



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS  
CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO TEXTIL Y MODAS**

## **ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**TRABAJO DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN DISEÑO TEXTIL Y MODAS**

**TEMA:**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER DEDICADO A LA CREACIÓN Y  
ELABORACIÓN DE DISEÑOS DE BORDADOS COMPUTARIZADOS PARA LAS  
CAMISAS DE LA MUJER KAYAMBY, EN LA COMUNIDAD DE PIJAL -  
IMBABURA”**

**AUTORA: RUBÍ CLARIBEL CUSIN ANTAMBA**

**DIRECTORA: ING. SANDRA ÁLVAREZ**

**IBARRA – ECUADOR**

**2016**

## TEMA

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER DEDICADO A LA CREACIÓN Y ELABORACIÓN DE DISEÑOS DE BORDADOS COMPUTARIZADOS PARA LAS CAMISAS DE LA MUJER KAYAMBY, EN LA COMUNIDAD DE PIJAL -IMBABURA”.**

## PROBLEMA

La comunidad de Pijal es un pueblo lleno de riqueza cultural reflejada en la vestimenta típica de la mujer kayamby y a la vez en sus costumbres, tradiciones, fiestas. Los bordados típicos realizados artesanalmente por las manos de la mujer kayamby hacen de su vestimenta algo única y original, misma que con el pasar de los años se ha ido perdiendo poco a poco la tradición de los bordados hechos a mano.

Los bordados elaborados artesanalmente a mano tienen un alto costo de producción así como también para la elaboración de los mismos se requiere de un tiempo determinado de un mes, por lo que las mujeres del pueblo kayamby no pueden adquirir sus bordados con gran facilidad.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

“Implementar de un taller dedicado a la creación y elaboración de diseños de bordados computarizados para las camisas de la mujer kayamby, en la comunidad de Pijal -Imbabura”.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado en la comunidad de Pijal.
- Implementar el taller de los bordados computarizados para las camisas de la mujer kayamby.
- Crear los diferentes diseños de los bordados.
- Elaborar los diferentes bordados en la máquina bordadora.
- Calcular los costos de producción.

### JUSTIFICACIÓN

La vestimenta tradicional única y original de la mujer del pueblo kayamby en la comunidad de Pijal hace la distinción entre otros pueblos, por lo que el proyecto del taller representa una ayuda en el ámbito cultural de la mujer kayamby, con la conservación de los tradicionales bordados en las camisas, rescatando y valorando su propia identidad.

La mano de obra artesanal de la mujer kayamby ya no se puede apreciar por lo que en la actualidad los bordados tradicionales son realizados a máquina computarizada los mismos que siguen reflejando la tradición y cultura de este pueblo Kayamby.

El paso de la producción artesanal a lo industria genero grandes cambios tecnológicos, dando paso a una mayor producción con menos costos y corto tiempo, convirtiéndose de moda en la actualidad.

## INTRODUCCIÓN

Los Kayambis son un pueblo sumamente extenso que en la actualidad se puede apreciar en las provincias de Pichincha al norte, sur de Imbabura y noroeste de Napo, los Kayambis están auto identificados con la nacionalidad kichwa de la sierra.

Los Kayambys tenían conocimientos de las fases de la luna, el movimiento de la tierra, construyeron el calendario agrícola dividiendo al año en cuatro épocas determinadas por los equinoccios de 21 marzo y 22 septiembre y por los solsticios de 22 junio y 22 diciembre con lo cual determinaron que el año tenía 365 días, este conocimiento fue echado al olvido en tiempo de la colonia.

El territorio que comprende el pueblo Kayamby en la provincia de Imbabura es el cantón Otavalo, parroquias González Suárez y San Pablo y cantón Pimampiro, parroquias Pimampiro, Chuga, Mariano Acosta y San Francisco de Sigsipamba, su idioma es el idioma kichwa y el español como segunda lengua.

