



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



**CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL
NIVEL DE VENTAS EN EL CONSORCIO TEXTIL TITICACA
PUNO DE LA CIUDAD DE PUNO-PERÍODO 2013.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ROXANA YESICA QUISPESAYHUA APAZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PUNO – PERÚ

2016



DEDICATORIA

Dedico a mis padres, Agripina y Pedro, por su apoyo incondicional en el transcurso de mis estudios superiores y en cada etapa de mi vida.

A mis hermanos: Luz, Miguel y Carmen, por su apoyo incondicional y motivación para continuar con mis estudios superiores.

A mi hija Danielita, pedacito e inspiración de mi vida.

ROXANA YESICA QUISPESAYHUA APAZA.



AGRADECIMIENTOS

Infinitamente a Dios, por todas sus bendiciones.

A los docentes de la facultad de Ciencias Contables y Administrativas por los conocimientos que me brindaron.

Al Dr. Mario A. Coyla Zela y a la M. Sc. Nakaday I. Vargas Torres por su apoyo en la realización del presente trabajo de investigación.

A los señores bibliotecarios, Inocencio y Domingo, por su paciencia y gratitud con los libros.

A la sra. Elena Calatayud, mujer emprendedora motivo de mi inspiración en el desarrollo de la artesanía textil.

A mis estimadas amigas, Carina, Patricia, Juana y Bertha, por su apoyo moral.

Muchas gracias...



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	14
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.2. MARCO TEÓRICO	21
2.2.1. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.....	21
2.2.2. OPERATIVA DEL CONTROL DE PLANTA.....	28
2.2.3. TÉCNICAS DE CONTROL DE PLANTA	29
2.2.4. REALIZACIÓN DE UNA PROGRAMACIÓN.....	31



2.2.5. NIVELES DE PROGRAMACIÓN	31
2.2.6. ADMINISTRACIÓN DE VENTAS	32
2.2.7. POLÍTICAS DE VENTA.....	33
2.2.8. DETERMINACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE VENTAS	33
2.2.9. CONTROLES DE LOS RESULTADOS.....	34
2.3. MARCO CONCEPTUAL	34

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. ENFOQUE CUANTITATIVO	39
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
3.6. INSTRUMENTO	43
3.7. ANÁLISIS DE DATOS	43
3.8. GEOGRAFÍA DE LA REGIÓN PUNO	43
3.9. CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO.....	44

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1: DETERMINAR LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN POR LÍNEA DE PRODUCTOS Y EL NIVEL DE VENTAS EN EL CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO	47
4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2: ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS DE VENTAS Y SU IMPACTO EN EL NIVEL DE VENTAS EN EL CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO.....	59



4.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3: PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PARA EL CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO	65
4.4. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS	69
V. CONCLUSIONES.....	73
VI. RECOMENDACIONES.....	74
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS.....	78

ÁREA: Administración de operaciones

TEMA: Capacidad de producción

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 13 de mayo del 2016



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Empresas que conforman la población	40
Tabla 2.	Empresas que conforman la muestra	41
Tabla 3.	Características de los productos.....	48
Tabla 4.	Tejedores a mano por empresa consorciada	51
Tabla 5.	Tejedores a máquina por empresa consorciada	53
Tabla 6.	Máquinas artesanales para el consorcio.....	54
Tabla 7.	Capacidad por línea de productos	56
Tabla 8.	Productos rechazados en el consorcio en el año 2013	57
Tabla 9.	Medida de la capacidad de producción por línea a palitos en horas hombre	58
Tabla 10.	Medida de la capacidad de producción de la línea a crochet en horas hombre	58
Tabla 11.	Ferias que participo el consorcio en el año 2013	59
Tabla 12.	Análisis de las políticas de venta por componentes.....	63
Tabla 13.	Ventas a clientes	63
Tabla 14.	Presupuesto de producción	68
Tabla 15.	Cronograma de actividades.....	68
Tabla 16.	Programación de la producción de réplicas del modelo	69
Tabla 17.	Asociación de variables	71
Tabla 18.	Datos para hallar Pearson y el coeficiente de relación de la capacidad de producción y nivel de ventas.....	71



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Organigrama	46
Figura 2.	Diagrama del proceso en tejido a mano	49
Figura 3.	Tejedores a mano por empresa consorciada.	52
Figura 4.	Tejedores a máquina por empresa consorciada.	53
Figura 5.	Máquinas artesanales para el consorcio.	54
Figura 6.	Capacidad por línea de productos.	56
Figura 7.	Ventas a clientes.	64



RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo: “Determinar la capacidad de producción y su incidencia en el nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca Puno de la ciudad de Puno - periodo 2013”. Se determinó la capacidad de producción por línea de productos; se analizó las políticas de venta y su impacto en el nivel de ventas. En cuanto a la metodología de la investigación; se utilizó el método deductivo, enfoque cuantitativo y el tipo de investigación descriptiva-correlacional. Como resultados se obtuvo que la producción incide positivamente con un 99,45% en el nivel de ventas, a mayor producción mayor venta. Los factores que determinaron la capacidad de producción en el consorcio son: los productos, los procesos de producción, la mano de obra (artesanas y operadores) y máquinas artesanales. La capacidad de producción por línea de productos fueron: tejidos a palitos 55%, tejido a crochet 45%, tejidos a máquina y tejidos a telar 0%. Hubo un déficit en las ventas por la falta de control en la calidad en las prendas. Por otro lado, las máquinas en dicho periodo significaron capacidad ociosa. Las políticas de venta fueron apropiadas, se vendió: un 44% al cliente Illuma Group Worldwide LIC, el 31% al cliente Underwearables y el 25% al cliente de Cusco. Así mismo la falta de una proyección de ventas limitó alcanzar un mayor nivel de ventas. Finalizando el trabajo de investigación se propuso una programación de la producción.

Palabras claves: Administración de la capacidad operativa, planeación estratégica de la capacidad.



ABSTRACT

The objective of the investigation was: "To determine the production capacity and its impact on the level of sales in the Consorcio Textil Titicaca Puno city of Puno - 2013 period". The production capacity per product line was determined; Sales policies and their impact on the level of sales were analyzed. Regarding the research methodology; the deductive method, quantitative approach and the descriptive-correlational type of research were used. As a result, it was obtained that production has a positive impact with 99.45% in the level of sales, the higher the production, the higher the sale. The factors that determined the production capacity in the consortium are: products, production processes, labor (artisans and operators) and artisan machines. The production capacity per product line was: 55% stick knitted, 45% crochet knitted, machine knitted and 0% knitted telar. There was a deficit in sales due to the lack of quality control in the garments. On the other hand, the machines in that period meant idle capacity. The sales policies were appropriate, it was sold: 44% to the Illuma Group Worldwide LIC client, 31% to the Underwearables client and 25% to the Cusco client. In addition, the lack of a sales projection limited reaching a higher level of sales. At the end of the research work, a production schedule was proposed.

Key words: Management of operational capacity, strategic planning of capacity.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Cuando salimos de la universidad llevamos en mente un rubro en el cual nos gustaría incursionar y nos involucramos en una empresa, donde encontramos debilidades y buscamos la manera de disminuirlas, esto conlleva a desenvolvernos buscando soluciones y vamos especializándonos en un área determinada. Así mismo representa una oportunidad para plasmarlo con la investigación para obtener el título profesional, en este caso el objeto de estudio es el Consorcio Textil Titicaca Puno, ubicado en el distrito, provincia y departamento de Puno. El objetivo general de esta investigación es determinar la capacidad de producción y su incidencia en el nivel de ventas en el consorcio. Se desarrolla una parte de la administración de operaciones. Pues los clientes son cada vez más exigentes con la calidad del producto.

El trabajo está compuesto de la siguiente manera: En el capítulo I el planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación; luego el capítulo II se presenta el marco teórico y conceptual, que están en relación al problema planteado que se han recopilado de textos bibliográficos seguido de la hipótesis de investigación; posteriormente el capítulo III se detalla la metodología de investigación; pasando al capítulo IV características del área de investigación; finalmente el capítulo V con la exposición y análisis de resultados. Mas las conclusiones y recomendaciones para el consorcio.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace muchos años los hombres realizaban los tejidos a mano con ayuda de agujas de tejer, coexistiendo con mayor intensidad esta técnica hasta la actualidad en



nuestra región. Luego aparecieron las máquinas artesanales y ahora las máquinas industriales computarizadas que producen tejidos en mayores cantidades. La mano de obra continúa interviniendo en la programación y operación de estas máquinas.

En la actualidad el sector de artesanía textil sigue en desarrollo como actividad económica, cultural y complementaria a la agropecuaria en la región Puno. Siendo mayormente mujeres las que se dedican a esta actividad.

En el año 2013 la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ), reúne a las empresas del sector textil y confecciones para que incursionen en el mercado internacional con productos de valor agregado. Allí se integraron 09 empresas para constituir un contrato de cooperación empresarial denominado: “Consortio Textil Titicaca Puno” con la finalidad de producir y comercializar en grandes volúmenes prendas de vestir hechas de fibra de alpaca y algodón. También para obtener insumos a menores precios. Así se fundó en febrero del año 2013 el Consortio Textil Titicaca Puno basándose en la ley general de sociedades.

El consorcio participó en la feria Perú moda 2013 con una colección de prendas diseñadas según las tendencias y fueron elaboradas por cada empresa consorciada. Hubo pedidos de algunas muestras de la colección de prendas y también pedidos para el desarrollo de nuevas muestras por clientes nacionales e internacionales. La producción fue dividida entre las empresas consorciadas y se entregó los materiales necesarios a cada consorciada. Sin embargo, en la fecha de entrega dos empresas tuvieron percances debido a que las prendas no cumplían con lo indicado en la ficha técnica; este percance retrasó la realización del despacho de las mercaderías. También otro pedido se envió con un lote de prendas menos de la cantidad ordenada porque los productos no



cumplían con las especificaciones técnicas. Estas situaciones minimizaron la utilidad del consorcio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

PG: ¿De qué manera la capacidad de producción incide en el nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE1: ¿Cuál es la capacidad de producción por línea de productos y el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013?

PE2: ¿Qué políticas de ventas influye en el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL:

HG: La capacidad de producción incide directamente en el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.

1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA:

HE1: Existe falta de capacidad de producción por línea de productos que no permiten alcanzar las metas del nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.



HE2: Las políticas de ventas que tiene el consorcio no son las adecuadas para tener mayor nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La artesanía textil en la región Puno que se orienta al mercado de exportación tiene mucho énfasis en mantener estándares altos en cuanto a la calidad de productos y cumplimiento de pedidos de productos. Por ello es necesario que una empresa realice la planeación de actividades dentro de ellas la planeación de la producción, donde se determina la estrategia de operaciones y la capacidad de producción; a partir de ahí pueda satisfacer la demanda y mantenerse en este mercado tan competitivo.

De acuerdo a Chase & Jacobs (2014), la capacidad de producción la definen como la cantidad de producción que un sistema es capaz de generar durante un periodo específico; en el sector manufacturero tiene que ver con la cantidad de productos que produce en un solo tiempo; completando Gonzáles (2010), sostiene que para determinar la capacidad, consideramos los siguientes factores: Las instalaciones, los productos, los procesos, los trabajadores y las fuerzas externas.

El Consorcio Textil Titicaca Puno contara con información para realizar una adecuada planificación de la producción y propuesta de programación de la producción. Promoverá el crecimiento de la oferta exportable en los mercados internacionales, así mismo contribuirá a incrementar el nivel ventas en el consorcio particularmente la de los sectores productivos de mayor potencial, es una tarea clave para competir con éxito en el mundo globalizado.



1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

OG: Determinar la capacidad de producción y su incidencia en el nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.

1.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1: Determinar la capacidad de producción por línea de productos y el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.

OE2: Analizar las políticas de venta y su impacto en el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.

OE3: Proponer una programación de la producción para el Consorcio Textil Titicaca Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, se han encontrado trabajos de tesis relacionados al tema de investigación, estos son:

Miranda (2010). En su tesis titulada: “Planeación operativa de la producción de prendas de vestir en base a la fibra de alpaca de la empresa artesanas Pachamama S. A. C. periodo 2009”.

Concluye que: En el análisis de la planeación operativa de la producción, de la empresa Artesanías Pachamama S.A.C., se identificó dificultades y debilidades, que se presentan en la planeación de la producción, dentro de ellas podemos mencionar que; elaboración del plan de producción, lo realizan con etapas no definidas formalmente; ya que las personas que lo realizan se basan en experiencias personales; otra debilidad está relacionado con la inestabilidad laboral de las señoras artesanas, para con la empresa, que trae consigo el riesgo de ya no poder contar con ellas; la empresa no establece tasas de producción, debido a que la tasa de producción de las señoras artesanas es fluctuante; en relación a la materia prima no se realiza una adecuada previsión, todo lo indicado genera inconvenientes en la planeación y en el proceso de producción en la empresa Artesanías Pachamama S.A.C.

En la planeación de la producción de mediano plazo, conocido como planeación agregada de la producción, existen diversas técnicas de planeación de la producción que contribuyen a un manejo eficiente de escasos recursos de la empresa Artesanías



Pachamama S.A.C. Respecto al proceso de planeación agregada se tomó, como guía a Roger Schroeder, por tanto una previa evaluación de estas técnicas de autores tratados, se ha seleccionado una técnica de planeación agregada, factible a ser aplicada, de acuerdo a las características de la empresa; la técnica de gráficos y diagramas planteadas por los autores, Heizer, Mcleavey, Schroeder y Chase; fue la que obtuvo un mayor grado de adecuación, bajo esta técnica se presentó alternativas de planeación agregada de la producción, de las cuales se eligió la alternativa “E” el cual ayudará a contribuir el logro de objetivos de producción en la empresa Artesanías Pachamama S.A.C.

