



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

“PLANIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP) COMO MEJORA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA FÉNIX MAQUINARIAS S.A.C. TRUJILLO, OCTUBRE 2016 – JUNIO 2017”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autora:

Bach. Vidal Cava, Carol Toshiro

Asesor:

Dr. Wong Aitken, Higinio Guillermo

Trujillo – Perú
2017

APROBACIÓN DE LA TESIS

El asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por la Bachiller **Carol Toshiro, Vidal Cava**, denominada:

**“PLANIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP) COMO
MEJORA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA FÉNIX MAQUINARIAS
S.A.C. TRUJILLO, OCTUBRE 2016 – JUNIO 2017”**

Dr. Higinio Guillermo, Wong Aitken
ASESOR

Eco. María Eugenia, Alfaro Sánchez
JURADO
PRESIDENTE

Lic. María Del Carmen, D'angelo Panizo
JURADO

Dra. Rossana Magally, Cancino Olivera
JURADO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

APROBACIÓN DE LA TESIS	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE CUADROS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	18
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	28
CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....	32
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN	149
CONCLUSIONES	150
RECOMENDACIONES.....	152
REFERENCIAS	153
ANEXOS	154

INDICE DE CUADROS

CUADRO Nº 1: Evolución del Índice Mensual de la Producción Nacional: Marzo 2016 (Año base 2007)).....	14
CUADRO Nº 2: Ficha de Registro de Producción 2013 – agosto 2016	32
CUADRO Nº 3: Ficha de Registro de RRHH 2013 – agosto 2016.....	33
CUADRO Nº 4: Ficha de Registro de Materiales 2013 – agosto 2016.....	34
CUADRO Nº 5: Ficha de Registro de Capital 2013 – agosto 2016.....	34
CUADRO Nº 6: Ficha de Registro de Energía 2013 – agosto 2016.....	35
CUADRO Nº 7: Ficha de Registro de Otros gastos 2013 – agosto 2016	35
CUADRO Nº 8: Producción de maquinarias con mayor demanda 2013 – agosto 2016	36
CUADRO Nº 9: Participación de las maquinarias principales 2013 – agosto 2016	37
CUADRO Nº 10: Mano de obra requerida para producción de principales maquinarias	38
CUADRO Nº 11: Costo de materiales de maquinarias seleccionadas	40
CUADRO Nº 12: Uso de capital 2013 – agosto 2016.....	41
CUADRO Nº 13: Uso de energía 2013 – agosto 2016	42
CUADRO Nº 14: Consumo de otros gastos 2013 – agosto 2016	43
CUADRO Nº 15: Cuadro Resumen de Producción 2013 – agosto 2016	44
CUADRO Nº 16: Cuadro Resumen de RRHH 2013 – agosto 2016	45
CUADRO Nº 17: Cuadro Resumen de Materiales 2013 – agosto 2016.....	45
CUADRO Nº 18: Cuadro Resumen de Capital 2013 – agosto 2016.....	46
CUADRO Nº 19: Cuadro Resumen de Energía 2013 – agosto 2016.....	12
CUADRO Nº 20: Cuadro Resumen de Otros gastos 2013 – agosto 2016	47
CUADRO Nº 21: Productividades parciales 2013 – agosto 2016	49
CUADRO Nº 22: Total de Recursos Productivos 2013 – agosto 2016	50
CUADRO Nº 23: Productividad total pretest (2013 – agosto 2016)	51
CUADRO Nº 24: Pronóstico de demanda de Maquinaria Nº 1: Lavadora de jabas.....	53
CUADRO Nº 25: Pronóstico de demanda de Maquinaria Nº 2: Faja de Recepción (12 metros).....	54
CUADRO Nº 26: Pronóstico de demanda de Maquinaria Nº 3: Volteador de bins	55

