

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

**Facultad de Ingeniería
Ingeniería Industrial**



**Gestión de la Producción en una Industria de Confección de
Uniformes**

Yanice María Isolina Ojeda Amarilla

San Lorenzo, Paraguay

2011

GESTION DE LA PRODUCCION EN UNA INDUSTRIA DE CONFECCION DE UNIFORMES

Yanice María Isolina Ojeda Amarilla (1)

1 Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, yaniceojedahotmail.com

RESUMEN

Este trabajo se genera ante la necesidad de definir criterios a corto plazo para aumentar la productividad de una empresa, con miras a satisfacer en mayor proporción la demanda a nivel nacional con proyecciones de exportación a nivel Mercosur

Para ello es imprescindible el análisis de la gestión productiva la cual generará resultados que generan cuellos de botella en la producción y la retrasan, definiendo en cada caso soluciones eficientes y con proyección a una apertura a producción a mayor escala

Se definen además condiciones adecuadas para este proyecto los cuales fueron sugeridos para su mejora

Palabras Claves: *Productividad, Demanda a nivel nacional, Cuellos de botella*

ABSTRACT

This work is generated before the need to define short-term criteria to increase the productivity of a company, with a view to satisfying in major proportion the national demand with projections of export to level Mercosur

For it there is indispensable the analysis of the productive management which will generate results that generate necks of bottle in the production and delay it, defining in every case efficient solutions and with projection to an opening to production to major scale

There define in addition conditions adapted for this project which were suggested for his improvement

1. Introducción

Este trabajo final de grado se define a una empresa dedicada a la confección de uniformes de trabajo destinadas a la labor diaria y de acuerdo a las exigencias de los clientes

Se genera un incumplimiento de la productividad esperada por la empresa de acuerdo a su capacidad instalada y contando con las condiciones de producción definidas, por lo que surge la necesidad de realizar un análisis de aquellos factores o cuellos de botella que la dificultan.

Mediante este análisis se definen varias soluciones de inversión que mejorarían su productividad a nivel nacional y con miras a una exportación a mayor escala

2. Desarrollo del Proyecto

2.1 Situación actual

La empresa cuenta con una capacidad operativa definida a nivel nacional referida a

Maquinarias Operativas

Costura

Corte

Tizado

Equipos Administrativos

Rodados

Infraestructura

El análisis realizado abarca los procesos referentes a la gestión de la producción de la fábrica en sus ámbitos más significativos. Este análisis es definido tomando en cuenta:

- 2.1.1 Materia Prima e Insumos:** Se definen el tipo y cantidad a ser utilizados respecto al volumen de producción generado y esperado. Estos se encuentran incluidos en el stock en diversas proporciones ante una demanda inesperada, pero no en una cantidad analizada. Se debe tomar en cuenta además que en la mayoría de los casos la adquisición es a nivel nacional, pero en otros no
- 2.1.2 Oferta y Demanda de Productos:** Si bien la empresa cumple con la cantidad solicitada por el cliente, define la ampliación de la oferta, con lo que se genera una meta de producción respecto a las condiciones productivas actuales. Para ello se analizan los recursos disponibles, como ser equipos, infraestructura y RRHH, necesarios para su aumento. La meta esperada para la empresa es de 12.074 prendas en promedio mensuales y actualmente genera 8.243.
- 2.1.3 Stock de Seguridad:** Se definen aquellos que generan necesidad debido al tiempo de adquisición así como también la cantidad de prendas que deben estar disponibles para su venta
- 2.1.4 Infraestructura:** La empresa cuenta con una deficiente distribución de las instalaciones y equipos, lo que genera menor flujo de producción y aprovechamiento del espacio físico. Condiciones de seguridad y bienestar deficientes que en condiciones ambientales extremas (frío y calor) generan una pronunciada disminución de la eficiencia operativa del personal, generando además retrasos y enfermedades laborales.