En los lineamientos de la planeación operativa de la producción, podemos ver que existe diversos aspectos a considerar, en la planeación de la producción, dentro de ello podemos decir que, la programación, respecto a la mano de obra, que en la actualidad tiene una modalidad de contrato temporal, podemos decir que no es una política acertada por parte de la empresa, debido a que solo se interesa en cumplir los pedidos del momento. La empresa en estudio podría establecer una relación estable de trabajo con un grupo determinado de señoras artesanas, con la finalidad de garantizar una producción estable para los siguientes pedidos de producción y generar una estabilidad a ese grupo determinado de señoras artesanas. Bajo este escenario se escogió una alternativa de planeación agregada, en el que se considera 05 artesanas estables y 37 artesanas contratadas, que producirán todos los días de los meses, establecido en el periodo de planeación.

Laura (2004). En su tesis titulada: “Influencia de una nueva tecnología en el proceso de producción de prendas de vestir de fibra de alpaca, en la empresa Andean Collection S. A. C.-Puno 2003”.



Concluye que: La empresa Andean Collection, encuentra en el mercado exterior las oportunidades de mejorar las condiciones económicas de sus propietarios, sus empleados y proveedores en tanto se cumpla con los pedidos solicitados por sus clientes, la exigencia de los mismos está en el acabado, uniformidad, medidas, diseño, modelos, cumplimiento de entrega y cantidad de las prendas elaboradas por la empresa. No obstante, las actuales condiciones en las que se produce no satisfacen estas exigencias.

Los avances tecnológicos alcanzados en estos tiempos en especial en maquinaria de producción, permite a las empresas lograr altos niveles de producción, acompañados de características homogéneas en los productos elaborados. Así mismo permite optimizar los tiempos de producción teniendo un ahorro hasta del 63.23% promedio en la producción de líneas como las que realiza la unidad de estudio.

Los sistemas de producción semi-industrial que ofrecen actualmente en los mercados, permiten a través de sus condiciones tecnológicas diversificar una cartera de productos respaldados en una producción estandarizada, la que tiene insignificantes niveles de error, a diferencia con el sistema artesanal, este sistema asistido por software otorga nuevas potencialidades y fortalezas para la empresa. Todo esto conduce a una ampliación de mercados los mismos que puedan satisfacer demandas actualmente insatisfechas.

Poma (2004). En su tesis titulada: “Propuesta de mejoramiento del control de calidad en el proceso de producción de la empresa Artesanías Sumac Perú S. R. L. de la ciudad de Puno-periodo 2002”.



Concluye que: El sistema de control de calidad de un proceso, hace posible subsanar las debilidades de control de calidad en la elaboración de swatch, muestra y orden de pedido, efectuando 6 controles de calidad en la tensión, medidas, puntos, colores, remallado y acabados del tejido. Se desarrolla calidad – costos – tiempo, donde el control estadístico del proceso, los costos y tiempos incurridos de controlar la calidad de las prendas, y la aplicación de controles de calidad y correcciones en el diagrama de flujo del swatch, muestra y orden de pedido, permiten en suma mejorar y lograr una producción de calidad a menor costo.

Quispe (2004). En su tesis titulada: “Análisis de las estrategias de marketing y el nivel de ventas de la empresa Embotelladoras Juliaca S. A. periodo 2002”.

Concluye que: A nivel provincial es la única empresa que tiene infraestructura adecuada para la elaboración de bebidas jarabeadas y gasificadas, y cuenta con maquinarias modernas lo que hace posible la producción de un producto óptimo. La empresa cuenta con una estrategia importante buena calidad a precios bajos con un enfoque a los segmentos C, D, y E del mercado.

El nivel de ventas de la empresa es bueno, pero puede aumentar si se realizan estrategias promocionales en vista que la empresa actualmente no realiza promoción y ésta resulta muy atrayente para los consumidores en vista de que persuade a que adquieran el producto.

Fernández (2009). En su tesis titulada: “Análisis de la satisfacción del cliente y su incidencia en el nivel de ventas en el restaurante del frigorífico-UNA de la ciudad de Puno, periodo 2008”, concluye que:



El nivel de satisfacción de los clientes del restaurante del centro de investigación y servicios frigorífico es negativo (insatisfacción), lo que repercute en el nivel de ventas ya que, en el período 2007 no se llegó al nivel de ventas programado, mientras en el período 2008 se pasó por 19.1% de lo programado, en razón de que no se tuvieron en cuenta los criterios técnicos para la proyección de ingresos por ventas, como son: la utilización de datos históricos, estudio de mercado, empleo de capacidad instalada, entre otros; teniendo como resultado una disminución del 38% en la programación de ventas en el período 2008 en función al período anterior.

Se comprobó que la programación de ventas para el periodo 2008 es menor a las ventas reales del periodo 2007 en 11.5%, denotando que no existe una política adecuada de gestión ya que, no se tienen instrumentos como: El plan estratégico, plan operativo y no se toman en cuenta criterios técnicos para proyectar ingresos por ventas, para trabajar de acuerdo a las actividades, presupuestos, periodos y metas trazadas en estos instrumentos de gestión.

En razón a la mejora en los niveles de satisfacción del 41% (con referencia al periodo 2007) que no es un nivel óptimo que conlleve a un nivel de satisfacción positiva o de complacencia de los clientes; se ha tenido un incremento de 6% en el 2008 en el nivel de ventas en referencia al periodo anterior, lo cual manifiesta que de llegarse a un nivel de satisfacción de los clientes se incidirá de manera directa y positiva en el nivel de ventas como se mostró en el periodo 2008.

Paredes (2009). En su tesis titulada: “Análisis del sistema de atención al cliente y su influencia en los niveles de venta de Santy Distribuciones agente autorizado de claro, en la ciudad de Juliaca periodo 2008”.



Concluye que: En cuanto al stock de celulares es inexistente en la actualidad lo que limita el servicio que brinda la empresa Santy distribuciones y también perjudica en sus ventas lo cual no permite que pueda llegar a su meta establecida.

Cruz (2014). En su tesis titulada: “Análisis del sistema de atención al cliente y su relación con los niveles de venta en la agencia Interbank Real Plaza Juliaca, periodo 2012”.

Concluye que: Las ventas programadas no fueron alcanzadas al culminar el año 2012, generando poca rentabilidad en la agencia Interbank Real Plaza Juliaca. Por lo que la agencia acumularía la diferencia de las ventas programadas y las ventas reales, es decir se acumularía mayor carga laboral para el siguiente periodo en la agencia.

2.2. MARCO TEÓRICO

Para poder comprender mejor sobre los aspectos inherentes al tema, se realiza:

2.2.1. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Chase & Jacobs (2014), señala que la cantidad de producción que un sistema es capaz de generar durante un periodo específico; en el sector manufacturero tiene que ver con la cantidad de productos que produce en un solo tiempo. Cuando los gerentes de operaciones piensan en la capacidad deben considerar los insumos de recursos y los productos fabricados. Esto se debe a que, para efectos de planeación, la capacidad real (o efectiva) depende de lo que se piense producir. Ello refleja que saben sus insumos de tecnología y de fuerza de trabajo pueden producir y conocen la mezcla de productos que exigirán a estos recursos. El punto de vista de la administración de operaciones también hace hincapié en la dimensión de la capacidad referente al tiempo. Esto se aprecia en la distinción común que suele marcar entre la planeación de la capacidad para el largo, el mediano o corto plazo.



Díaz, Jarufe, & Noriega (2013), afirman que la capacidad real se refiere generalmente a la capacidad de planta y esta definida también como el número de unidades que produce una instalación determinada en un período de tiempo, y la definición de periodos de trabajo. Las fluctuaciones de la demanda en el corto plazo llevarán a la empresa a que establezca diferentes estrategias para afrontar dichas variaciones. Después de analizar el comportamiento de la demanda de un periodo determinado se debe examinar de qué manera se va a responder a esta demanda.

Para determinar la capacidad de producción en los casos de empresas con múltiples productos técnicamente diferenciados, la elección de una medida de capacidad se complica un poco más. Resulta más conveniente la medición de la capacidad por procesamiento (horas-hombre) o de una máquina o de un centro de trabajo (horas centro de trabajo). Para el cálculo de la capacidad de procesamiento se hace necesario realizar una serie de precisiones con el fin de llegar a una unidad de medida realmente homogénea y representativa de la capacidad. Entre dichas precisiones se encuentran el factor utilización y el factor eficiencia. Los diferentes conocimientos, habilidad y rapidez de movimientos de la mano de obra pueden hacer que distintas personas desarrollen una misma labor empleando diferentes tiempos productivos. Usando los factores anteriores se puede calcular en circunstancias normales para una eficiencia y una utilización real.

Schroeder, Meyer & Rungtusanatham (2011), indica que las empresas toman decisiones de planeación de la capacidad que son de largo, mediano y corto plazo. Tales decisiones se desprenden en forma natural de la cadena de suministro ya tomadas y de la información de los pronósticos como un insumo. Las decisiones de capacidad deben alinearse con la estrategia de operaciones de una empresa. Las decisiones de capacidad



se basan en estimaciones pronosticadas de la demanda futura. La capacidad (algunas veces denominada capacidad máxima) como la mayor producción que puede elaborarse a lo largo de un periodo específico, como un día, una semana o un año. La capacidad puede medirse en términos de medidas de producción como el número de unidades o toneladas producidas y el número de clientes atendidos a lo largo de un periodo específico. También, puede medirse por la disponibilidad física de los activos. La utilización de la capacidad es una útil medida estimar qué tan ocupadas están las instalaciones o la proporción de la capacidad total que se está utilizando.

Casi nunca es razonable planear para un uso al 100%, ya que la capacidad extra (no empleada) es necesaria tanto para los eventos planeados como para los no planeados. Los eventos planeados pueden incluir el mantenimiento requerido o el reemplazo de equipos y los no planeados podrían ser tardía de un proveedor o una demanda inesperada.

Gonzáles (2010), sostiene que es normal considerar que la unidad empleada para medir la capacidad de una unidad productiva sea la hora de mano de obra o la de un centro de trabajo por unidad de tiempo. Pero, para llegar a una unidad de medida realmente homogénea y representativa de la capacidad disponible y de la carga hay que realizar una serie de precisiones:

- Por una parte, las horas disponibles de una jornada de trabajo no se dedican todas a producir (existen necesidades de mantenimiento de equipos, paradas, absentismo, etc.). Son sólo realmente productivas las que se deben comparar con las necesarias a la hora de determinar la capacidad disponible.



Cuando describíamos la organización de la función de gestión, definíamos la capacidad como la cantidad que se puede obtener por unidad de tiempo en el proceso utilizando los recursos disponibles y decíamos que ese concepto se refería a un valor teórico, pues no es realista que el rendimiento de los recursos sean todos del 100%, ya que surgirán imprevistos que no se pueden ponderar. Teniendo en cuenta los imprevistos que no se pueden ponderar teníamos la capacidad demostrada, la cantidad de trabajo que es posible realizar normalmente en dicho centro. Pues bien, la capacidad disponible que hay que establecer para la planificación y control de la capacidad a medio y corto plazo, se calcula para ciertas condiciones normales de producción, teniendo en cuenta circunstancias especiales como los turnos por jornadas, el número de turnos, trabajadores por turno, etc. Una vez logrado estas capacidades para el horizonte de planificación considerado, la capacidad disponible debe reflejar el volumen de output que podría ser logrado por el periodo de tiempo en las circunstancias normales de producción (en horas reales) para la eficiencia y utilización reales del factor considerado. Para determinar la capacidad, consideramos los siguientes factores: Las instalaciones, los productos, los procesos, los trabajadores y las fuerzas externas. Es inevitable que la utilización de la maquinaria no sea 100%. El objetivo de la capacidad es satisfacer de manera eficiente y oportuna la cantidad requerida por el mercado. La capacidad se mide en términos de unidades y tiempo. El análisis y crítica de las operaciones hay que realizarla controlando los siguientes puntos:

- Proceso: es necesario si ha conseguido el objetivo del proceso o no y en su caso por qué y si es mejorable de alguna manera.
- Operaciones: averiguando si la secuencia de operaciones es la mejor o si se puede combinar operaciones para simplificar o suprimir alguna de ellas.



- Producto: es necesario saber si se puede diseñar el producto de otra manera cumpliendo sus objetivos (análisis de valor) simplificando el proceso o si se pueden utilizar componentes normalizados.
- Materiales: comprobando si los proveedores entregan en las condiciones adecuadas (plazos, calidades y cantidades) y si son aprovechados al máximo, reduciendo al mínimo los sobrantes o reciclándolos.
- Máquinas: conocer si son adecuados y rápidos los procedimientos de preparación y si se pueden reducir la cantidad y duración de los ajustes.
- Herramientas: si están normalizadas, polivalentes o especiales.
- Condiciones de trabajo: comprobando si las condiciones ambientales y los medios de seguridad son los adecuados.
- Transporte interno: averiguando si se pueden reducir el número de transportes con una adecuada disposición de máquinas, combinando operaciones, o si se pueden utilizar gravedad o algún tipo de contenedor móvil que los dote de mayor velocidad.

Adler (2004), afirma que la capacidad la estamos definiendo como una producción por unidad de tiempo (toneladas de acero por un año, clientes atendidos por día, etc.) o sea, una velocidad de producción, aplicable tanto a los bienes como a servicios, aunque para estos últimos lo definimos como cantidad de insumos en lugar de productos. Debemos observar que la capacidad depende de la mezcla de productos que se elabore en un determinado periodo, la cual puede variar período tras período. Cuando se elaboran artículos diversos, la unidad de medida deberá ser homogénea, estable y representativa y, además, deberá estar definido lo que se conoce como tiempo normal de operación. Existen diferentes medidas relacionadas con la capacidad, ellas son:



capacidad de diseño, capacidad efectiva, tasa de utilización, capacidad pico, capacidad sostenida y rendimiento.