CUADRO Nº 27: Proceso de fabricación de lavadoras de jabas	56
CUADRO Nº 28: Lista de materiales de maquinaria Nº 1: Lavadora de jabas	57
CUADRO Nº 29: Lista de materiales de maquinaria Nº 2: Faja de recepción (12 metros)	61
CUADRO Nº 30: Lista de materiales de maquinaria Nº 3: Volteador de bins.....	63
CUADRO Nº 31: Registro de inventario (IRF) para lavadora de jabas.....	69
CUADRO Nº 32: Registro de inventario (IRF) para faja de recepción (12 metros).....	74
CUADRO Nº 33: Registro de inventario (IRF) para volteador de bins	76
CUADRO Nº 34: Ficha de Registro de Producción octubre 2016 - junio 2017.....	12
CUADRO Nº 35: Ficha de Registro de RRHH octubre 2016 - junio 2017	141
CUADRO Nº 36: Ficha de Registro de Materiales octubre 2016 - junio 2017	141
CUADRO Nº 37: Ficha de Registro de Capital octubre 2016 - junio 2017	142
CUADRO Nº 38: Ficha de Registro de Energía octubre 2016 - junio 2017	143
CUADRO Nº 39: Ficha de Registro de Otros Gastos octubre 2016 - junio 2017.....	143
CUADRO Nº 40: Total de recursos productivos octubre 2016 - junio 2017.....	144
CUADRO Nº 41: Productividades parciales octubre 2016 – junio 2017	145
CUADRO Nº 42: Productividad Total Postest (octubre 2016 - junio 2017).....	146
CUADRO Nº 43: Comparación de Productividades Totales del Pretest y Postest	147
CUADRO Nº 44: Prueba de Hipótesis	148

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1: CICLO DE LA PRODUCTIVIDAD.....	24
FIGURA N° 2: ESTRUCTURA DE NIVELES PARA MAQUINARIA N°1	65
FIGURA N° 3: ESTRUCTURA DE NIVELES PARA MAQUINARIA N°2	67
FIGURA N° 4: ESTRUCTURA DE NIVELES PARA MAQUINARIA N°3	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Producción total de maquinarias con mayor demanda 2013 – Agosto 2016.....	37
GRÁFICO N° 2: Participación de las maquinarias principales 2013 – Agosto 2016	38
GRÁFICO N° 3: Costo de materiales de maquinarias seleccionadas	40
GRÁFICO N° 4: Uso de capital 2013 – agosto 2016	41
GRÁFICO N° 5: Uso de energía 2013 – agosto 2016	42
GRÁFICO N° 6: Consumo de otros gastos 2013 – agosto 2016	43
GRÁFICO N° 7: Productividad total pretest (2013 – agosto 2016).....	52
GRÁFICO N° 8: Pronóstico de demanda de Maquinaria N° 1: Lavadora de jabs.....	54
GRÁFICO N° 9: Pronóstico de demanda de Maquinaria N° 2: Faja de Recepción (12 metros).....	55
GRÁFICO N° 10: Pronóstico de demanda de Maquinaria N° 3: Volteador de Bins	56
GRÁFICO N° 11: Productividad Total Postest.....	147
GRÁFICO N° 12: Comparación de Productividades Totales del Pretest y Postest	148

RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo de medir la influencia de la Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP) en la productividad de la empresa FÉNIX MAQUINARIAS S.A.C., en la ciudad de Trujillo durante los meses de octubre 2016 hasta junio del 2017.

Para ello, se realizó un diagnóstico de productividad en el negocio sobre la base de la producción y los recursos utilizados desde 2013 hasta agosto de 2016 para conocer la realidad con datos precisos de los problemas actuales de la empresa FÉNIX MAQUINARIAS S.A.C. La investigación es de tipo experimental de diseño pre experimental.

Luego, procedimos a implementar la herramienta MRP (Material Requirement Planning). Recopilación de materiales de información necesarios para la fabricación de las tres máquinas principales que fueron elegidas por grado de importancia, demanda y representatividad de la empresa, organizándose dentro de la estructura de materiales, etc.

La Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP) se aplicó en base a las tres maquinarias representantes a partir del 1 de octubre del 2016 y finalizó el 30 de junio del año 2017.

Después de nueve meses de aplicación, los resultados fueron: Las paradas de producción debido a falta de materiales fueron nulas. La productividad total en la fabricación aumentó en 11%

Y como otros resultados, se apreció que se reduciría costos debido a que la empresa FÉNIX MAQUINARIAS S.A.C. podía realizar pedidos de materiales en pequeños lotes.

ABSTRACT

The present paper was carried out with the objective of measuring the influence of Material Requirements Planning (MRP) on the productivity of the company FÉNIX MAQUINARIAS S.A.C., in the city of Trujillo during the months of October 2016 to June 2017.

To do it, was made a diagnosis of productivity in the business on the basis of production and resources used from 2013 until august 2016 for to know the reality with accurate data current problems of the company FÉNIX MAQUINARIAS S.A.C. The research is pre experimental design applicative type.

Then, we proceeded to implement the tool Material Requirements Planning (MRP). Gathering information materials required to manufacture the three main machines that were chosen by degree of importance, demand and representative for the company, organizing within the structure of materials, etc.

The Material Requirements Planning (MRP) was applied based on the three representative machinery from October 1, 2016 and ended on June 30, 2017.

After nine months of application, the results were: The production stops due to lack of materials were null. Productivity in the manufacture increased on 11%.

And like other results, it was appreciated that it would reduce costs because the company FÉNIX MAQUINARIAS S.A.C. could make orders of materials in small batches.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

- Amat, J. (2009). *Estudio para la Implantación del sistema MRP de Planificación y Control de la Producción de una empresa productora de maquinaria de control numérico*. (Tesis de Ingeniero) Universidad Técnica de Cataluña. Cataluña, España,
- Domingo, P. (2007). *Gestión de Operaciones*. [Versión Adobe Digital Editions]. Madrid, España: Escuela de Negocios (EOI). Recuperado de http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:48044/componente48042.pdf
- Domínguez Machuca, J. A., Álvarez Gil, M. J., Domínguez Machuca, M. A., García González, S., & Ruiz Jiménez, A. (1995). *Dirección de Operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. Madrid: McGraw-Hill.
- Domínguez Machuca, J. A., Álvarez Gil, M. J., Domínguez Machuca, M. A., García González, S., & Ruiz Jiménez, A. (1995). *Dirección de Operaciones: Aspectos Estratégicos en la Producción y Servicios*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Lora , E., & Pagés, C. (2011). Cara a Cara con la Productividad. *Finanzas y Desarrollo*, 16-19.
- Moya, M. (2014). *Planificación y Control de la Producción para incrementar la productividad en la empresa Estrella del Norte de Lambayeque*. (Tesis de Ingeniero) Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2009). *Ingeniería Industrial, métodos, estándares y diseño del trabajo*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Noori, H., & Radford, R. (1997). *Administración de Operaciones y Producción*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Palomino, L. (2012). *El MRP como estrategia para incrementar la productividad del área de Fundición en la empresa Industrias Imisa*. (Tesis de Maestría) Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración. D.F., México.
- Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad*. Ginebra.
- Revollo, I. & Suarez, J. (2009). *Propuesta para el mejoramiento de la Producción en Alimentos S.A.S. a través de la Estructuración de un Modelo de Planeación, Programación y Control de la Producción*. (Tesis de Ingeniero) Pontificia Universidad Javeriana. D.C., Bogotá.
- Rivera, J., Hernández, M. & Lobo, R. (2007). *Propuesta de un Plan Estratégico de Requerimiento para la Compra de Materia Prima que Incremente la Productividad en las Medianas Empresas que Elaboran Ropa Deportiva Ubicadas en el Municipio de San Salvador*. (Tesis de Licenciatura) Universidad Francisco Gavidia. San Salvador, El Salvador.
- Sumanth, D. J. (2005). *Administración para la Productividad Total*. México: Compañía Editorial Continental.