2.1.5 RRHH: La empresa define una eficiencia promedio de cada módulo para el alcance de la meta propuesta de producción, en algunos casos esta se ve afectada. Para ello se define de acuerdo a la necesidad generada el número de operarios con un porcentaje de eficiencia aceptable para el cumplimiento de esta meta

2.1.6 Equipos: Se analizan el número necesario para generar la cantidad de prendas solicitada, tomando en cuenta la cantidad de operarios y considerando aquellos equipos especiales, se concluye que existen equipos sobrantes de los cuales se podría generar mayor provecho

2.1.7 Condiciones de Seguridad: Debido al reducido espacio físico de la fábrica las condiciones de seguridad exigidas se ven reducidas a muy pocas y sin considerar riesgos potenciales de accidentes. La señalización no adecuada para las condiciones actuales y los equipos de protección no exigidos ni proveídos por la empresa. También se analizan normas de prevención y actuación ante accidentes, no contando con el personal calificado ante estas situaciones

2.2 Situación sugerida

2.2.1 Materia Prima e Insumos: Consideramos según el aumento de producción de prendas la necesidad de contar con un stock de seguridad para ciertos tipos de materia prima (específicamente para aquellas prendas de mayor rotación) y aquellas cuya adquisición genera un periodo de reposición más lento. Para ello

el espacio físico deber ser el adecuado para la recepción de los mismos

2.2.2 Oferta y Demanda de Productos: Se debe considerar las condiciones que favorezcan el aumento de la producción, ya que el proyecto de la empresa es aumentar el nivel de satisfacción del cliente a nivel nacional con miras a la exportación. Ello incluye puesta en condiciones de infraestructura, equipos de producción adecuados, mano de obra calificada y control de calidad exigente de las prendas

2.2.3 Stock de Seguridad: Se toman en cuenta el 10% para las telas de mayor rotación, broches y cantidad adecuada para prendas terminadas (de acuerdo a los talles). Con ello se genera un nivel de ventas asegurado debido a las proyecciones de ventas respecto a las prendas de mayor salida

2.2.4 Infraestructura: La reubicación de los módulos de trabajo es en principio la solución más pronta para un correcto flujo de producción, sitiándose aquellos que generan mayor salida en los sitios de cercanía la terminación de prendas y su posterior envío. Se debe considerar además como prioridad la mejora de la estructura edilicia, considerando las ubicaciones de trabajo, descanso y servicios sanitarios utilizados por el personal

2.2.5 RRHH: La empresa define una eficiencia promedio de cada módulo para el alcance de la meta propuesta de producción, en algunos casos esta se ve afectada. Para ello se define de acuerdo a la necesidad generada el número de operarios con un porcentaje de eficiencia aceptable para el cumplimiento de esta meta. Se define por tanto la incorporación del personal con el

porcentaje requerido, y, para aquellos que no lo cumplen se define la necesidad de capacitación en sus labores

2.2.6 Equipos: Debido a que la empresa trabajará dos turnos con operarios de aceptable eficiencia, se destina una inversión en maquinarias con las que puedan obtener la mayor eficiencia posible, además de contar con los equipos destinados a labores especiales, los cuales seguirán en uso. En cuanto a los equipos de menor eficiencia y sobrantes en la fábrica serán puestos a la venta generando de esta manera ingresos destinados a las nuevas maquinarias. También serán adquiridos equipos necesarios para otras actividades que en corto plazo generarán beneficios a la producción mediante la rapidez en que serán obtenidos los productos terminados así como también la reducción de costos generados

2.2.7 Condiciones de Seguridad: La puesta en condiciones seguras de trabajo abarcaría lo referente a señalizaciones, equipos de seguridad, salidas de emergencia, equipos de emergencia ante incendios, capacitación del personal y regularización de los planos adecuados a estas necesidades

3. Evaluación económica del proyecto: Se define de la siguiente manera

3.1 Inversiones: La inversión inicial necesaria para la implementación de nuestro proyecto es de 3.468.04 millones de Gs., compuesta en un 94.98% por aporte propio y en un 5.02% por préstamos bancarios. El crédito utilizado será de 174.09 millones de Gs., a cancelar en 10 años, con una tasa de interés del 18% mediante un sistema de amortización francés.

3.2 Ingresos: Los ingresos según lo proyectado mediante la nueva distribución estimada en un 90% para el Año 1 y 100 % a partir del Año 2 en adelante, en números 10.689,42 millones de Gs., 11.852,69 millones de Gs. en adelante.

3.3 Costos totales: El total de Costos del proyecto para el primer año asciende a 3.433,73 millones de Gs., para el segundo año a 3.603,44 millones de Gs. en adelante.