Cuando se proyecta una nueva organización productiva o una instalación, en materia de capacidad se apunta a obtener una producción en un tiempo dado, lo cual se conoce como capacidad de diseño. Si la instalación está a cargo de un tercero, normalmente se aceptan variaciones porcentuales pequeñas; siendo muy común otorgar premios por capacidad real mayor que la de diseño (la garantizada) y multas o rechazos si es menor que el límite inferior aceptable.

La capacidad efectiva es la obtenida en condiciones normales de funcionamiento, con horario/turno habitual, estado del proceso, dotación y estado de mantenimiento o de reparaciones del momento que se esté considerando. Esta capacidad sostenida o continua.

La tasa de utilización nos indica el porcentual de la capacidad efectiva que se encuentra abocada a la producción en un momento determinado si mantenemos las condiciones habituales de operación.

La capacidad pico es la que puede obtenerse alejándonos de las condiciones normales de operación. Para ello se emplean horas extra fuera de lo habitual, sobrecarga de las instalaciones, turnos adicionales, postergación de las tareas de mantenimiento, subcontratación, contratación de personal temporario, etc. Este tipo de capacidad puede ser mantenida sólo durante tiempos cortos y es especialmente importante en el caso de los servicios. El rendimiento señala la cantidad de producción conformes (buenos) que salen de un sistema o subsistema de producción con respecto a la cantidad que debería haber salido de acuerdo con los insumos empleados.



Collier & James (2009), afirman que en un sentido general, es una medida de la suficiencia de un sistema de fabricación o de servicio para cumplir con su supuesta función. En la práctica, se mide por la cantidad de salidas que se pueden producir en un periodo particular.

Es la suficiencia de un recurso de manufactura o de servicio, como una instalación, un proceso, una estación de trabajo o una pieza de equipo, para lograr su propósito durante un periodo determinado. La capacidad se puede considerar en una de dos formas: Como el índice máximo de producción por unidad de tiempo, o como unidades de disponibilidad del recurso.

La capacidad se puede medir en una variedad de formas. La capacidad efectiva (en ocasiones llamada capacidad de diseño) es la producción máxima por unidad de tiempo que puede lograr el proceso durante un periodo breve y bajo condiciones de operación ideales. La capacidad teórica por lo general no incluye ajustes para mantenimiento preventivo o tiempos de paro no planeados y no se puede incrementar a menos que haya una expansión de la instalación o la fuerza de trabajo (quizá mediante la utilización de horas extra). La capacidad teórica es la producción real por unidad de tiempo que la organización puede esperar razonablemente que mantenga a largo plazo bajo condiciones de operación normales. La capacidad efectiva es menor que la capacidad teórica cuando se toman en cuenta las pérdidas debidas al desperdicio, la fatiga de los trabajadores, las descomposturas del equipo y el mantenimiento. La capacidad efectiva a menudo se puede incrementar con mejoras operativas como procesos simplificados o un equipo que tiene requerimientos de mantenimiento más bajos. El tiempo de preparación es un factor importante para determinar la capacidad efectiva. Los tiempos de preparación breves obviamente incrementan la capacidad y



mejoran la flexibilidad al permitir cambios rápidos a diferentes modelos o productos en la fabricación o en líneas de ensamble.

Chase & Jacobs (2014) explican que para determinar la capacidad que se requerirá, se deben abordar las demandas de líneas de productos individuales, capacidades de plantas individuales y asignación de la producción a lo largo y ancho de la red de planta. Por lo general, esto implica los pasos siguientes:

1. Usar técnicas de pronóstico para prever las ventas de los productos individuales dentro de cada línea de productos.
2. Calcular el equipamiento y mano de obra que se requerirá para cumplir los pronósticos de las líneas de productos.
3. Proyectar el equipamiento y la mano de obra disponible durante el horizonte de plan.

Muchas veces, la empresa decide tener un colchón de capacidad que se mantendrá entre los requerimientos proyectados y la capacidad real. Un colchón de capacidad se refiere a la cantidad de capacidad que excede a la demanda esperada. Cuando la capacidad del diseño de una empresa es menor que la capacidad requerida para satisfacer su demanda, se dice que tiene un colchón de capacidad negativo.

2.2.2. OPERATIVA DEL CONTROL DE PLANTA

González (2010), en cuanto a los tipos de mediciones de tiempos, es importante decir que existen varias formas de tomar los tiempos de las distintas tareas.

- Medición directa de los tiempos de ejecución. - Consiste en anotar la duración real de la tarea con un cronometrador presente durante todo el tiempo de ejecución de la misma.



- Medición estadística. - En este tipo de medición no es necesaria la presencia continuada del cronometrador, sino suficiente con una muestra de la duración y estimar con técnicas estadísticas la duración de la tarea.
- Aplicación de datos. - Este método consiste en aplicar valores contenidos en tablas referidos a la duración de ciertos trabajos elementales, sumando los tiempos requeridos para complementar cada una de ellas obtendremos el tiempo total.

Todos los métodos presentan ventajas e inconvenientes, algunas son las siguientes:

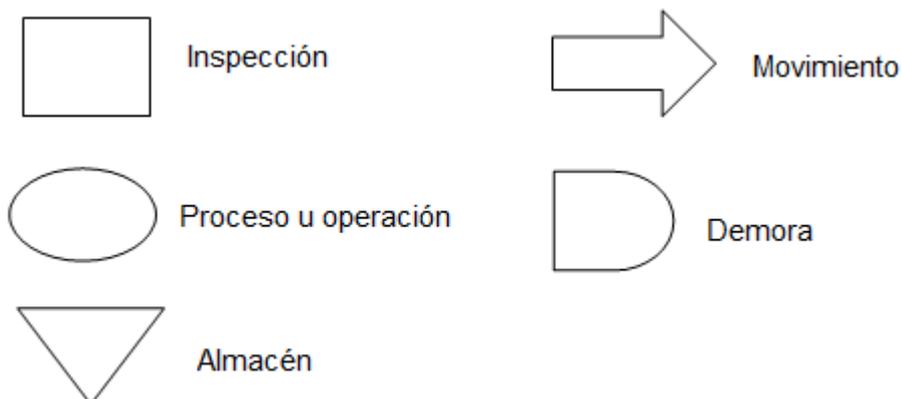
- La medición directa requiere la presencia física del cronometrador, lo que influye en el comportamiento del trabajador cronometrado, que puede ralentizar su ritmo de para que los datos tomados indiquen luego un tiempo holgado. Sin embargo, su ventaja radica en su precisión, ya que las medidas son tomadas directamente.
- Los métodos estadísticos no requieren la presencia continuada del cronometrador, por lo que no influyen en el comportamiento del operario ni causan malestar en la plantilla, pero son más imprecisos, ya que la técnica de muestreo está sujeta a errores.
- Los de aplicación de valores tabulados previamente estudiados tienen además las ventajas e inconvenientes de los anteriormente citados de los que derivan (estructurales o directos).

2.2.3. TÉCNICAS DE CONTROL DE PLANTA

Respecto al registro y seguimiento de las operaciones existen varias maneras de hacerlos.

- Diagrama de recorrido de actividades. - Este tipo de diagrama se efectúa sobre un plano en el que se sitúan las máquinas a escala y se traza la línea que seguirá el producto determinando la secuencia de operaciones. Se complementa con el flujo y permite visualizarlo una mejora en la distribución en planta al ahorrar distancias y, por tanto, tiempos, comparando el método anterior con el mejorado.
- Diagrama de operaciones. - Son empleados para mostrar las secuencias cronológicas de las operaciones y las inspecciones, representadas por un círculo y un cuadrado respectivamente, ayudando a la comprensión del proceso y, por tanto, a su simplificación.

Diagrama 1. Símbolos del diagrama de operaciones



FUENTE: (González, 2010, pág. 106)

- Diagramas de flujo. - Los diagramas de flujo son más detallados que los anteriores, indicando todos los movimientos de los materiales.
- Gráficos PERT. - Tienen por objetivo determinar el tiempo de acabado de un producto, considerando los diversos tiempos obtenidos de aplicar los distintos métodos a las operaciones inmediatas.



2.2.4. REALIZACIÓN DE UNA PROGRAMACIÓN

El programa maestro sirve como base para la producción y se debe confeccionar en las mismas unidades en que se realiza la producción. La programación implica:

- La determinación de la relación carga capacidad a corto plazo para cada uno de los distintos puestos de trabajo de la planta de producción.
- La determinación de las necesidades de horas extras a corto plazo a asignar a dichos puestos de trabajo, o en su defecto la subcontratación de actividades para el cumplimiento de los plazos de entrega.
- La secuencia de lanzamiento de las órdenes y las fechas previstas de comienzo y terminación para cada operación, y la fecha prevista para cada orden.

Como objetivo de la programación y control de operaciones se establece complementar las órdenes de fabricación en cantidad y en plazo, optimizando a su vez los costes de producción a corto plazo (costes de stocks, retraso, oportunidad, etc.), es decir, se trata de repetir lo establecido en el plan de producción, pero con distinto horizonte temporal y de forma detallada sobre órdenes y operaciones concretas y sobre puestos de trabajo y máquinas determinadas.

Una programación de la producción debe por una parte minimizar la infrautilización de la maquinaria implicada en el proceso. Normalmente esto va asociado a mayores ciclos de fabricación, provocando un mayor coste stocks y también retrasos en los plazos de entrega.

2.2.5. NIVELES DE PROGRAMACIÓN

La programación de distintas operaciones tiene características muy distintas en función del tipo de producción determinada por el número y complejidad del proceso.



Para producción en línea, con productos estandarizados y series largas la programación es lo más simple, ya que solo es preciso determinar el ritmo de producción de la línea en unidades/hora necesaria para cumplir con el plan de producción. Sin embargo, para procesos muy diferentes donde coexisten numerosas órdenes de fabricación de artículos distintos compitiendo por la utilización de las distintas máquinas, la programación se vuelve más compleja y, en este caso, imprescindible para mantener un mínimo de orden en la producción.

El primer nivel de programación necesario es adaptar la capacidad de los centros de trabajo a la carga de trabajo. Esto lleva a decisiones sobre necesidades de horas extraordinarias o a subcontrataciones. Es lo que se llama ajuste de la relación carga-capacidad a corto plazo. La programación determina el lanzamiento de las órdenes de fabricación y la secuencia de operaciones, en tanto que el control informa de su ejecución y las desviaciones que se producen con respecto a lo programado.

2.2.6. ADMINISTRACIÓN DE VENTAS

Mercado (2012), explica que la administración de ventas se define como planeamiento, organización, dirección y control del programa comercial de todas las actividades de negocios que contribuyan al incremento de las ventas y sus beneficios. Las funciones varían según la magnitud de la empresa, el número necesario de agentes de ventas, cantidad, calidad y precio de los productos vendidos, extensión del mercado, métodos de distribución y la idea que tenga el mismo gerente de ventas acerca de su oficio, ya sea que se limite a coordinar a los agentes, o si estima que debe integrar todas las actividades de la compañía que tengan relación con el mercado.

Thompson (2006), dice que la venta es una de las actividades más pretendidas por empresas, organizaciones o personas que ofrecen algo (productos, servicios u otros)



en su mercado meta, debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realicen esta actividad, de lo bien que lo hagan y de cuán rentable les resulte hacerlo.

Madero Vega & De la Parra Paz (2005), explican que la venta es la ciencia que se encarga del intercambio entre un bien/servicio por un equivalente previamente pactado de una unidad monetaria, con el fin de repercutir, en la satisfacción de los requerimientos y necesidades del comprador.

2.2.7. POLÍTICAS DE VENTA

Mercado (2012), explica que son enfoques predeterminados para manejar asuntos de rutina, o situaciones recurrentes de manera eficaz y eficiente, se denomina políticas. Las políticas permiten que los gerentes de ventas eviten contestar las mismas preguntas una y otra vez, y enfoquen su atención a la toma de decisiones más importantes, como la planeación estratégica de ventas. El primer paso para determinar el potencial del mercado, es la identificación de los clientes actuales y la determinación de sus características en forma sistémica, como son el tamaño, la ubicación y el grupo industrial.

2.2.8. DETERMINACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE VENTAS

Mercado (2012), dice que después de acordar las metas y los objetivos corporativos generales, el siguiente paso en el proceso de planeación es evaluar los procedimientos de ventas (las ventas máximas para la compañía), y el potencial de ventas, como los de mercado se estiman por lo general para un periodo específico, bajo las suposiciones más favorables sobre el ambiente y los desembolsos de mercadotecnia. Sin embargo, algunos gerentes de ventas prefieren desarrollar tres estimados, que son



los siguientes: Supuesto optimista, esperado y pesimista. Para determinar el potencial del mercado. El potencial de ventas bajo diferentes escenarios posibles.

Las mejoras introducidas en el producto permiten marcar precios más altos sin sacrificar el volumen de ventas, porque los consumidores están dispuestos a pagar cantidades más altas cuando son mejores las cualidades de la mercancía, también, podrán reducirse los precios si aumenta el volumen de la producción y se reducen los costos de manufactura, lo que hace posible una producción mejor y más sencilla.

2.2.9. CONTROLES DE LOS RESULTADOS

Mercado (2012), dice que entre los puntos clave de control utilizados por los jefes de ventas los más importantes son los siguientes: Volumen de ventas. En esta zona se necesita un medio continuo de control para medir la actual producción de ventas frente a las cuotas u objetivos de venta. Las cuotas y objetivos de venta se establecen usualmente con una base mensual por línea de productos, o por clasificación de clientes para cada territorio. El uso de estándar de proporción de tiempo por cliente o mercado es otro buen control técnico en esta materia. Los análisis periódicos es otro buen control técnico en esta materia.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Artesanía textil. - Es la producción de prendas en la que predomina el trabajo manual en tejido plano y de punto.

Brochure. - Es toda aquella folletería que sea propia de una compañía y que la represente.



Capacidad de producción. - Es la cantidad de productos que se puede obtener por unidad de tiempo en el proceso utilizando al máximo los recursos disponibles.