La comunidad de Pijal perteneciente a la parroquia de González Suárez actualmente la población es de 3000 habitantes de los cuales 1400 son mujeres, 1100 hombres, y entre ellos 500 niños, este número de habitantes se consideran netamente Indígenas descendientes del pueblo Kayamby.

## VESTIMENTA DE LA MUJER KAYAMBY

La comunidad de Pijal cuenta con una magnifica expresión artística que se traduce en los maravillosos bordados de la vestimenta de las mujeres.

Las mujeres visten una camisa de manga ancha acampanada con bellos encajes, en la parte delantera y espalda van bordados muy cargados con hilos de un solo color o en gama de colores primarios; lo más vistoso de este bordado es su combinación de colores, sobre la camisa varias chalinas y rebozos luce grandes polleras de colores claros, y una cantidad de wallkas en el cuello a tal

punto que obligan a quien la lleva a mantener la cabeza erguida (las wallkas estas son de color dorado), se envuelven el pelo con cintas en la forma que se denomina huango. En sus orejas lleva grandes zarcillos plateados y en los pies unas alpargatas muy finas de paño.



Antiguamente todas las personas de esta comunidad usaban sombrero redondo llamado cubil, el cual era elaborado con lana de borrego y tinturado por ellos mismos. Este sombrero es muy duro y consistente, pero en la actualidad existen pocas personas que todavía lo usan. Hoy el más usado por hombres y mujeres es el sombrero de paño de falda pequeña adornado con una pluma de pavo real.

## EL BORDADO

El bordado es el arte de decorar por medio de hebras textiles, los diseños del bordado son hechos con aguja e hilo sobre un tejido cualquiera algunos de las cuales sólo se hacen a mano, mientras

que otros se hacen a máquina. Las piedras, lentejuelas y otros adornos se pueden incorporar en el bordado.

## BORDADO ARTESANAL

El bordado artesanal comúnmente conocido como bordado a mano es una de esas técnicas que se enseñan de generación a generación. Sin embargo, poco a poco ha ido desapareciendo. El bordado en sus formas más diversas implica dedicación, creatividad, tiempo y esfuerzo. El bordado artesanal realizado con máquina de coser a pedal era muy visto hace varias décadas. Pero en la actualidad con los avances de la tecnología ha quedado relegado a pocas artesanas que aún emprenden proyectos con ésta técnica.



## BORDADO COMPUTARIZADO

El bordado computarizado es utilizar un diseño especialmente bordado a máquina de coser-bordado para crear automáticamente un diseño pre-hecho del patrón que se introducirá en la máquina.

La mayoría de las máquinas del bordado usadas por los profesionales y aficionados son asistidas hoy por las computadoras que leen los archivos convertidos a digital del bordado creados por software especial.

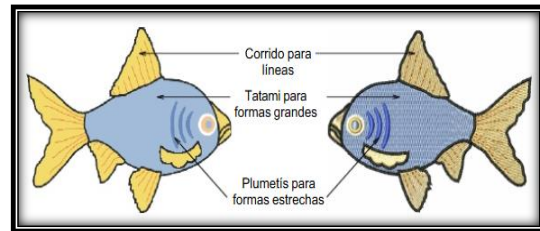
### Programa wilcom

El programa wilcom es un mini ordenador de diseño de bordado gráfico computarizado mejorando el avance de la tecnología de los bordados. En este programa wilcom existen muchas herramientas y tipos de puntadas las cuales son utilizadas para la digitalización de los diseños de los bordados.

La clase de puntada que use dependerá de la forma del objeto, su tamaño y el efecto que desee conseguir.

- La puntada de corrido es a un tiempo una clase de puntada y un 'método de entrada'. Use corrido y corrido Triple para digitalizar líneas de puntadas de cosido único o triple.
- La puntada Plummetís es adecuada para coser formas estrechas o 'columnas', en las que cada puntada cruza el ancho de la columna.

- La puntada Tatami es adecuada para rellenar grandes áreas y formas.



### ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se realiza para tener una noción clara de la cantidad de consumidores así como también del precio apropiado para colocar al producto y también para determinar en qué tiempo o temporada suele consumir.

Por otra parte, cuando el estudio se hace como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado del taller.

Para la respectiva investigación se utiliza información de fuentes primarias como las encuestas realizadas a los clientes potenciales o existentes. La **encuesta** arroja una información más veraz, en la cual los informantes responden preguntas por escrito.

## Calculo de la muestra

Las proyecciones de población, en la comunidad de Pijal se estiman una población de 1400 mujeres que se consideran netamente indígenas descendientes del pueblo Kayamby. Se ha determinado que el número de encuestas necesarias para poder realizar la proyección con un margen de error aceptable son de 302 encuestas.

## Análisis de la información.

En el análisis, tabulación e interpretación de los resultados obtenidos se determinó que en la comunidad de Pijal el 93% de las mujeres realizan y compran bordados a máquina computarizada así como también la temporada más alta en la que suelen comprar los bordados, dando como resultado en los meses de junio y julio que es una de las fechas muy importantes y más festejadas en cuanto al pueblo kayamby. También el estudio permitió determinar el costo de venta aceptable por los consumidores es de \$45 dólares y ciertas características que desean que tenga su producto final como la calidad y diseño.

## ESTUDIO TECNICO

La finalidad del estudio técnico es identificar la localización y tamaño del proyecto y también la evaluación

financiera. El taller de los bordados computarizados se encuentra en la comunidad de Pijal, considerando el lugar adecuado para su implementación por ser una de las comunidades más grande y extensa que el resto de comunidades de la parroquia de González Suárez.



## FINANCIAMIENTO

El financiamiento para la implementación del taller fue propio, para lo cual se contó con un capital propio de \$12.800 dólares, el desglose del capital se lo realiza en activo fijo y capital de trabajo.

En los activos fijos se encuentra la adquisición de la máquina bordadora (\$10.200) dólares, equipo de computación y la impresora (\$800) dólares, muebles y encerres (\$320) dólares, quedando un sobrante de \$1472 dólares considerando como recurso financiero necesario para poder cubrir los costos y gastos operacionales del taller en dos meses.



## PARTE PRÁCTICA

### CREACIÓN DE LOS DISEÑOS.

- a) Se realiza a mano un bosquejo estilístico del diseño este es realizado según el criterio de la diseñadora o puede ser de acuerdo a las especificaciones del cliente.





- b) Una vez ya obtenido el bosquejo del diseño se procede a escanear y esta imagen es guardada en una carpeta. Después se procede a abrir el programa Wilcom y posteriormente la imagen para digitalizar el diseño con sus respectivas puntadas y en una secuencia ordenada.

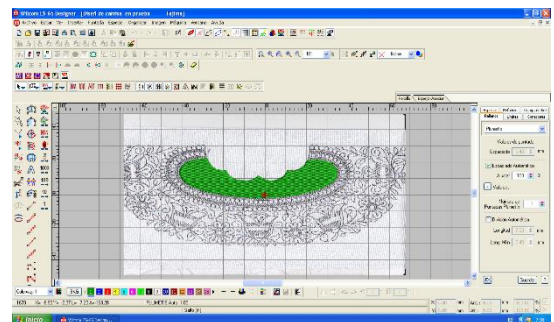
### Pasos para abrir la imagen.

- Clic en archivo.
  - Clic en abrir.
  - Selección de la imagen y clic.
- c) Ya obtenida la imagen en una vista previa se procede a digitalizar cada

una de los elementos que forman parte del diseño. Al momento de iniciar se toma en cuenta si tiene fondos grandes de relleno, de tenerlo hay que empezar por el fondo y si no tiene no hay ningún problema.