3.4 Valores de VAN, TIR y TIO: Para el proyecto inversionista se definen en

- **VAN:** 19.881,96
- **TIR:** 158%
- **TIO:** 151.5 %

Consideramos de esta forma mediante los cálculos la factibilidad financiera del proyecto

4. Conclusión

El proyecto definido incrementa considerablemente la producción a nivel nacional para el cumplimiento de la meta propuesta, satisfaciendo la demanda de clientes. Esto genera un aumento en la producción a nivela confección, la que se encuentra en auge en las exportaciones, por lo que se considera la producción en volumen para la empresa proyectando ingresar en el campo de la exportación, aportando a la industria paraguaya un aumento en su índice de exportación generando además fuente de trabajo para la mano de obra calificada

Con las condiciones sugeridas en este proyecto se espera el cumplimiento de estas proyecciones contando con el apoyo del gobierno en todos los ámbitos que le compete

5. Bibliografía

educarm.es/templates/portal/images/ficheros/.../gestion_de_stock.ppt

<http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=10695>

http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UV/AVAILABLE/TDX-0426105-131658//ayuso.pdf

http://polialba.iespana.es/IMG/Diseno_de_sistema_productivo_tm7.pdf

<http://www.gestiopolis.com/recursos3/archivo/defin/siscosortrab.zip>

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100002/lecciones/lecturas/EstudioOperaciones/DISTRIBUCION.pdf>

<http://pdf.rincondelvago.com/direccion-de-operaciones.html>

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/planstock-1.htm>

<http://prical.net/catalogos3a.php?idprod=11>

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Seguridad-Industrial/152488.html>

grupos.emagister.com/.../seguridad_e_higiene_industrial/1061-2207

<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=6f5c683412786110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=cfc0c465c5f13110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>

http://grupos.emagister.com/documento/sistema_de_gestion_de_salud_ocupacional/1061-122770

www.monografias.com

http://pdf.rincondelvago.com/primeros-auxilios_19.html

<https://www.e-seia.cl/archivos/20080911.213514.pdf>

<http://www.manizales.unal.edu.co/simege/descargas/ELABORACION%20Y%20DESARROLLO%20DEL%20PLAN%20DE%20CAPACITACION%20Y%20ENTRENAMIENTO%20DE%20LA%20BRIGADA%20DE%20EMERGENCIA.pdf>

<http://www.dlcapacitacion.com.ar/brigadas.php>

www.umag.cl/comite_paritario/archivos/Ruben_Villarroel.ppt

<http://www.ugr.es/~gabpca/heridas.htm>

<http://www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?identrega=10>

<http://www.varelaenred.com.ar/primeros%20auxilios.htm>

www.wikipedia.com

<http://www.monografias.com/trabajos15/mantenimiento-industrial/mantenimiento-industrial.shtml>

<http://html.rincondelvago.com/mantenimiento-industrial.html>

<http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/658.562-B687m/MANUAL%20DE%20MANTENIMIENTO%20PII.pdf>

<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/mantenimiento-preventivo-en-maquinas.htm>

www.gates.com/spain/file_save_common.cfm?thispath...

<http://intecap.info/public/manuales/divisionesregionales/ISDR06%20%20E4.pdf>

http://www.gandhiappliances.com/index.php?main_page=product_info&cPath=266_271&products_id=2773

http://www.welectronics.com/washer_dryer/Ge_DISR473.html

www.tecnocentro.com.py

www.tupisa.com.py

http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/diagramadepareto/
http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Pareto
http://www.wikilearning.com/monografia/diagramas_causa_efecto_pareto_y_flujogramas-diagrama_de_pareto/11178-3
<http://www.monografias.com/trabajos44/proyecto-almacen/proyecto-almacen2.shtml>
http://susanpaola.files.wordpress.com/2008/07/inca_cotton.pdf
<http://www.scribd.com/doc/19506709/Proyecto-de-Tesis>
<http://www.google.com.py/search?sourceid=chrome&ie=UTF-8&q=jit+para+reingenieria>
<http://www.docstoc.com/docs/10581089/JUSTO-A-TIEMPO---JUST-IN-TIME---TPM>
<http://pdf.rincondelvago.com/sistema-justo-a-tiempo.html>
<http://usuarios.multimania.es/pcastillo80/pages/rhmnos/puestos.htm>
<http://www.industria.ccoo.cat/industria/girbau/grups/VALORACIO.pdf>
<http://www.scribd.com/doc/5729/Administracion-de-Operaciones>
www.ande.gov.py
www.costos.com.py
<http://www.abante.cl/files/ABT/Contenidos/Vol-5-N1/Tarzijan%20Jorge.pdf>
http://www.digital.unal.edu.co/dspace/bitstream/10245/1383/1/1040030627_2009.pdf
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lim/garcia_c_oc/capitulo5.pdf

ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y OPERACIONES

Autores: CHASE, JACOBS, AQUILANO -

Editorial: **McGraw-Hill**

ISBN: 970-10-4468-1

Edición: 1

www.dgeec.gov.py