Consortio. - También denominados agrupaciones temporales de empresas o grupos de interés económico, tienen el objetivo de llevar a cabo un trabajo en común, por lo general, las características del trabajo hacen que una empresa por sí sola no tenga capacidad técnica, comercial o financiera para realizarlo. A través del consorcio se consigue compartir la inversión, el riesgo y los beneficios que se obtengan de desarrollar un fin común sin necesidad de crear una empresa con su personería jurídica. Los consorcios, aunque no contemplan participación en capital alguno y se mantiene independencia jurídica entre sus participantes, suponen dotarse de órganos comunes que permitan las actividades de los socios.

Diagrama de flujo o flujograma. - Es una representación gráfica que muestra todas las actividades de un proceso, permite ver la relación y la secuencia lógica entre los pasos (actividades) del proceso. Los pasos de este proceso se representan con una simbología básica estandarizada que permite distinguir los procesos administrativos de los procesos operativos.

FOB (el inglés free on board-Libre a bordo, puerto de carga convenido). - Es un incoterm una cláusula de comercio internacional que se utiliza para operaciones de compraventa en las que el transporte de la mercancía se realiza por barco, ya sea marítimo o fluvial. Siempre debe utilizarse seguido del nombre de un puerto de carga.

Ficha técnica. - Denominado también especificaciones técnicas y de medidas, es el documento que contiene los datos de la prenda: nombre del modelo, la temporada, el material (hilado-color), el diseño, la talla, cantidad de prendas y una pequeña



descripción de la forma de producción de la prenda resaltando las características principales. Generalmente es enviada por el cliente para sacar la muestra.

INCOTERMS (International commerce terms). - Los Incoterms (términos de compra-venta internacional) son un conjunto de reglas aprobadas por la Cámara de Comercio Internacional de París y permiten una fácil interpretación de los principales términos empleados en los contratos de compraventa internacional.

Cada uno de ellos establece, con claridad, las obligaciones de cada una de las partes en la práctica normal del comercio internacional; es decir, deslindan con precisión las responsabilidades entre los operadores de comercio exterior (exportadores e importadores).

Línea de productos. - Grupo de productos que están estrechamente relacionados ya sea porque satisfacen una clase de necesidad o porque se usen conjuntamente, es un amplio grupo de productos, dedicado en esencia a usos similares o a sus características; esto constituye una línea de productos. Una línea puede comprender productos de varios tamaños, tipos, colores, cantidades o precios.

Mano de obra (artesanías-instructora). - Conformada por: 1) Artesanas, son personas que trabajan a destajo. Hacen tejidos de prendas con diferentes técnicas de tejido (palitos, crochet, jackart, etc. 2) Instructora, es la persona que dirige el proceso de elaboración del tejido de las prendas (enseñar, dirigir y encaminar). Haciendo seguimiento de los avances de tejido a las artesanas. Es primordial para cumplir con la orden de pedido en la fecha establecida.

Plan de producción. - Es un documento que detalla las necesidades de mano de obra fija, eventual, y necesidades de material a medio plazo debe ser el más adecuado



en relación con los costes implicados. Esto a partir de las previsiones se puede establecer una serie de planes alternativos para satisfacer dichas previsiones.

Políticas de venta. - Son las guías específicas que se establecen para el área de ventas, detallan los términos y condiciones del producto, precio, promoción y plaza para los clientes.

Proceso por pedidos. - Se produce una determinada cantidad de un producto atendiendo las características demandas por el cliente, esto es, que todos los productos que forman parte del pedido son iguales entre sí, pero no necesariamente otro pedido va ser igual al anterior (Leiva, 2007, pág. 85).

PROCOMPITE. - Ley 29337, que permite a los gobiernos regionales y locales implementar fondos concursales para el cofinanciamiento de propuestas productivas (planes de negocios) presentados por pequeños productores de manera asociada.

Programación de la producción. - Su función es tratar de optimizar en el corto plazo, recursos productivos, programando órdenes concretas y definiendo una serie de prioridades.

PROMPERU (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo). - Es un organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, encargado de la promoción del Perú en materia de exportaciones, turismo e imagen.

Reporte de ventas. - Es un documento escrito que menciona únicamente los resultados obtenidos de las ventas que se hizo sin hacer comentario alguno de estos resultados.



Rueda de negocios. - Es un mecanismo de reuniones planificadas de forma directa.

Taller de tejido. - Es el lugar donde se realizan el proceso de producción de diversas prendas con la intervención de mano de obra, materia prima (fibra de alpaca u otros hilados), materiales directos e indirectos y conocimientos del tejido.

Términos y condiciones de venta. - Es el contrato a suscribir entre el vendedor y el comprador; especifica el tipo o forma de pago que un cliente utiliza para la compra de un producto o servicio etc.; constituye el acuerdo entre las partes el cual no podrá variarse excepto mediante modificación expresa por escrito debidamente autorizada y firmada por las partes.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

Para desarrollar el presente trabajo de investigación se tomó como referencia principalmente textos de metodología de la investigación. Por lo tanto pasamos a exponer detalladamente este capítulo.

3.1. ENFOQUE CUANTITATIVO

El enfoque es cuantitativo, tomando en consideración lo siguiente: El enfoque cuantitativo usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010).

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se adoptó en el presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, considerando que: Es aquella que busca especificar propiedades características y rasgos de cualquier fenómeno que se analice; describe tendencias de un grupo o población. Este tipo de investigación nos permitió recoger información con respecto a las dos variables que se planteó en el problema de investigación. Y de tipo correlacional, debido a que: Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). Este tipo de investigación nos permitió verificar la relación entre las variables planeadas, y comprobar las hipótesis correspondientes.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta que la investigación es cuantitativa se adoptó el diseño no experimental. Considerando que: Son estudios que se realizan sin una manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). Y el tipo de diseño de investigación no experimental es transversal o transeccional, considerando que: Son investigaciones que recopilan datos en un momento único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010).

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1. POBLACIÓN

La población o universo, conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). En la investigación está constituida por 09 empresas que conformaron el Consorcio Textil Titicaca Puno en el año 2013.

Tabla 1. *Empresas que conforman la población.*

N°	Empresa	Distrito	Provincia
1	Artesanías Sumac Perú S.C.R.Ltda.	Puno	Puno
2	Jomatex S.R. Ltda	Juliaca	San Román
3	Moda Andina E.I.R.Ltda.	Puno	Puno
4	Alpakamanta Export S.C.R. Ltda.	Juliaca	San Román
5	Empresa Textil Andina Arapa S.R.Ltda.	Arapa	Huancané
6	Empresa Artesanías de Alpaca Suri Nuñoa E.I.R.Ltda.	Nuñoa	Melgar
7	Artesanías Inti Alpaca E.I.R.Ltda.	Puno	Puno
8	Suri Andino E.I.R.Ltda.	Puno	Puno
9	Artesanías Tumi Mano Arte S.C.R. Ltda.	Juliaca	San Román

FUENTE: Consorcio Textil Titicaca Puno.

ELABORACIÓN: Propia.

3.4.2. MUESTRA

La muestra, es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de está (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010).

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el método no probabilístico o dirigida, subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). De tipo intencional, este tipo de muestra es constituido por el investigador según el propósito de su investigación (Charaja, 2011). Se tomó a las 07 empresas que participaron de forma activa en el consorcio en el periodo de trabajo de la investigación.

Tabla 2. *Empresas que conforman la muestra.*

N°	Empresa	Distrito	Provincia
1	Artesanías Sumac Perú S.C.R. Ltda.	Puno	Puno
2	Jomatex S.R. Ltda.	Juliaca	San Román
3	Moda Andina E.I.R. Ltda.	Puno	Puno
4	Alpakamanta Export S.C.R. Ltda.	Juliaca	San Román
5	Empresa Textil Andina Arapa S.R. Ltda.	Arapa	Huancané
6	Empresa Artesanías de Alpaca Suri Nuñoa E.I.R.Ltda.	Nuñoa	Melgar
7	Artesanías Inti Alpaca E.I.R.Ltda.	Puno	Puno

FUENTE: Consorcio Textil Titicaca Puno.

ELABORACIÓN: Propia.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. TÉCNICA

La técnica, es un conjunto de procedimientos que se deben cumplir para recoger los datos requeridos con la finalidad de comprobar la hipótesis central o probar la posición que hemos asumido cuando nos planteamos un problema de investigación científica (Charaja, 2011). La técnica nos ayudó a recoger datos de la investigación.



3.5.2. ENCUESTA

Es un medio adecuado para obtener datos o informaciones que sólo pueden aportar los sujetos acerca de un determinado tema (Charaja, 2011). Se realizó un cuestionario a los representantes de los integrantes del consorcio y a la gerente del consorcio.

3.5.3. OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE Y EL REGISTRO ESTRUCTURADO DE OBSERVACIÓN

Esta técnica permitió ubicarse dentro de la realidad sociocultural que se pretende investigar. Con esta técnica el investigador realiza una especie de exploración para determinar con precisión qué es lo que debe investigar y de qué manera. Se llama observación no participante porque el investigador no se involucra. (Charaja, 2011). Se observó la falta de eficacia en el área de ventas del consorcio. Así mismo se observó el desarrollo de muestras en el área de operaciones para la propuesta de programación de la producción.

3.5.4. EL ANÁLISIS DOCUMENTAL

Con la técnica del análisis documental se mide la presencia o no de una o varias características de un algo o de un alguien, por tanto, corresponde a las investigaciones cuantitativas. (Charaja, 2011). Se elaboró el reporte de ventas.

3.5.5. INTERNET

Esta técnica permitió realizar la revisión de páginas web donde se encontró bibliografía.



3.6. INSTRUMENTO

Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). Se busco información de bibliografía para el estudio de las variables en internet.

3.6.1. EL CUESTIONARIO

Tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). Se realizó un cuestionario estructurado dirigido a los representantes de las empresas consorciadas y al gerente del consorcio.

3.7. ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de contenido cuantitativo, es una técnica para cualquier tipo de comunicación de una manera “objetiva” y sistemática, que cuantifica los mensajes o contenidos en categorías y subcategorías, y los somete a análisis estadístico. (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2010). Los datos se trasladaron a una hoja de cálculo de microsoft excel, mediante matrices para luego hacer las estadísticas de frecuencias de las variables. Se utilizó el método estadístico descriptivo simple porcentual para la interpretación y el análisis de los resultados.

3.8. GEOGRAFÍA DE LA REGIÓN PUNO

La región de Puno se encuentra localizada en la sierra sur este del país en la meseta del Collao. Limita con la región Tacna. Por el este, la república de Bolivia y por el oeste, con las regiones del Cusco, Arequipa y Moquegua, por el norte, Madre de Dios. Las ciudades, pueblos y comunidades de la región Puno se encuentran entre 3812 a 5500 m.s.n.m. y en la ceja de selva alta entre 4200 a 5500 m.s.n.m.



La investigación se desarrolló en la circunscripción de la región, provincia y distrito de Puno. A una altitud de 3,825 m.s.n.m.

La región Puno cuenta con una población total de 1'320.075 y la población censada es de 1'268.441 habitantes de acuerdo al censo de 2007, de los cuales 49.9% son varones y 51.1% son mujeres, cabe mencionar que la población de la región Puno representa el 4.5% de la población del país.

3.9. CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO

3.9.1. UBICACIÓN

El Consorcio Textil Titicaca Puno, se encuentra ubicado en la Urb. Rinconada-Salcedo Mz. B Lt. 22.

3.9.2. MISIÓN

Conjunto de empresas con infraestructura y tecnología adecuada con marca posicionada, produciendo y comercializando productos de calidad, generando empleo en condiciones justas y respetando el medio ambiente.

9.2. VISIÓN

Empresa consorciada competitiva con clientes felices, en mercados exclusivos del mundo.

3.9.1. VALORES

- Comunicación. - Entre los integrantes del consorcio, artesanos, proveedores y clientes.
- Responsabilidad. - Las consorciadas cumplen con los compromisos concedidos con lealtad e identidad.



- Trabajo en equipo. - Colaborar conjuntamente en el desempeño y compromiso de cada una de las actividades del consorcio.

3.9.2. OBJETIVOS:

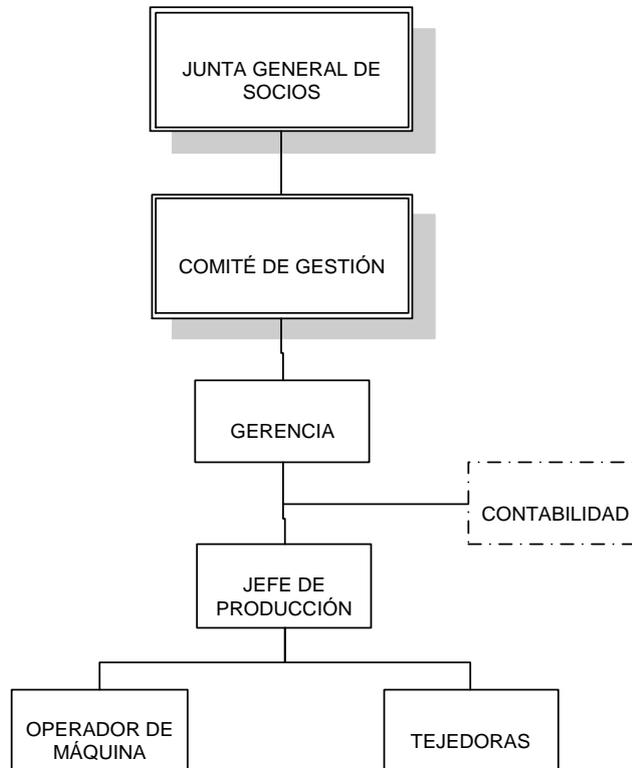
- Producción y comercialización de productos como prendas de vestir para damas, caballeros, niños, bebés, accesorios, decoración de hogar, muñequería y otros; tejido a mano, máquina artesanal y telar artesanal, elaborados en alpaca 100%, algodón, alpaca hilado artesanal y mezclas, requeridas por el mercado interno y principalmente internacional.
- Exportación e importación de bienes y servicios.
- Capacitación e implementación para formación empresarial, formulación e implementación de proyectos.