### Pasos para digitalizar el diseño.

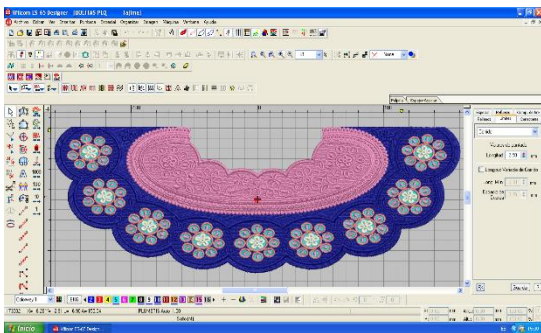
- Clic en relleno complejo  (barra de herramientas) todo lo que es rellenos
- Digitalizamos el elemento, clic derecho curvas y clic izquierdo rectas.
- Finalizamos en el punto de inicio y damos tres clic o tres enter.
- Clic en Seleccionar objetos  (barra de herramientas) esta opción selecciona el elemento ya realizado permitiendo escoger o cambiar el tipo de puntada, así como también el espacio y la longitud de la misma.



- Presione la letra S para aparecer y desaparecer lo que se tiene ya realizado. Esto es para que me

permita visualizar y realizar los pequeños detalles que se encuentran en el fondo del relleno.

- Y la letra D desaparece la imagen que se escaneo y queda lo que se digitalizo.
- Una vez ya digitalizado todo el diseño pasamos a guardar en una memoria para ser trasladada a la máquina bordadora.



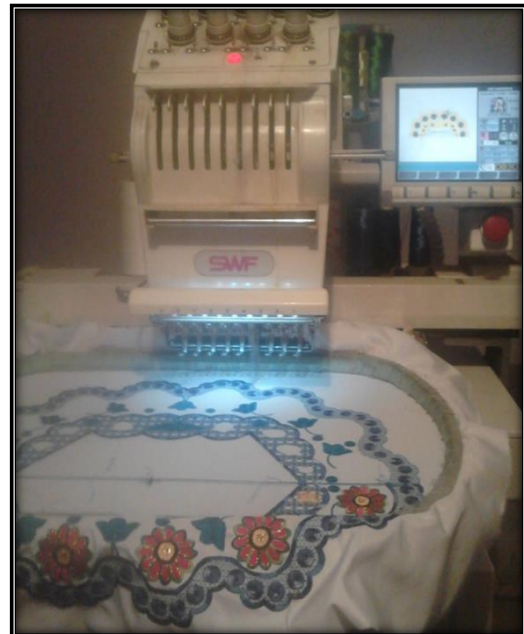
## ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS.

Antes de elaborar los bordados en la maquina debemos de observar si el hilo está bien enhebrado y ver si la calibración es buena así como también la debida lubricación.

Al hacer una exploración preliminar, dentro del proceso productivo, inicia la descripción del proceso del trabajo, relatando cada uno de los pasos de trabajo a seguir, por los cuales la materia prima se transforma en un bordado.

Terminado el proceso del bordado se procede a retirar el bastidor del

pantógrafo y también a retirar la tela bordada del bastidor pasando a cortar los hilos y revisar el bordado realizando un control de calidad.



## COSTOS DE PRODUCCION

Los costos de producción son todos los valores que se necesitan para transformar la materia prima en productos semielaborados o terminados conjuntamente con la fuerza de trabajo o mano de obra tanto directa como indirecta, maquinaria y equipos. También reconocidos como gastos administrativos y gastos de venta.

El costo de producción de los bordados es para 28 bordados mensuales y 336 bordados anuales

### Costo de producción de los bordados.



$$CP = MP + MO + CIF$$

$$CP = 1366.8 + 6206.52 + 1943.66$$

$$CP = 9516.98$$

**Costo total de producción**

$$CT = CP + CO$$

$$CT = 9516.98 + 195$$

$$CT = 9711.98$$

**Costo unitario**

$$Cu = \frac{CTP}{\#Unidades}$$

$$Cu = \frac{9711.98}{336}$$

$$Cu = 28.90$$

De esta forma obtenemos el costo unitario de los bordados convirtiéndose en el costo de venta y para determinar el precio de venta debemos incluir el margen de utilidad, en este caso mi margen de utilidad es de 35.78% obteniendo el precio de venta \$45.00.

