	7-15	7-15	7-15	Libre	Libre	23-7
	Operador 9	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	15-23	Libre	7-15	7-15	7-15	7-15	Libre	Libre	23-7
Plantilla 4	Operador 10	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre	Libre	15-23	15-23	15-23	Libre	Libre	Libre	7-15	7-15	7-15
	Operador 11	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre	Libre	15-23	15-23	15-23	Libre	Libre	Libre	7-15	7-15	7-15
	Operador 12	23-7	23-7	23-7	23-7	Libre	Libre	15-23	15-23	15-23	Libre	Libre	Libre	7-15	7-15	7-15

Como podemos observar en la tabla 7, se incrementa la cantidad de personas por línea, y se trabajan 5 días a la semana, manteniendo los esquemas actuales de rotación de la planta. Bajo este esquema el personal labora en promedio 42 horas por semana y de 181 horas al mes.

Así mismo, se realizó la simulación de 6 meses del año para poder comparar ambos esquemas de producción. Bajo este esquema se propone el contrato de un total de 28 personas para cubrir cuartos turnos en todas las áreas. (Ver Tabla 8)

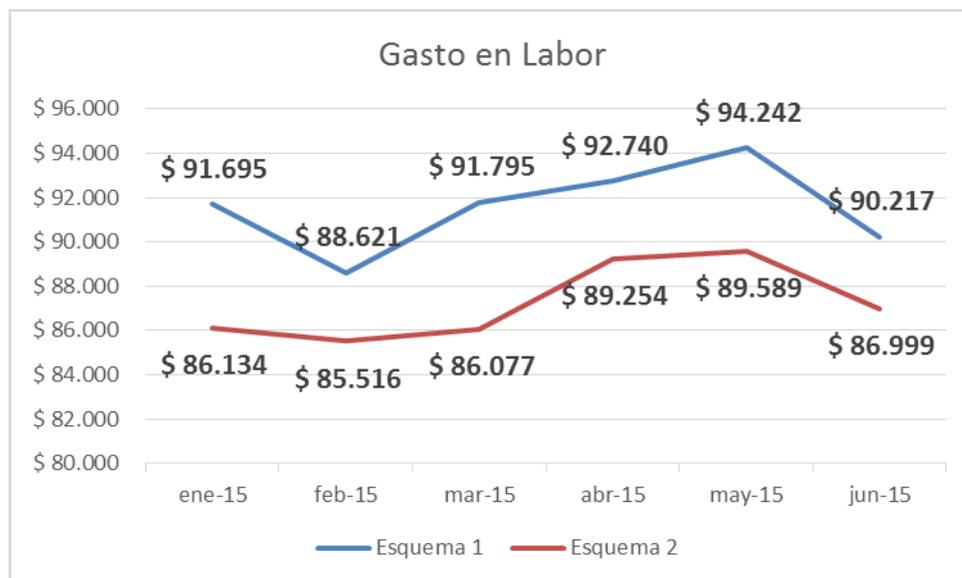
Tabla 8: Desglose de gastos de simulación esquema 2 de rotación

Mes	Carga Laboral Promedio	Costo horas extras	Sueldos	Vacaciones	Beneficios Sociales	Aportación Patronal	Total Labor
Enero	186	\$ 8.162,57	\$ 53.857,37	\$ 2.584,16	\$ 8.826,33	\$ 12.703,75	\$ 86.134,18
Febrero	168	\$ 7.697,76	\$ 53.857,37	\$ 2.564,80	\$ 8.787,59	\$ 12.608,54	\$ 85.516,06
Marzo	186	\$ 8.120,10	\$ 53.857,37	\$ 2.582,39	\$ 8.822,79	\$ 12.695,05	\$ 86.077,70
Abril	180	\$ 10.508,87	\$ 53.857,37	\$ 2.681,93	\$ 9.021,85	\$ 13.184,35	\$ 89.254,38
Mayo	186	\$ 10.761,12	\$ 53.857,37	\$ 2.692,44	\$ 9.042,87	\$ 13.236,02	\$ 89.589,82
Junio	180	\$ 8.813,26	\$ 53.857,37	\$ 2.611,28	\$ 8.880,55	\$ 12.837,03	\$ 86.999,49