3.9.3. SISTEMAS Y TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DEL CONSORCIO

El sistema de producción es 100% artesanal. Se emplean las técnicas de tejido a punto y plano; en crochet, palitos, máquina manual o telar. Siendo los puntos más perfeccionados: jersy, llano, trenzas, tarjeta, jackart con acabados a crochet.

3.9.10. ORGANIGRAMA

Figura 1. *Organigrama*



FUENTE: Consorcio Textil Titicaca Puno.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se detallan y exponen los resultados de la investigación que son producto del análisis de los datos efectuados en las áreas de: producción y ventas del Consorcio Textil Titicaca Puno se realizaron a través de las diferentes técnicas e instrumentos de investigación. Con el propósito de contribuir a una mejor planeación de la producción del consorcio.

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1: DETERMINAR LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN POR LÍNEA DE PRODUCTOS Y EL NIVEL DE VENTAS EN EL CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO

Para determinar la capacidad de producción del consorcio se revisaron varias teorías sobre la medición de la capacidad de producción. Se consideró al autor Gonzales que plantea los siguientes factores: Productos, procesos de producción; mano de obra (trabajadores) y maquinarias (instalaciones). Para ello se aplicó un cuestionario al gerente del consorcio y a los gerentes de las empresas consorciadas, guía de observación al área de producción y guía de análisis documental.

4.1.1. PRODUCTOS

Los productos elaborados en el consorcio son artesanales; cuyas características se detallan en la tabla N° 3.

Tabla 3. *Características de los productos.*

Características	Productos	
	Productos tejidos a crochet	Productos tejidos a palitos
Producto	Trajes de baño (bikini, short cardigan, lon cardigan, crop top, pom pom bottom, poncho)	Cardigans y accesorios (gorro, calcetines, frazada, guantes)
Material	Hilado de algodón pima título 2/20 y tanguis título 2/20.	Hilado de fibra de alpaca baby título 2/16 y alpaca 100% título 2/16.
Mercado	Damas-Miami (EE.UU.)	Bebé-Dinamarca y damas-Francia (U.E.)
Estilo	Tejido bohemio de lujo como: malla, flores con la textura suave.	Tejidos clásicos como: santa clara, arroz, calado y trenzas con textura suave.
Temporada	Verano	Otoño-invierno
Peso	0,092 gr. – 0, 300 gr.	0,014 gr. – 0, 246 gr.
Precio	\$ 20,00 - \$ 35,00	\$ 8,13 - \$ 28,45

FUENTE: Información del Consorcio Textil Titicaca Puno.

ELABORACIÓN: Propia.

Gonzáles (2010), sostiene que es importante conocer el diseño del producto para simplificar el proceso o sí se pueden utilizar componentes normalizados.

En los datos se puede ver dos líneas de producción, productos tejidos a crochet y productos tejidos a palitos la diferencia está en la técnica de tejido, sin embargo, los procesos de producción son similares.

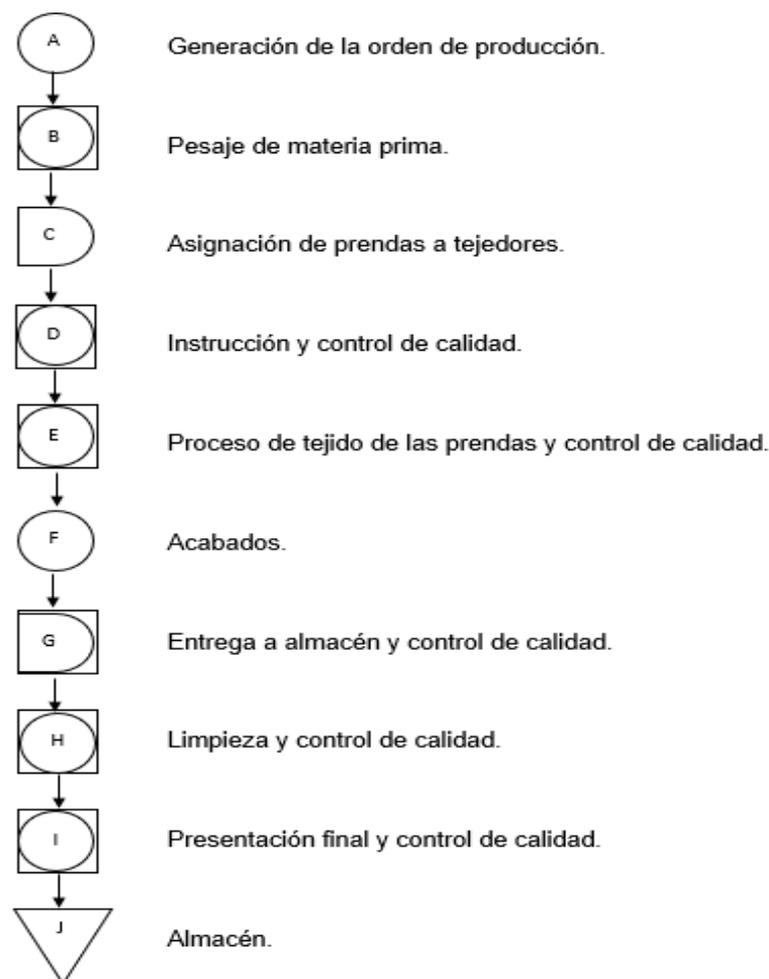
4.1.2. PROCESO DE PRODUCCIÓN

Se ha identificado en el consorcio que la estrategia de operaciones es a pedido con acuerdo con la afirmación de Schroeder, Meyer & Rungtusanatham (2011), indican

que las empresas organizan la capacidad de acuerdo a la estrategia de operaciones. Considerando la cadena de suministro e información de la demanda. Para el largo, mediano y corto plazo.

Para describir el proceso de producción se utilizó la técnica de diagrama de operaciones según Gonzáles (2010), son empleados para mostrar la continuidad ordenada de las operaciones y las inspecciones, representadas por un círculo y un cuadrado respectivamente, ayudando a la comprensión del proceso y, por tanto, a su simplificación. Las operaciones realizadas en el consorcio se muestran en la figura N° 2.

Figura 2. Diagrama del proceso en tejido a mano



FUENTE: Información del Consorcio Textil Titicaca Puno.
ELABORACIÓN: Propia.



Descripción del diagrama de operaciones

A - Generación de la orden de producción. - Fue emitido por gerencia. Este documento contiene: nombre del cliente, nombre del producto, tipo y color de hilado, cantidad a producir por talla y fecha de entrega de los productos terminados a almacén. Va adjunto la ficha técnica. Se entregó una copia para las consorciadas y la jefa de producción.

B - Pesaje de materia prima. - Esta operación fue realizada por la jefa de producción, entrego hilados en gramos de acuerdo a la orden de producción.

C - Asignación de prendas a tejedores. - Las consorciadas entregaron la orden de producción a sus artesanas.

D - Instrucción y control de calidad. - La jefa de producción estableció un cronograma de instrucción de tejidos, paralelamente realizo el control de calidad en el proceso de tejido de las prendas. Acorde a la ficha técnica.

E - Proceso de tejido de las prendas y control de calidad. - En las chompas se inició por el tejido de la espalda, pecho, mangas y tejido de pretinas. En los accesorios se inició por un punto: gorro, calcetines, frazada y guantes reversibles. En el bikini inicio por el tejido de la braguita y el top. El short cardigan, lon cardigan, crop top, pom pom bottom y el poncho inicio con el tejido de espalda, pecho y demás piezas. En cada avance se realizó el control de calidad con sus respectivas fichas técnicas.

F - Acabados. - Después de acabar con el tejido de las piezas de tejido se hace el armado y remallado (costura e hilachas) de las prendas de alpaca y de algodón. En los bikinis se hizo el pegado de forro y ligas.



G - Entrega en almacén y control de calidad. - En la fecha establecida las consorciadas entregaron las prendas acabadas en almacén del consorcio. La jefa de producción recepciono las prendas acabadas realizando el control de calidad e hilado sobrante.

H - Limpieza y control de calidad. - La jefa de producción realizo el lavado a mano de las prendas con champu suave, se hizo el secado bajo sombra en una superficie plana y por último se pasó a vaporizar. Se volvió a realizar el control de calidad con el uso de la ficha técnica.

I - Presentación final y control de calidad. - De acuerdo a las especificaciones técnicas. Se efectuó el pegado de: botones o adornos, etiquetas de marca, etiquetas de talla, etiqueta de cuidado; posteriormente el doblado, embolsado y empaquetado de las prendas

J - Almacén. -. Finalmente se guardaron en almacén de productos terminados para su envío según la orden de producción.

4.1.3. MANO DE OBRA

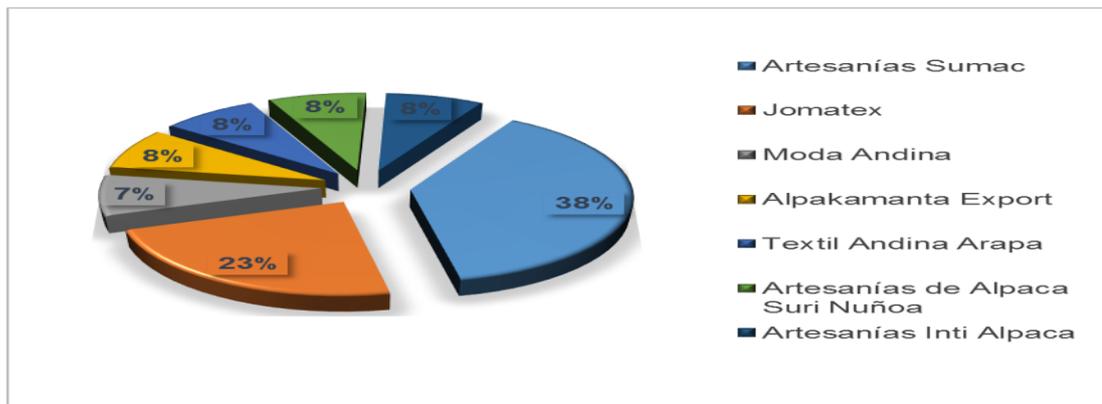
Tabla 4. *Tejedores a mano por empresa consorciada.*

¿Cuántos tejedores a mano están disponibles para trabajar con el consorcio?	Frecuencia	Porcentaje
Artesanías Sumac	10	38%
Jomatex	6	23%
Moda Andina	2	8%
Alpakamanta Export	2	8%
Textil Andina Arapa	2	8%
Artesanías de Alpaca Suri Nuñoa	2	8%
Artesanías Inti Alpaca	2	8%
Total	26	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los gerentes de las empresas consorciadas.

ELABORACIÓN: Propia.

Figura 3. *Tejedores a mano por empresa consorciada.*



FUENTE: Tabla N° 4

En la tabla N° 4 y figura N° 3, se observa los resultados de la cantidad de tejedores a mano de las empresas consorciadas. Siendo el 38% de Artesanías Sumac, el 23% de la empresa Jomatex y un 8% cada una de las demás empresas consorciadas.

Analizando los datos podemos afirmar que el consorcio cuenta 26 artesanas disponibles en tejido a mano. Conformados mayormente por artesanas de la empresa Artesanías Sumac que cuenta con 10 artesanas, en segundo lugar, Jomatex y cada una de las demás empresas cuentan con 2 artesanas. Estas artesanas se dedican al tejido en promedio 2 horas de lunes a sábado puesto que la mayoría son amas de casa; tienen experiencia en tejido con calidad de exportación. Dominan más la técnica de palitos que crochet. Estos resultados concuerdan con Díaz, Jarufe, & Noriega (2013), que señalan que resulta más beneficioso la medición de la capacidad por procesamiento (horas-hombre). Los tiempos de producción varían de acuerdo a la experiencia de la mano de obra. Por otro lado, Gonzales (2010) indica que la capacidad disponible que hay que instaurar para la planificación y control de la capacidad a medio y corto plazo, se cuenta para ciertas condiciones normales de producción, teniendo en cuenta circunstancias especiales como los turnos por jornadas, el número de turnos, trabajadores por turno, etc. En el consorcio trabajan a destajo. Por lo tanto, existe la inestabilidad laboral, que

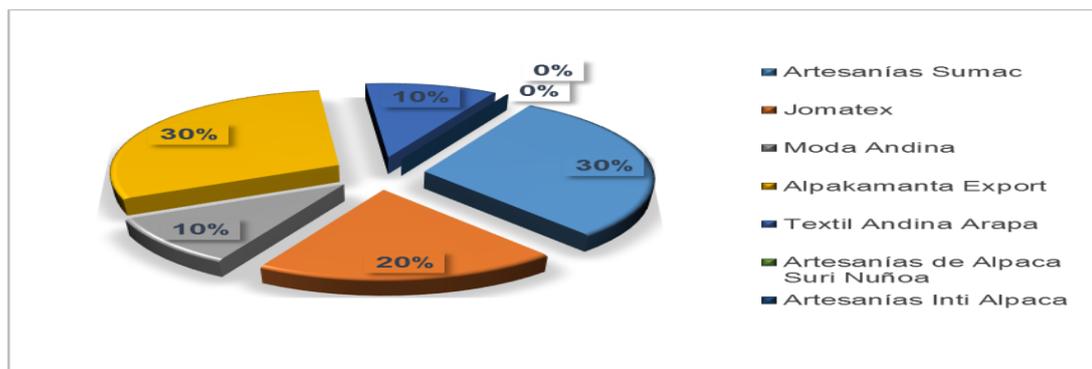
trae consigo falta de compromiso laboral; el consorcio no establece tasas de producción, debido a que la tasa de producción de las señoras artesanas es diversa.

Tabla 5. *Tejedores a máquina por empresa consorciada.*

¿Cuántos tejedores a máquina dispone para trabajar con el consorcio?	Frecuencia	Porcentaje
Artesanías Sumac	3	30%
Jomatex	2	20%
Moda Andina	1	10%
Alpakamanta Export	3	30%
Textil Andina Arapa	1	10%
Artesanías de Alpaca Suri Nuñoa	0	0%
Artesanías Inti Alpaca	0	0%
Total	10	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los gerentes de las empresas consorciadas.