## **INGRESOS DEL PROYECTO**

Los ingresos del taller dependerán de las ventas de los bordados en este caso es de 15120 dólares en venta de los

bordados. Detallando que el ingreso es una utilidad neta de 4596,86 dólares anuales.

## **PUNTO DE EQUILIBRIO**

El taller deberá vender \$ 9651 dólares anuales en bordados para no incurrir en pérdidas y poder cubrir los costos y gastos.

## **VALOR PRESENTE NETO**

El VPN permite ver la rentabilidad que va a tener el taller.

$$VAN = 2897.83$$

## **TASA INTERNA DE RETORNO**

El TIR es la tasa de rendimiento que nos permite ver las entradas de efectivo al momento que se invierte en un determinado proyecto.

$$TIR = 22\%$$



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS  
CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO TEXTIL Y MODAS**

## **ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**TRABAJO DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN DISEÑO TEXTIL Y MODAS**

### **TEMA:**

**" IMPLEMENTATION OF A WORKSHOP DEDICATED TO THE CREATION AND  
DEVELOPMENT OF DESIGNS FOR COMPUTER EMBROIDERY SHIRTS  
KAYAMBY WOMEN IN COMMUNITY Pijal -IMBABURA "**

**AUTORA: RUBÍ CLARIBEL CUSIN ANTAMBA**

**DIRECTORA: ING. SANDRA ÁLVAREZ**

**IBARRA – ECUADOR**

**2016**

## **FEAR**

IMPLEMENTATION OF A WORKSHOP ONCE THE CREATION WAS DEDICATED AND ELABORATION OF DESIGNS OF EMBROIDERINGS COMPUTERIZED FOR THE WOMAN'S SHIRTS KAYAMBY, IN PIJAL'S COMMUNITY - IMBABURA.

## **PROBLEM**

Pijal's community is a full town of cultural wealth reflected in the woman's typical clothing kayamby and at the same time in his habits, traditions, parties. The typical embroiderings accomplished craftly by the woman's hands make out kayamby of his something only clothing and original, same than with exceeding the years you have gone away losing little by little the tradition of the hand-made embroiderings.

The embroiderings elaborated craftly by hand have a loud cost of production as well as for the elaboration of the same he calls for a fixed term of a month, for that the women of the town kayamby they can not acquire his embroiderings with great facility.

## **OBJECTIVES**

### **GENERAL OBJECTIVE**

Implementing of a workshop once the creation was dedicated and elaboration of designs of embroiderings computerized for the woman's shirts kayamby, in Pijal's community - Imbabura.

### **SPECIFIC OBJECTIVES**

- Accomplishing a market research in Pijal's community.
- To implement the workshop of the embroiderings computerized for the woman's shirts kayamby.
- Creating the different designs of embroiderings.
- Elaborating the different embroiderings in the machine embroideress.
- Calculating production costs.

### **JUSTIFICATION**

The traditional only clothing and original of the woman of the town kayamby in Pijal's community does the distinction between another towns, which is why the project of the workshop represents a help in the woman's cultural space kayamby, with the conservation of the traditional embroiderings in the shirts, rescuing and

appraising his own identity.

The woman's craft manpower kayamby no longer can appreciate itself for what as of the present moment the traditional embroiderings are the same that they keep on reflecting the tradition and culture of this town Kayamby.

The step of the craft production to you instruct him I generate big technological changes, giving way to a bigger production with minus costs and I cut time short, becoming converted of fashion as of the present moment.

## INTRODUCTION

The Kayambis are an extremely extensive town that as of the present moment can be appreciated at Pichincha's provinces North, southern of Imbabura and Napo's northwest, the Kayambis are car identified with nationality kichwa of the saw.