3.3 Evaluación de los resultados obtenidos

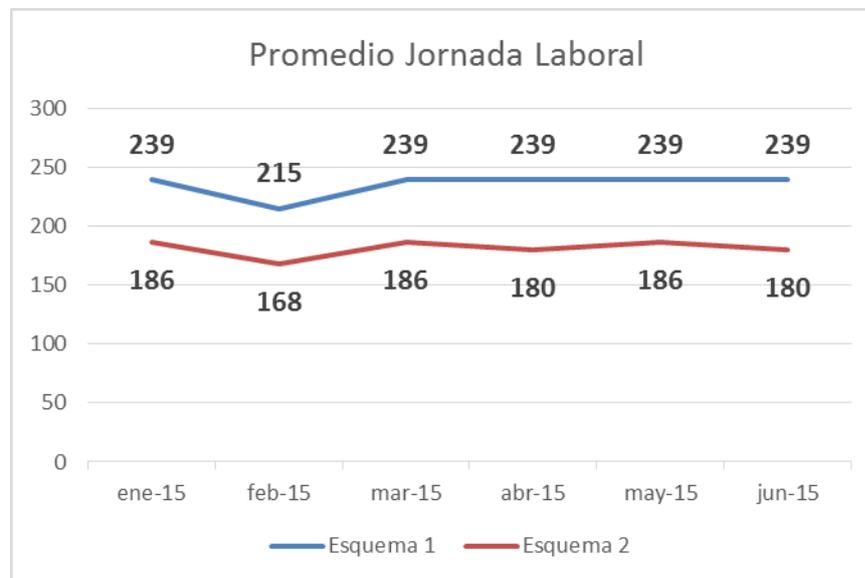
Luego de realizar las simulaciones, se procedió a comparar los resultados para poder recomendar a la organización de cuál será el mejor escenario de labores. (Ver Figura 3.1)

Figura 3.1: comparación gastos esquema 1 VS esquema 2



Comparando en temas de costos ambos esquemas, evidenciamos un una diferencia promedio de \$4.290 por mes del esquema 2 versus el esquema 1. (Ver Figura 3.2)

Figura 3.2: comparación carga laboral promedio esquema 1 VS esquema 2



En la Figura 3.2 evidenciamos una menor carga laboral para el personal permitiendo que tengan más días de descanso por semana.

Por otra parte, cumple con la necesidad del negocio de mantener constante el volumen de producción durante la semana al trabajar en una jornada 24 horas al día y 7 días a la semana.

CAPÍTULO 4

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Realizando la simulación de ambos escenarios de rotación, se observa que el esquema de cuartos turnos tiene mejores resultados en costos de labor comparado con el esquema de cambiar las jornadas de rotación. En promedio existe una diferencia de \$4.290 al mes en labor que al año podrán notarse como un ahorro aproximado de \$40.000.
2. A pesar de aumentar la nómina de empleados con un total de 28 contrataciones, el esquema 2 presenta mejores resultados.
3. Con la segunda propuesta de rotación, el personal va a tener más días de descanso, reduciendo la carga laboral de 196 horas mensuales a 181 horas mensuales en promedio por mes.

Recomendaciones

1. Para realizar el cambio de jornadas a un esquema de cuartos turnos, la organización deberá de cubrir todas las instancias legales que implica, se deberán generar adendums a los contratos de trabajo actuales y registrar los nuevos horarios en el Ministerio de Trabajo.
2. La organización deberá de considerar que al realizar este cambio de jornadas laborales, va a afectar los ingresos promedios mensuales de cada colaborador. Para cubrir este problema potencial se recomienda considerar la oportunidad de dar bonos por rendimiento o cumplimiento de metas de producción. Esto además se alinea a la cultura que desea implementar la organización con World Class Manufacturing.
3. Para la segunda etapa de implementación de este proyecto se recomienda a la organización evaluar no solo los costos asociados por los temas gastos en pago de horas extras y remuneración del personal, sino también los gastos asociados por accidentes laborales y defectos de calidad asociados por el cansancio del personal por su alta carga laboral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Código del Trabajo. Legislación Ecuatoriana. Ministerio de Trabajo, Ecuador, 2015.