Figura 4. *Tejedores a máquina por empresa consorciada.*



FUENTE: Tabla N° 5

En la tabla N° 5 y figura N° 4, se observa los resultados de los tejedores a máquina por empresa consorciada que trabajan a destajo siendo el 30% de Artesanías Sumac, 30% Alpakamanta Export, 20% Jomatex, 10% Moda Andina, 10% Textil Arapa y 0% las demás empresas.

Díaz, Jarufe, & Noriega (2013), afirman que, para determinar la capacidad de producción en los casos de compañías con múltiples productos técnicamente especiales, la elección de una medida de capacidad se complica un poco más. Resulta más

beneficioso la medición de la capacidad por procesamiento (horas-hombre) o de una máquina o de un centro de trabajo (horas centro de trabajo).

En este sentido se deduce que el consorcio cuenta con 10 tejedores a máquina con experiencia en tejidos de calidad para exportación, se les contrata o terceriza el servicio de tejido en máquina artesanal cuando hay pedidos.

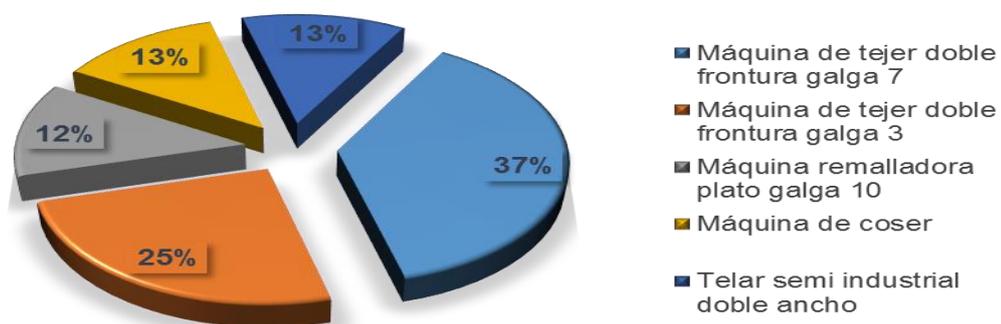
4.1.4. MAQUINARIAS

Tabla 6. Máquinas artesanales para el consorcio.

¿Qué tipos de máquinas artesanales dispone para el consorcio?	Frecuencia	Porcentaje
Máquina de tejer doble frontura galga 7	3	38%
Máquina de tejer doble frontura galga 3	2	25%
Máquina remalladora plato galga 10	1	13%
Máquina de coser	1	13%
Telar semi industrial doble ancho	1	13%
Total	8	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los gerentes de las empresas consorciadas.

Figura 5. Máquinas artesanales para el consorcio.



FUENTE: Tabla N° 6.

En la tabla N° 6 y figura N° 5, observamos las máquinas artesanales que se acopió entre las empresas consorciadas; el 38% son máquinas de tejer galga 7, el 25%



son máquinas de tejer galga 3, el 13% son máquinas remalladoras plato galga 10 y el 13% representa una máquina de coser y el otro 13% es un telar semi industrial.

Gonzáles (2010), señala respecto de las máquinas que se debe conocer si son apropiados y rápidos los procedimientos de preparación y si se pueden disminuir la cantidad y duración de los ajustes; al respecto, Schroeder, Meyer, & Rungtusanatham (2011), sostienen que la capacidad puede medirse por la disponibilidad física de los activos. Por otro lado, Díaz, Jarufe, & Noriega (2013), afirman que la capacidad real se establece normalmente a la capacidad de planta y esta definida también como el número de unidades que produce una instalación determinada en un período de tiempo, y la definición de periodos de trabajo. La empresa establece estrategias de acuerdo a la demanda. En un periodo determinado se debe analizar el comportamiento de la demanda para examinar como se respondera.

Según los resultados obtenidos, el consorcio cuenta con: 3 máquinas de tejer de galga 7 en las cuales se hacen tejidos menudos, 2 máquinas de tejer de galga 3 para tejidos gruesos, 1 máquina remalladora plato galga 10 para unir las piezas de las prendas, 1 máquina de coser para el pegado de etiquetas y 1 telar semi industrial; Todas estas máquinas son de segundo uso, algunas necesitan mantenimiento para su adecuado funcionamiento. Al no ser utilizadas o ser subutilizadas representan capacidad ociosa para el consorcio; Puesto que la estrategia de producción del consorcio es a pedido.

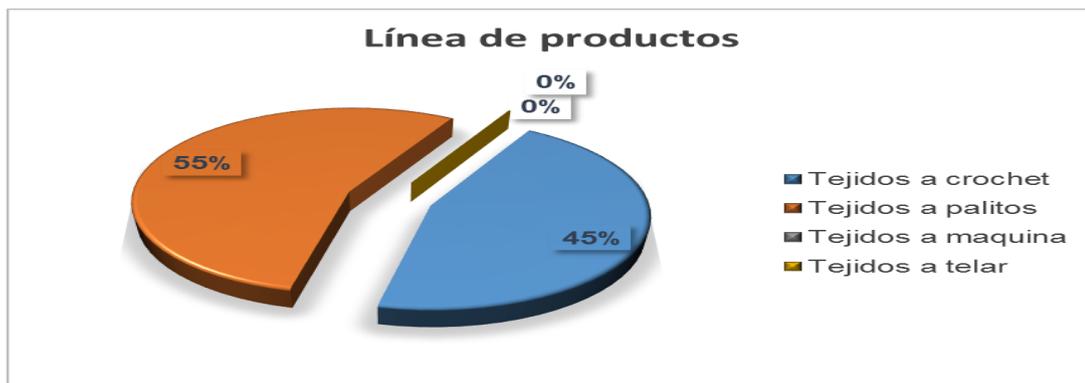
4.1.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN POR LÍNEA DE PRODUCTOS Y PRODUCTOS VENDIDOS

Tabla 7. *Capacidad por línea de productos.*

¿Qué cantidad es la producción por línea de productos?	Frecuencia	Porcentaje
Tejidos a crochet	130	45%
Tejidos a palitos	156	55%
Tejidos a máquina	0	0%
Tejidos a telar	0	0%
TOTAL	286	100%

FUENTE: Encuesta realizada al gerente del consorcio.

Figura 6. *Capacidad por línea de productos.*



FUENTE: Tabla N° 7.

En la tabla N° 7 y figura N° 6, se observa la capacidad de producción real o demostrada por línea de productos ha sido de la siguiente manera: tejidos a palitos 55%, tejidos a crochet 45%, tejidos a máquina y tejidos a telar 0%.

Bertha Díaz, Benjamin Jarube, María Noriega (2013) sostienen que, para calcular la capacidad de producción, se define el número de unidades que produce una instalación determinada en un periodo de tiempo y definición de periodos de trabajo; de la misma manera Collier & James (2009), afirman en la práctica se mide por la cantidad de salidas que se pueden producir en un periodo particular. También Adler (2004),

indica que la capacidad la estamos especificando como una producción por unidad de tiempo.

La capacidad de producción por líneas de productos ha sido mayormente tejida a palitos 156 unidades y en segundo lugar tejidos a crochet 130 unidades de prendas en el consorcio en el año 2013.

Tabla 8. *Productos rechazados en el consorcio en el año 2013.*

Productos \ Detalles	Tiempo de producción	Nº de modelos	Cant. de pedido	Prod. vendidos	Prod. Rechazados
Prendas de algodón	25 de oct.-22 de nov.	6	130	124	6
Guantes de alpaca 100%	31 de oct.-25 de nov.	1	70	70	0
Prendas de alpaca baby	8 de nov.-12 de dic.	6	86	86	0
Total		13	286	280	6

FUENTE: Análisis documental.

En la tabla N° 8 se observa los productos rechazados en el año 2013 se observa que hubo 6 unidades prendas de algodón para damas.

El consorcio produjo 286 unidades de prendas; sin embargo, se quedaron 6 prendas en almacén por no cumplir con los estándares de producción del modelo (medidas y tensión); debido a la falta de control de calidad en proceso de producción programado; esto indica un déficit en la capacidad de producción porque no se cumplió con la cantidad indicada del pedido del cliente y en el tiempo establecido. Implicando negativamente en el nivel de ventas, disminuyó parcialmente las utilidades del consorcio.

Tabla 9. Medida de la capacidad de producción por línea a palitos en horas hombre

Producto	Mano de obra	Cant. Prod.	Tiempo h. h.	Tiempo total
Cardigan perla	Tejido y acabado	36	3,30	118,80
Cardigan clara	Tejido y acabado	6	3,15	18,90
Cardigan shell	Tejido y acabado	6	3,00	18,00
Gorro	Tejido y acabado	36	1,00	36,0
Frazada perla	Tejido y acabado	1	5,30	5,30
Calcetines	Tejido y acabado	1	1,00	1,00
Guantes reversibles	Tejido y acabado	70	1,40	98,00
Subtotal		156		296,00

FUENTE: Análisis documental.

Tabla 10. Medida de la capacidad de producción de la línea a crochet en horas hombre

Producto	Mano de obra	Cant. Prod.	Tiempo h. h.	Tiempo total
Bikini crochet	Tejido y acabado	61	3,30	201,30
Short cardigan crochet	Tejido y acabo	14	2,30	32,20
Lon cardigan crochet	Tejido y acabado	14	3,50	49,00
Crop top crochet	Tejido y acabado	14	5,00	70,00
Poncho crochet	Tejido y acabado	14	5,30	74,20
Pom pom bottom	Tejido y acabado	7	3,20	22,40
Subtotal		124		449,10
Total		280		745,10

FUENTE: Análisis documental.

En la tabla N° 9 y N° 10 se detalla la medida de la capacidad de la mano de obra en horas hombre en la producción; en la línea a palitos y línea a crochet. Los productos hechos a crochet demandaron más tiempo.

Gonzáles, (2010), sostiene que es normal considerar que la unidad empleada para medir la capacidad de una unidad de productiva sea la hora de mano de obra o la de un centro de trabajo por unidad de tiempo.

Para la medición del tiempo en las tareas se usó la técnica de medición directa de los tiempos de ejecución de la jefa de producción según su adiestramiento.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2: ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS DE VENTAS Y SU IMPACTO EN EL NIVEL DE VENTAS EN EL CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO

Mercado (2012), sostiene que las políticas, son enfoques creados para manejar asuntos de rutina o situaciones repetidas de manera eficaz y eficiente. Las políticas de ventas dependen a los objetivos generales. Por lo tanto, para alcanzar este objetivo se procedió a realizar un cuestionario al gerente del consorcio referido a ventas. Se recopiló un resumen de las ferias en que participó el consorcio que se observa en la tabla N° 11. También se describió los términos y condiciones de venta. De igual forma se describió el procedimiento de ventas en la feria y rueda de negocios (resumen del proceso de ventas). Por último, se detalla las empresas que hicieron pedidos al consorcio en la feria Peru Moda 2013, principal feria internacional de la industria de la vestimenta en Perú.

Tabla 11. *Ferias que participo el consorcio en el año 2013.*

Ferias	Perú Moda	Puro Puno
Detalles		
Descripción	Evento en que se expone la oferta exportable peruana en confecciones, calzado y joyería. Productos de alta calidad, diseño y capacidad industrial que admira el mundo.	Exposición de los diversos entes productivos: agricultura, artesanías, turismo, cultura, ecología, danzas milenarias y gastronomía como exportadores de productos orgánicos para un mercado competitivo internacional.
Fecha	10 al 12 de abril	4 al 6 de octubre
Representantes	Consortiadas: 1er día Artesanías Sumac, 2do día Jomatex y 3er día Alpakamanta.	Consortiadas: 1er día representante de Jomatex, 2do día Textil Arapa y 3er día representante de Alpakamanta.
Diseñador	Franklin Martínez	Cada empresa consorciada envió sus muestras
Temporada	Primavera-verano y otoño-invierno.	Primavera-verano y otoño-invierno.
Rueda de negocios/Pasarela	Si/Si	No/Si
Resultados	Pedidos de prendas para damas y desarrollo de	Venta al público productos de bajo precio.



muestras de prendas para bebé.

FUENTE: Análisis documental.

- **Términos y condiciones de venta**

El precio: Se establece de acuerdo a la geografía siendo siguientes: precio taller en Puno, precio puesto en Lima y precio puesto en puerto. Se hace descuento de acuerdo a los volúmenes de compra solicitados.

Formas de pago. - Al inicio del contrato se debe proporcionar un adelanto equivalente al 50 % y la cancelación del resto se realiza a la entrega y conformidad de los productos.

Derecho de propiedad. - Se deberá de respetar la confidencialidad de los compromisos. Tanto los diseños y modelos presentados son de uso exclusivo del productor como los diseños del cliente.

Plazos de entrega. - Se contabiliza los días hábiles. Se comunica oportunamente cualquier percance que ocurra en el proceso de envío del producto. En el contrato se especificará el inicio de los trabajos, también la fecha de envío. Sujeto a negociación de acuerdo a la capacidad de producción.

Plazo Mínimo: 1 mes después de haber recibido la cotización.

Comunicación. - La comunicación debe de ser permanente a través del correo electrónico, teléfono o fax.

Devoluciones. - La empresa opera en base a una devolución a 30 días. Para que se acepte la devolución sobre estas bases, las mercancías deben devolverse para su recepción por la empresa en los 30 días naturales siguientes a su entrega. El cliente debe devolver las mercancías a la siguiente dirección: Urb. Rinconada Salcedo I etapa- Mz. B



Lote 22, Puno-Perú, indicando claramente los errores a corregir. Si se devuelven cualquier mercancía después de los 30 días naturales por cualquier motivo la empresa podrá no aceptar o aceptar dicha devolución a su total y entera discreción. Si se acepta la devolución por la empresa, se cargarán todos los gastos de devolución. Las condiciones para aceptar las devoluciones deben de ser de mutuo acuerdo (plazos, envíos, descuentos etc.)