The Kayambys knew about the phases of the moon, the movement of the land, they forged the agricultural schedule dividing a year in four epoches determined by the equinoxes of March 21 and September 22 and for the solstices of June 22 and they determined December 22 with which that the year had 365 days, this knowledge was thrown into oblivion in time of cologne.

The territory the fact that the town understands Kayamby at Imbabura's

province is the canton Otavalo, parish churches González Suárez and San Pablo and canton Pimampiro, parish churches Pimampiro, Chuga, Mariano Acosta and San Francisco of Sigsipamba, his idiom is the idiom kichwa and the Spanish like second tongue.

Pijal's community perteneciente to González Suárez's parish church at present the population belongs to 3000 inhabitants of which 1400 are womanly, 1100 men, and among themselves 500 children, this inhabitants' number consider themselves purely Indigenous descending of the town Kayamby.

## THE WOMAN'S CLOTHING KAYAMBY

Pijal's community counts on a magnificent artistic expression that results in the wonderful embroiderings of the clothing of the women.

The women wear a shirt of broad sleeve shaped like a bell with beautiful lacework, in the front and back very embroiderings charged with self-colored threads or in range of primary colors go ; The sightliest one of this embroidering is its color scheme, on the shirt you vary cravats and shawls shines big baby walkers of obvious colors, and wallkas's quantity in the neck to such an extent that they force who leads to maintain her erect head (the wallkas these are colored in browned),

they wrap up the hair with tapes in the way that names huango itself. You take big silver-plated earrings in his ears and in the feet some very fine rope sandals of cloth.



Formerly everybody of this community used hat round so-called den, which was made out of with wool lamb and dyed for themselves. This hat is very hard and consistent, but as of the present moment they exist few people that still use it. Today the most used for men and women is the hat of cloth of little skirt adorned with peacock's pen.

## EMBROIDERING

Embroidering is the art to decorate by means of textile threads, the embroidering's designs are done with needle and thread on an any textile some which only they are done of to hand, while other ones move to machine. The stones, sequins and another adornments can incorporate themselves in embroidering.

## CRAFT EMBROIDERING

The craft embroidering commonly one is of those techniques that are taught of generation to generation known as embroidering within reach. However, little by little it has died off.

The embroidering in his most various forms implies dedication, creativity, time and effort. The craft embroidering accomplished with machine to sew to pedal very obvious thrashing floor does several decades. But as of the present moment you have gotten relegated with the advances of the technology to few craftsmen that still undertake projects with this technical.



## COMPUTERIZED EMBROIDERING

The computerized embroidering is to utilize a design specially embroidered to machine to sew embroidered to create a design once the pattern that will get in the machine was made of automatically. The majority of the machines of the embroidering used by the professionals and fans are helped today by the

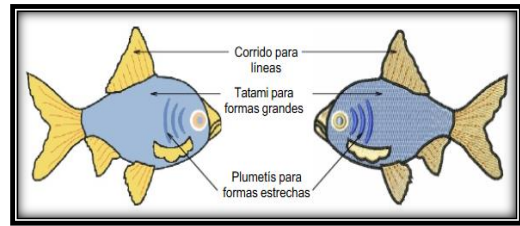
computers that read the converted digital files of the embroidering created by especial software.

## Wilcom programs

The program wilcom is an ordering mini of design of graphic computerized embroidering improving the advance of the technology of embroiderings. In this program wilcom exist many tools and types of stitches which are used for the digitization of the designs of embroiderings.

The kind of stitch that you use will depend on the way of the object, his size and the effect that you wish to get.

- The stitch fluently is a classroom of stitch and a method of entrance simultaneously. Use consecutive and consecutive Triple to digitize lines of stitches of sewn only or triple.
- The stitch Plummetís is fit to sew narrow forms or columns, in the ones that each stitch crosses the width of the column in.
- The stitch Tatami is fit to refill big areas and designing irregular forms that give the appearance of a stew's solid field themselves.



## MARKET RESEARCH

The market research comes true to have an obvious notion of consumers' quantity as well as of the appropriate price to place the product and also to determine in what time or season uses to consume.

On the other hand, when the study plucks up like initial step a purpose of investment, you help to know the size indicated of the business to install, with the correspondent foresights for the later, consequent enlargements of the growth expected of the workshop.

Information of primary sources like the opinion polls accomplished to the potential or existent customers is utilized for the respective investigation. The opinion poll yields a most truthful information, in the one that informants answer questions in in writing.

### I calculate of the sign

Population's projections, in Pijal's community estimate a population of 1400 women that consider themselves purely indigenous themselves descending of the



town Kayamby. It has been determined that they are the number of necessary opinion polls to be able to accomplish the projection with an acceptable margin of error of 302 opinion polls.

### **Analysis of the information.**

In analysis, tabulation and interpretation of the obtained results was determined that 93 % of the women accomplish in Pijal's community and buy embroiderings from computerized machine as well as the higher season they use to buy embroiderings in, giving month as a result in them of June and July that one of the very important and more dates celebrated as to the town is kayamby. Also the study allowed determining the cost of acceptable sale for the consumers you are of \$45 dollars and certain characteristics that they desire that you have his final product like quality and design.

### **I STUDY TECHNICIAN**

The purpose of the technical study is to identify the location and size of the project and also the financial evaluation. You find the workshop of the computerized embroiderings in the community of Pijal, considering the place made suitable for his implementation to be an one belonging

to the biggest and extensive communities than communities' rest of González Suárez's parish church.



### **FINANCING**

The financing for the implementation of the workshop was its own, for which dollars were counted with \$12.800's equity

capital, the breakdown of the capital accomplishes it itself in flat asset and working capital.

The embroideress finds the acquisition of the machine in the flat assets (\$10.200) dollars, team of computation and the printer ( \$800 ) dollars, furniture and wax ( \$320 ) dollars, being left \$1472's surplus dollars regarding as financial necessary resource to be able to break even and operating expenses of the workshop in two months.

## PRACTICAL PART CREATION OF THE DESIGNS.

You sell off by hand a design's stylistic sketch this it is realized according to the designer's opinion or you can be according to the customer's specifications.



Once once right now the design was gotten from the sketch it is preceded to scan and this image is put in a folder. After the program proceeds to opening Wilcom and at a later time the image to digitize the design with his respective stitches and in an orderly sequence.

### Steps to open the image.

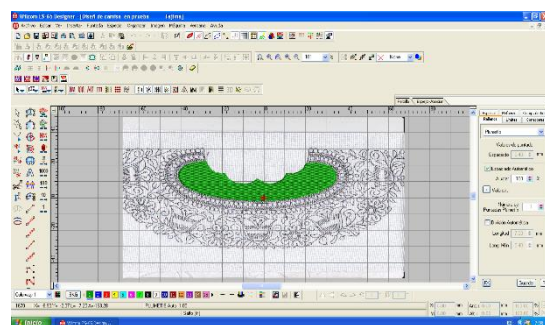
- Click in file.
- Click in opening.
- Selection of the image and click.

Once right now the image in a preview was obtained each of the elements that they instruct proceeds to digitizing herself

depart from the design. In a minute it is drunk in account if you have big funds of filling, to have it to start it is necessary to begin for the bottom and else you have there is a problem.

### Steps to digitize the design.

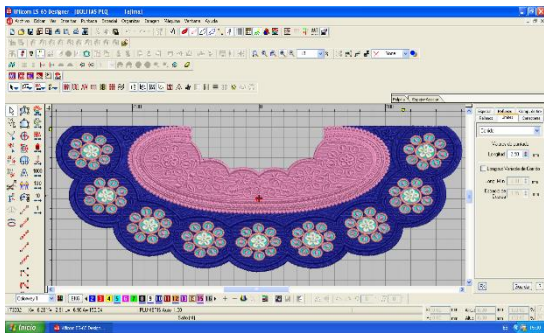
- Click in compound filling (sweep of tools) all that is fillings.
- We digitized the element, right click curved and left click right.
- We finalized in the point of start and three give click or three enter.
- Click in Selecting objects (sweep of tools) the element right now accomplished selects this option allowing to make a choice or changing the kind of stitch, as well as the space and the length of the same.