Cuentas. - Todos los pagos se realizan a la cuenta corriente de la empresa debiendo de asumir todos los pagos adicionales que ocasione el depósito. Una vez aceptado, no podrá cancelarse ningún pedido sin previo acuerdo por escrito de un representante de la empresa apropiadamente autorizado.

- **Procedimiento de ventas en la feria**

1. Invitar a los clientes potenciales al stand.
2. Exponer brevemente sobre el consorcio y entregar el brochure.
3. Explicar las prendas que son de interés del cliente potencial.
4. Entregar tarjetas de presentación, catálogos o/y carta de colores a los clientes potenciales.
5. Entregar las cotizaciones e informar de las condiciones de venta al cliente potencial.
6. Informar al cliente objetivo sobre el avance sus pedidos hasta el despacho.
7. Hacer seguimiento de los contactos obtenidos y registrados en el cuaderno de negociaciones.

- **Procedimiento de ventas en la rueda de negocios**

1. Registrar al contacto e intercambiar tarjetas de presentación
2. Exponer sobre el consorcio con apoyo del brochure.
3. Mostrar las prendas que le interesa el cliente objetivo.



4. Entregar catálogos o/y carta de colores al cliente objetivo.
5. Demostrar la cotización de productos.
6. Explicar las condiciones de venta al cliente objetivo.
7. Enviar información solicitada por correo a los clientes.
8. Remitir cartas de agradecimiento a los clientes potenciales.
9. Informar al cliente objetivo sobre el avance sus pedidos hasta el despacho.

Se analizo los términos y condiciones de venta y el procedimiento de venta que tiene el consorcio se describe en la tabla N° 12.

Tabla 12. *Análisis de las políticas de venta por componentes.*

Componentes	Análisis
Producto	Los productos se elaboraron de acuerdo a los pedidos de los clientes. En los pedidos nuevos se hicieron muestras que sirvieron también para producción estandarizada. Se elaboró otras muestras en talla estándar acorde a las tendencias del mercado para la participación en ferias. Hechos con buena calidad en los acabados.
Precio	<p>El precio de venta se fijó de acuerdo a los costos de producción. Al cual se agregó el porcentaje de utilidad del 20% y el impuesto general a las ventas del 17% para el mercado nacional. También se tomó de referencia los precios que ofrece la competencia para que el precio del producto no sea muy caro o muy bajo de algunos productos. El precio de las muestras es más alto que las réplicas, puesto que el modelo es nuevo y se hace una serie de procedimientos para su desarrollo hasta que cumpla con el estándar que solicita el cliente. Esta muestra pasa a ser del cliente y si hace pedidos de esa muestra se saca el precio de venta por volumen.</p> <p>El precio de los pedidos es escalado, varía de acuerdo a la cantidad solicitada. Se hace descuento del 15% si los pedidos son de 101-505 piezas y 20% si los pedidos de 501-1000 piezas, con el objetivo de incrementar el volumen de ventas.</p> <p>El precio de los pedidos para exportación directa se calculó de acuerdo al termino comercial FOB (Free on Board – Libre a bordo) y es de acuerdo al país. Aquí no se incluye el impuesto general a las ventas porque es exonerado.</p>
Promoción	Participaron en ferias regionales y nacionales (auspiciadas por PROMPERU) hubo exhibición y desfiles de moda, participaron clientes potenciales. Se mostró los productos mediante el tele marketing-sitio web. Elaboraron materiales publicitarios: dípticos, tarjetas de contacto y catálogos.
Plaza	Se distribuyó mediante ferias. También con el mediante el termino comercial FOB.

FUENTE: Información del Consorcio Textil Titicaca Puno.

ELABORACIÓN: Propia.

Podemos deducir de la tabla N° 12 que las políticas de venta con respecto al producto, precio, plaza y promoción están determinadas de forma implícita para el consorcio puesto que en el año 2013 comercializaron sus productos.

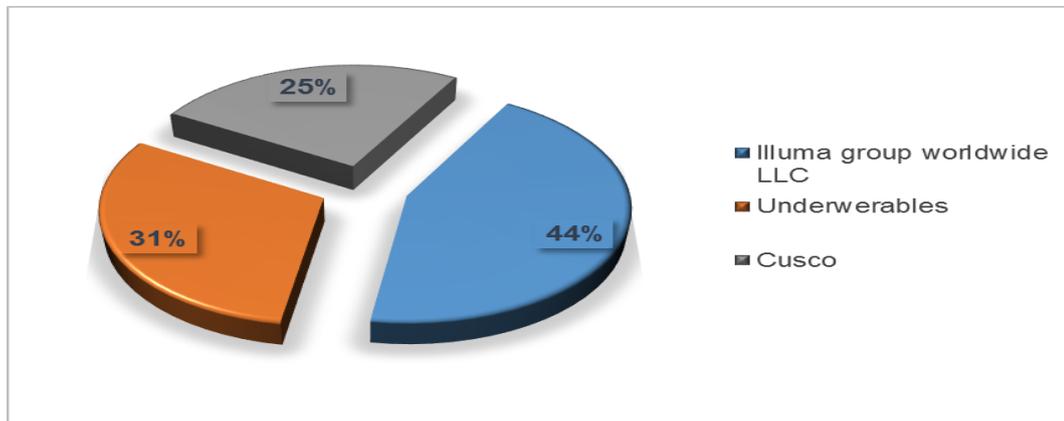
Tabla 13. Ventas a clientes.

Cientes	Frecuencia	Porcentaje
Illuma Group Worldwide LLC	124	44%
Underwerables	86	31%
Cusco	70	25%

Total	280	100%
-------	-----	------

FUENTE: Análisis documental.

Figura 7. Ventas a clientes.



FUENTE: Información del Consorcio Textil Titicaca Puno.

ELABORACIÓN: Propia.

En la tabla N° 13 y figura N° 7 se observa las ventas el 44% al cliente Illuma Group Worldwide LIC, el 31% al cliente Underwearables y el 25% al cliente de Cusco.

Los resultados indican que el cliente Illuma fue el que compró más cantidad de productos. Seguido de Underwearables y en tercer lugar el cliente de Cusco. Por lo tanto, las políticas de venta que el consorcio estableció en la feria Perú Moda de forma implícita son adecuadas para exportación directa e indirecta, pero al no estar claramente definidas limita tener un mayor nivel de ventas.

Quispe (2004) afirma que el nivel de ventas de la empresa es bueno pero puede aumentar si se realizan estrategias promocionales así mismo Fernández (2009) concluye que el nivel de satisfacción de los clientes del restaurante del centro de investigación y servicios frigorífico es negativo (insatisfacción), lo que repercute en el nivel de ventas ya que, en el período 2007 no se llegó al nivel de ventas programado, mientras en el período 2008 se pasó por 19.1% de lo programado, en razón de que no se tuvieron en cuenta los criterios técnicos para la proyección de ingresos por ventas, como son: la utilización de datos históricos, estudio de mercado, empleo de capacidad instalada, entre



otros; teniendo como resultado una disminución del 38% en la programación de ventas en el período 2008 en función al período anterior. Denotando que no existe una política adecuada de gestión ya que, no se tienen instrumentos como: El plan estratégico, plan operativo y no se toman en cuenta criterios técnicos para proyectar ingresos por ventas, para trabajar de acuerdo a las actividades, presupuestos, periodos y metas trazadas en estos instrumentos de gestión. Paredes (2009) concluye que: En cuanto al stock de celulares es inexistente en la actualidad lo que limita el servicio que brinda la empresa Santy distribuciones y también perjudica en sus ventas lo cual no permite que pueda llegar a su meta establecida. Cruz (2014) concluye que: Las ventas programadas no fueron alcanzadas al culminar el año 2012, generando poca rentabilidad en la agencia Interbank Real Plaza Juliaca. Por lo que la agencia acumularía la diferencia de las ventas programadas y las ventas reales, es decir se acumularía mayor carga laboral para el siguiente periodo en la agencia.

4.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3: PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PARA EL CONSORCIO TEXTIL TITICACA PUNO

Para el cumplimiento de este objetivo específico N° 3 se utilizó el diagrama de Gantt, que permitió planificar las actividades de la producción. La observación no participante permitió recopilar la secuencia de operaciones.

Programación de la producción

Según Gonzáles (2010), el programa maestro sirve como base para la producción y se debe confeccionar en las mismas unidades en que se realiza la producción. La programación implica:

- La determinación de la relación carga capacidad a corto plazo para cada uno de los distintos puestos de trabajo de la planta de producción.



- La determinación de las necesidades de horas extras a corto plazo a asignar a dichos puestos de trabajo.
- La secuencia de lanzamiento de las órdenes y las fechas previstas de comienzo y terminación para cada operación, y la fecha prevista para cada orden.

Como objetivo de la programación y control de operaciones se establece complementar las órdenes de fabricación en cantidad y en plazo, optimizando a su vez los costes de producción a corto plazo (costes de stocks, retraso, oportunidad, etc.), es decir, se trata de repetir lo establecido en el plan de producción, pero con distinto horizonte temporal y de forma detallada sobre órdenes y operaciones concretas y sobre puestos de trabajo y máquinas determinadas.

Una programación de la producción debe por una parte minimizar la infrautilización de la maquinaria implicada en el proceso. Normalmente esto va asociado a mayores ciclos de fabricación, provocando un mayor coste stocks y también retrasos en los plazos de entrega.

Para producción en línea, con productos estandarizados y series largas la programación es lo más simple, ya que solo es preciso determinar el ritmo de producción de la línea en unidades/hora necesaria para cumplir con el plan de producción. Sin embargo, para procesos muy diferentes donde coexisten numerosas órdenes de fabricación de artículos distintos compitiendo por la utilización de las distintas máquinas, la programación se vuelve más compleja y, en este caso, imprescindible para mantener un mínimo de orden en la producción. La programación determina el lanzamiento de las órdenes de fabricación y la secuencia de operaciones, en tanto que el control informa de su ejecución y las desviaciones que se producen con respecto a lo programado. En cuanto a los tipos de mediciones de tiempos, es



importante decir que existen varias formas de tomar los tiempos de las distintas tareas. En este caso se usó el tipo de medición directa de los tiempos de elaboración que consiste en anotar la duración real de la tarea con un cronometrador presente durante todo el tiempo de ejecución de la misma.

4.3.1. PROPUESTA DE PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Con el fin de desarrollar productos a menores costos de producción y dar uso a los a las maquinarias artesanales que tiene el consorcio se propone la programación de la producción de chompas con el propósito de participar en la feria del hogar que se realiza en Lima.

i. Objetivo general

Planear la producción estándar de chompas.

ii. Objetivos específicos

- a) Desarrollar tres modelos para la feria del hogar.
- b) Determinar los recursos (material, mano de obra y gastos administrativos) para la programación de la producción de muestras y replicas.
- c) Producir réplicas de los modelos en 3 tallas S-M-L.

iii. Descripción de la prenda

Modelo de prendas: Cardigan jackart, chaleco flor jackart y rollong.

Material: Alpaca fs 3/16, alpaca baby, hilados cusqueñita y acrílico.

iv. Presupuesto:

Tabla 14. Presupuesto de producción.

Descripción	U. M.	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Hilado de alpaca fs	Conos	1,5	120,00	180,00
Hilado de alpaca baby	Conos	0,5	136,00	68,00
Hilados cusqueña	Conos	3	28,00	84,00
Hilados acrílicos	Conos	2	31,50	63,00
Aceite, tarjetas y agujas	Global	1	12,00	12,00
Diseño de modelos	Unidad	3	50,00	150,00
Tejido de muestra chompa rollong	Unidad	1	17,00	17,00
Tejido de réplicas chompa rollong	Unidad	3	12,00	36,00
Tejido de muestra chaleco flor jackart	Unidad	1	28,00	28,00
Tejido de réplicas chaleco flor jackart	Unidad	3	15,00	45,00
Tejido de muestra cardigan jackart	Unidad	1	35,00	35,00
Tejido de réplicas cardigan jackart	Unidad	3	30,00	90,00
Acabados (pegado de botones, vaporizado y etiquetas)	Unidad	12	0,50	6,00
Pasaje de tejedor	Unidad	15	1,20	18,00
Gastos administrativos	Unidad	1	632,00	632,00
Total				S/. 1464,00

FUENTE: Información del Consorcio Textil Titicaca Puno.

ELABORACIÓN: Propia.

v. Cronograma

Tabla 15. Cronograma de actividades.

Actividad	Días														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Pronóstico de demanda	■	■	■												
2 Definición de tendencias	■	■	■												
3 Diseño de muestras-ficha técnica			■	■	■										
4 Presupuesto y compra de materiales					■	■	■								
5 Elaboración de swatch							■	■							
6 Aprobación de swatch							■	■							
7 Elaboración de muestras							■	■	■						
8 Aprobación de muestras								■	■	■					
9 Replica de muestras										■	■	■			
10 Participación en feria														■	■

ELABORACIÓN: Propia.

vi. Programación de la producción:

Se consideró de base para la programación el desarrollo de la muestra.

Prenda: Cardigan jackart. **Material:** Alpaca fs 3/16. **Cant.:** 3 piezas.

Tabla 16. Programación de la producción de réplicas del modelo.