Press the letter s to appear and to disappear that has itself right now accomplished. This is for that I allow to visualize and accomplishing the petty details that they find in the filling's bottom. And the letter d the image disappears

than himself I scan and that is left himself I digitize.

Once once right now all of the design was digitized we proceeded to guarding in a memory to be transferred to the machine embroideress.

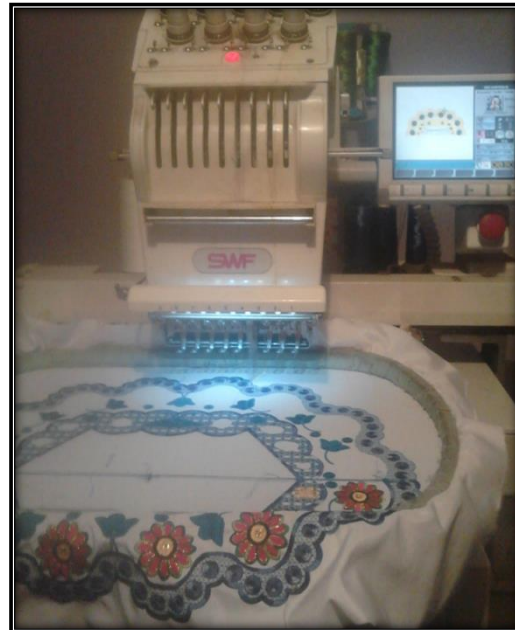


**ELABORATION OF THE DESIGNS.**

We are supposed to observe before elaborating the embroiderings in the machine if the thread is well threaded and to see if calibration is good as well as the proper lubrication.

When doing a preliminary exploration, within the productive process, you initiate the description of the process of work, narrating each one of the job steps to follow, for the ones that the raw material transforms itself in an embroidering.

Once the process of embroidering was finished it is proceeded to withdrawing the pantograph's frame and also to withdraw the embroidered fabric of the frame going by to cut threads and to check the embroidering accomplishing a quality control.



**PRODUCTION COSTS**

Production costs are all the moral values that are needed to turn the raw material into semifinished products or finished together with the manpower or hand of work so much direct like innuendo, machinery and teams. Also recognized like administration expenses and sales expenses.

The cost of production of embroiderings is for 28 monthly embroiderings and 336 yearly embroiderings.

**Cost of production of embroiderings.**

$$CP=MP +MO +CIF$$

$$CP= 1366,8 +6206.52 +1943.66$$

$$CP=9516,98$$

**Total cost of production**

$$CT= CP +CO$$

$$CT = 9516,98 + 195$$

$$CT = 9711,98$$

### Unit cost

$$Cu = \frac{CTP}{\#Unidades}$$

$$Cu = \frac{9711.98}{336}$$

$$Cu = 28.90$$

In this way we get the unit cost from embroiderings becoming the cost of sale and to determine the sales price we must include the margin of profit, in this case my margin of profit comes from 35,78 % obtaining the sales price \$45.00.

### ENTRANCES OF THE PROJECT

The entrances of the workshop will depend on the sales of embroiderings in this case you come from 15120 dollars in sale of embroiderings. Detailing that the entrance is a net profit of 4596.86 yearly dollars.

### BREAK-EVEN POINT

The workshop \$ will have to sell 9651 yearly dollars in embroiderings not to incur in losses and to be able to cover up the costs and expenses.

### NET PRESENT VALUE

The VPN allows seeing the profitability that the workshop is going to have.

$$VAN = 2897.83$$

### RATE PUTS UNDER RESTRAINT OF RETURN

The TIR is the rate of return that it allows us to see cash receipts the moment that it becomes inverted in a determined project.

$$TIR = 22\%$$