Bloque	Secuencia	Operación	Tiempo (minuto) por pieza	Producción Diaria	Máquina/ Trabajador
Paneles	1	Tejido delantero	7,50	3	Singer, galga 7
	2	Tejido espalda	8,20	3	Singer, galga 7
	3	Tejido mangas	12,30	6	Singer, galga 7
Cuello	4	Inspección de mallas tejidas	5,50	6	Manual: Supervisora
	5	Tejido cuello	2,20	3	Manual: Acabadora
	6	Inspeccionar y retirar hilo auxiliar	1,20	3	Manual: Acabadora
Ensamble	7	Unir espalda y delantero	2,50	3	Manual: Acabadora
	8	Remallado de mangas	3,80	6	Manual: Acabadora
	9	Remallado de costados	4,50	6	Manual: Acabadora
	10	Remallado de cuello	2,20	3	Manual: Acabadora
	11	Cosido de etiqueta	1,80	3	Manual: Acabadora
	12	Acabado de pretinas y cuellos	4,50	3	Manual: Acabadora
	13	Inspección final	2,00	3	Manual: Artesano y supervisora
	14	Vaporizado	2,20	3	Manual: Supervisora
	15	Doblado y embolsado	1,50	3	Manual: Supervisora
Tiempo total en minutos			61,90		

ELABORACIÓN: Propia.

4.4. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Habiendo acabado con el proceso de análisis de la información de acuerdo a la metodología, es necesaria la contratación de las hipótesis:

Hipótesis específica N° 01: Existe falta de capacidad de producción por línea de productos que no permiten alcanzar las metas del nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.



De acuerdo a los resultados se identificó los factores de capacidad de producción: proceso tejido a mano que se describió en un diagrama en la figura N° 2 y los otros factores en las tablas N° 4, 5 y 6. Tejedores a mano, tejedores a máquina y maquinas artesanales respectivamente que constituyen la capacidad disponible. En el periodo de operación los tejedores a mano desarrollaron la línea de productos que se detallan en la tabla N° 7 siendo la capacidad demostrada. Por otro lado, los productos rechazados se observan en la tabla N° 8 por lo tanto, denota falta de capacidad de producción debido a que no se cumplió con la cantidad de pedidos por el deficiente control de calidad en el proceso de producción por lo tanto es aceptada la hipótesis específica N° 01.

Hipótesis específica N° 02: Las políticas de ventas que tiene el consorcio no son las adecuadas para tener mayor nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.

La presente hipótesis se ha comprobado en la investigación, analizado el cuestionario aplicado al gerente del consorcio. Se describió las condiciones de ventas que se aplicaron en las ferias que participo el consorcio en la tabla N° 11; se describió el procedimiento de ventas en la feria y rueda de negocios. Con toda esta información se logró analizar las políticas de venta que se observa en la tabla N° 12 y en la tabla N° 13 se detalla la venta por clientes. Por lo que se deduce que, las políticas de venta del consorcio son adecuadas para la estrategia de operaciones en el enfoque al proceso que determina el nivel de ventas en el consorcio. Por lo tanto, esta hipótesis es considerada como falsa y queda comprobada y aceptada.

Hipótesis general: La capacidad de producción incide directamente en el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.

Para la comprobación de la hipótesis general se utilizó el coeficiente de contingencia C de Pearson. Nominal. Puede utilizarse con variables ordinales reducidas a dos categorías según Hernández, Fernandez, & Baptista (2010). Nos da el tipo de relación entre las variables, simplificado en el enunciado: *A mayor X, mayor Y (+); A mayor X, menor Y (-)*

Mediante la fórmula de correlación Pearson:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Con el fin de emplear de forma práctica la magnitud de r de Pearson como un indicador del grado de correlación o asociación entre variables, se opta por el siguiente cuadro:

Tabla 177. Asociación de variables.

Valores de r	Tipo y grado de correlación
-1	Negativa perfecta
$-1 < r \leq -0,8$	Negativa fuerte
$-0,8 < r \leq -0,5$	Negativa moderada
$-0,5 \leq r < 0$	Negativa débil
0	No existe
$0 < r \leq 0,5$	Positiva débil
$0,5 < r < 0,8$	Positiva moderada
$0,8 \leq r < 1$	Positiva fuerte
1	Positiva perfecta

Tabla 188. Datos para hallar Pearson y el coeficiente de relación de la capacidad de producción y nivel de ventas.

Descripción de los productos	Producidos	Vendidos
Guantes reversibles	70	70
Bikini crochet para mujer	61	61
Cardigan perla para bebe	36	36
Gorro para bebe	36	36
Short cardigan crochet para mujer	14	14
Lon cardigan crochet para mujer	14	14



Crop top crochet para mujer	20	14
Poncho crochet para mujer	14	14
Pom pom bottom para mujer	7	7
Cardigan clara para bebe	6	6
Cardigan shell para bebe	6	6
Frazada perla para bebe	1	1
Calcetines para bebe	1	1
Total	286	280
Coefficiente de Pearson	0,99727	
Determinación x2	99,455%	

FUENTE: Información del Consorcio Textil Titicaca Puno.

ELABORACIÓN: Propia.

Entre las variables, capacidad de producción y nivel de ventas existe una correlación muy significativa (Positiva directa fuerte ubicada entre los intervalos: $0,8 \leq r < 1 = 0,99$). Elevando r al cuadrado obtenemos el coeficiente de determinación $r^2 = 0,997$, de lo que se desprende que el 99,455% de la capacidad de producción se debe al nivel de ventas. Es decir, que la producción incide positivamente en el nivel de ventas, a mayor producción mayor ventas. Por lo tanto, esta hipótesis es considerada como verídica y queda comprobada y aceptada.



V. CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se llegó en el presente trabajo son las siguientes:

1. En relación al objetivo general planteado, determinar la capacidad de producción y su incidencia en el nivel de ventas, se ha identificado que los factores que determinan la capacidad de producción en el consorcio son: los productos, los procesos de producción, la mano de obra (artesanas y operadores) y máquinas artesanales. Por ende, en el consorcio la producción incide positivamente con un 99,45% en el nivel de ventas, a mayor producción mayor ventas.
2. De acuerdo al primer objetivo, la capacidad de producción por línea de productos se obtuvo: tejidos a palitos 55%, tejido a crochet 45%, tejidos a máquina y tejidos a telar 0%. Se identificó un déficit en la cantidad de ventas por que no se cumplió con la cantidad de pedidos. También indicar que el proceso de producción en el consorcio es por procesos por lo que las máquinas en dicho periodo significo capacidad ociosa.
3. De acuerdo al segundo objetivo, analizar las políticas de venta y su impacto en el nivel de ventas, se logró describir e identificar las políticas de venta que están de manera implícita en las condiciones de venta, son apropiadas para el consorcio puesto permitieron cerrar ventas en la Feria Peru Moda 2013 siendo las ventas el 44% al cliente Illuma Group Worldwide LIC, el 31% al cliente Underwearables y el 25% al cliente de Cusco. Pero, al no estar documentadas al igual que los instrumentos de gestión como: El plan estratégico y plan operativo limito realizar una proyección de ventas.



VI. RECOMENDACIONES

1. A la gerencia, realizar capacitaciones dirigida a la jefa de producción en: control de calidad y programación de la producción para mejorar la capacidad de producción y cumplir con los pedidos de los clientes en los plazos establecidos y así lograr el nivel de ventas proyectado.
2. A la gerencia, realizar la planificación de la producción en las líneas de tejido: a mano, máquinas y tejido a telar. Considerando la capacidad instalada y las tendencias del mercado y otros criterios técnicos para lograr alcanzar los objetivos y metas del consorcio.
3. A la gerencia, realizar la documentación de los instrumentos de gestión como: El plan estratégico, plan operativo y plan de ventas, del consorcio para establecer una proyección de venta.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adler, M. (2004). *Producción y Operaciones*. Argentina: Ediciones Macchi.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Editorial Pearson.
- Charaja, F. (2011). *El MAPIC en la metodología de la investigación*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Chase, R., & Jacobs, R. (2014). *Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros*. Santa Fé: Mc Graw Hill.
- Collier, D., & James, E. (2009). *Administración de operaciones bienes, servicios y cadenas de valor*. Santa Fé: Cengage Learning.
- Cruz, R. (2014). *Análisis del sistema de atención al cliente y su relación con los niveles de venta en la agencia Interbank Real Plaza Juliaca, periodo 2012*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Cuevas, F. (2002). *Control de costos y gastos en los restaurantes*. México: Limusa S.A.
- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega, M. (2013). *Disposición de planta*. Perú: Universidad de Lima.
- Fernandez, F. (2009). *Análisis de la satisfacción del cliente y su incidencia en el nivel de ventas en el restaurante del Frigorífico-UNA de la ciudad de Puno, periodo 2008*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano .
- Gonzáles, M. (2010). *Gestión de la Producción: Cómo planificar y controlar la producción industrial*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Hernández, S., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- K., A. (2012). Crecenegocios: Recuperado de: <http://www.crecenegocios.com/estrategias-para-aumentar-las-ventas-de-una-empresa/>



- Laura, Z. (2004). *Influencia de una nueva tecnología en el proceso de producción de prendas de vestir de fibra de alpaca, en la empresa Andean Colección S. A. C.- Puno 2003*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Leiva, J. (2007). *Los emprendedores y la creación de empresas*. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica.
- Madero Vega, M. d., & De la Parra Paz, E. (2005). *Estrategias de venta y negociación*. México: Panorama .
- Mendoza, C. (2004). *Presupuesto para empresas de manufactura*. Colombia: Unicorte.
- Mercado, S. (2012). *Administración de Ventas*. México: Trillas.
- Neil, S. (1997). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.
- Niebel, B., & Freivalds Andris. (2009). *Ingeniería Industrial métodos, estándares y diseño del trabajo*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Paredes, K. (2009). *Análisis del sistema de atención al cliente y su influencia en los niveles de venta de Santy distribuciones agente autorizado de claro, en la ciudad de Juliaca periodo 2008*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Pedro, M. (2010). *Planeación operativa de la producción de prendas de vestir en base a la fibra de alpaca de la empresa Artesanas Pachamama S. A. C. Periodo 2009*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Poma, Y. (2004). *Propuesta de mejoramiento del control de calidad en el proceso de producción de la empresa Artesanías Sumac Perú S. R. L. De la ciudad de Puno-periodo 2002*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Quispe, M. (2004). *Análisis de las estrategias de marketing y el nivel de ventas de la empresa Embotelladoras Juliaca S.A. periodo 2002*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.



Schroeder, R., Meyer, S., & Rungtusanatham, J. (2011). *Administración de Operaciones*. Santa Fé: Mc Graw Hill.

Thompson, I. (Julio de 2006). (Promonegocios.net) Recuperado de:
<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-concepto-venta.htm>

Wordpress (Ed.). (s.f.). Recuperado de: definición.de/venta/



ANEXOS



ANEXO N°01

CUESTIONARIO N° 01: APLICADO A GERENTE-EMPRESA

Tenga ud. un buen día, se está haciendo el presente cuestionario para estudiar la capacidad de producción del Consorcio Textil Titicaca Puno. Agradezco su sinceridad en sus respuestas.

I. ASPECTO DE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Marque con una “X” y especifique la cantidad según corresponda.

1. ¿Cuántos tejedores a mano están disponibles para trabajar con el consorcio?
2. ¿Dispone de máquinas artesanales o industriales en su taller?
 Si
 No
3. ¿Cuántos tejedores a máquina dispone para trabajar con el consorcio?
4. ¿Qué tipos de máquinas artesanales dispone para trabajar con el consorcio?
Complete la cantidad.
 Maquina tarjetera galga doble fontura N°....
 Telares N°....
 Plato remalladora plato galga N°....
 Máquina de coser N°....
 Otros.....

II. ASPECTO CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y NIVEL DE VENTAS- APLICADO A LA GERENTE DEL CONSORCIO

5. ¿Cómo es la organización en el consorcio?
6. ¿Qué estrategias de producción se usa en el consorcio?
7. ¿Cuáles son los productos?
8. ¿Cómo es el proceso de producción?
9. ¿Cuáles son las líneas de producción/ventas?
10. ¿Qué cantidad se produjo por línea de productos?



11. ¿En qué tiempo se realizó la producción de los pedidos?
12. ¿Hubo limitantes en la producción?
13. ¿Qué políticas de venta practica?
14. ¿Cuál es el proceso de venta?
15. ¿Cuántas piezas vendió el año pasado?
16. ¿Cuál es su nicho de mercado?

ANEXO N° 02

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Fecha	Actividad	Descripción
	Observación del proceso de producción de las líneas de producción	
	Observación del desempeño de los artesanos	
	Observación del funcionamiento de las máquinas	

ELABORACIÓN: Propia.

ANEXO N° 03

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Informe de ventas

Nombre del cliente:			Periodo:	
Dirección:		Teléfono:		
Nombre y cargo del entrevistado:				
Fecha		Zona	Ciudad	
			Importe	
Pedidos	Descripción		Parcial	Total
		TOTAL		

ELABORACIÓN: Propia.

ANEXO N° 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera la capacidad de producción incide en el nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013?	OBJETIVO GENERAL Determinar la capacidad de producción y su incidencia en el nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.	HIPÓTESIS GENERAL La capacidad de producción incide directamente en el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.	VARIABLE INDEPENDIENTE Capacidad de producción VARIABLE DEPENDIENTE Nivel de ventas	Cantidad de procesos Cantidad de mano de obra (tejedores-operadores) Cantidad de maquinas Número de ordenes de pedidos atendidos
PROBLEMAS ESPECÍFICOS PE1: ¿Cuál es la capacidad de producción por línea de productos y el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS OE1: Determinar la capacidad de producción por línea de productos y el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS HE1: Existe falta de capacidad de producción por línea de productos que no permiten alcanzar las metas del nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.	V.I. Capacidad de producción por línea de productos V.D. Nivel de ventas	Número de productos terminados por línea de productos Número de productos vendidos por línea de productos
PE2: ¿Qué políticas de ventas influye en el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013?	OE2: Analizar las políticas de venta y su impacto en el nivel de ventas del Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013. OE3: Proponer una programación de la producción para el Consorcio Textil Titicaca Puno.	HE2: Las políticas de ventas que tiene el consorcio no son las adecuadas para tener mayor nivel de ventas en el Consorcio Textil Titicaca de la ciudad de Puno-periodo 2013.	V.I. Politica de ventas V.D. Nivel de ventas	Número de politica de ventas Número de pedidos atendidos