



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES

“MEJORA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DE
PROVEEDORES PARA LA REDUCCIÓN DE
COSTOS EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIAS
PRIMAS DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA”

Trabajo de suficiencia profesional de:
Licenciada en Administración y Negocios Internacionales

Autor:

Br. Karyn Lisbeth Lezama Zamora

Asesor:

Mg. Ing. Jorge Nelson Malpartida Gutiérrez

Lima – Perú

2016

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el (la) Bachiller **Karyn Lisbeth Lezama Zamora**, denominada:

“MEJORA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DE PROVEEDORES PARA LA

Ing. Nombres y Apellidos

ASESOR

Ing. Nombres y Apellidos

JURADO

PRESIDENTE

Ing. Nombres y Apellidos

JURADO

Ing. Nombres y Apellidos

JURADO

DEDICATORIA

A mi preciosa familia, como mis padres y hermanos que Dios me ha dado, que cada día me han brindado su apoyo incondicional, moral y espiritual y sobre todo me han acompañado durante el tiempo que me quedaba en vela.

AGRADECIMIENTO

Agradezco inmensamente a Dios por darme la vida, sabiduría, fortaleza y salud para cumplir mis objetivos. A mi preciosa familia por todo el cariño y apoyo incondicional que siempre me han brindado y demostrado. A todas aquellas personas que colaboraron, mediante sus valiosas opiniones, en el desarrollo de este proyecto

A cada uno de mis profesores de la Universidad Privada del Norte por sus enseñanzas que con mucha voluntad y exigencia me brindaron, cada uno de sus consejos y experiencias compartidas me han servido a lo largo de mi carrera profesional y personal.

Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas. **Josué 1:9**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|-------------|
| APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL | ii |
| DEDICATORIA..... | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | v |
| ÍNDICE DE FIGURAS | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | x |
| RESUMEN..... | xi |
| ABSTRACT | xii |
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN | 13 |
| 1.1. Antecedentes | 14 |
| 1.2. Realidad Problemática..... | 17 |
| 1.2.1. <i>Formulación del Problema</i> | 21 |
| 1.2.2. <i>Problema General</i> | 21 |
| 1.2.3. <i>Problema Específico</i> | 21 |
| 1.3. Justificación..... | 21 |
| 1.3.1. <i>Justificación Teórica</i> | 22 |
| 1.3.2. <i>Justificación Práctica</i> | 23 |
| 1.3.3. <i>Justificación Cuantitativa</i> | 24 |
| 1.3.4. <i>Justificación Académica</i> | 26 |
| 1.4. Objetivo | 26 |
| 1.4.1. <i>Objetivo General</i> | 26 |
| 1.4.2. <i>Objetivo Específico</i> | 26 |
| CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO | 28 |
| 2.1. Compras..... | 28 |
| 2.1.1. <i>Gestión de compras</i> | 29 |
| 2.1.2. <i>Principios básicos de las Compras</i> | 30 |
| 2.1.3. <i>Utilidad</i> | 31 |
| 2.1.4. <i>Cantidad</i> | 31 |

| | | |
|--------|---|-----------|
| 2.1.5. | <i>Precio</i> | 32 |
| 2.2. | Proveedor..... | 32 |
| 2.2.1. | <i>Criterios para la selección de proveedores</i> | 32 |
| 2.2.2. | <i>El proveedor Adecuado</i> | 33 |
| 2.3. | Negociación | 34 |
| 2.3.1. | <i>Negociación con el proveedor Seleccionado</i> | 35 |
| 2.3.2. | <i>Planeamientos en la Negociación con proveedores</i> | 37 |
| 2.4. | Calidad | 38 |
| 2.4.1. | <i>Reducción de costos</i> | 38 |
| 2.4.2. | <i>Trabajo en Equipo</i> | 39 |
| 2.5. | Mejora continua de un proceso..... | 40 |
| 2.6. | Estandarización de los procesos | 41 |
| 2.6.1. | <i>Beneficios de la Estandarización</i> | 42 |
| 2.6.2. | <i>Herramientas para estandarizar</i> | 42 |
| 2.7. | Matriz de Kraljic..... | 44 |
| 2.8. | El análisis ABC..... | 45 |
| 2.9. | Definición de términos básicos | 47 |
| | CAPÍTULO 3. DESARROLLO | 49 |
| 3.1. | Actividades realizadas | 49 |
| 3.1.1. | <i>Identificación del problema principal y las causas</i> | 49 |
| 3.1.2. | <i>Descripción de alternativas de Solución</i> | 51 |
| 3.2. | Flujograma del proceso de Desarrollo de Materias Primas..... | 52 |
| 3.3. | Flujograma del Proceso de Desarrollo de Materias Primas Propuesto | 54 |
| 3.4. | Materias Primas por Familia y Sub Familia | 57 |
| 3.5. | Selección de Materias Primas por ABCD | 59 |
| 3.6. | Materias primas estandarizadas (propuesta)..... | 63 |
| 3.7. | Uso de la Matriz de Kraljic para el trabajo con los proveedores..... | 64 |
| 3.8. | Selección de proveedores | 66 |
| 3.9. | Elaboración de Muestrarios (muestrarios de atributos de defectos) | 67 |
| 3.10. | Modelo propuesto de Muestrario para el proveedor | 69 |

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| CAPÍTULO 4. | RESULTADOS Y CONCLUSIONES | 70 |
| 4.1. | RESULTADOS..... | 70 |
| 4.2. | CONCLUSIONES | 75 |
| 4.3. | RECOMENDACIONES | 75 |
| | REFERENCIAS | 76 |
| | ANEXOS | 78 |
| • | Anexo 1 Reporte de calidad de perlas..... | 78 |
| • | Anexo 2 Flujograma del proceso de Desarrollo de Materias Primas (Procurement –Joyas actual)..... | 79 |
| • | Anexo 3 Matriz de Requerimiento de MMPP nueva)..... | 79 |
| • | Anexo 4 Manual de MMPPS de calidad (extraído solo de MMPPs). | 81 |
| • | Anexo 5 Formatos de MMPPs estandarizada. | 83 |
| • | Anexo 6 Flujo propuesto Procurement – Joyas..... | 86 |
| • | Anexo 7 Data de Análisis de Resultados..... | 90 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura n.º 1.1 Mapeo Unidades de Negocio de la Empresa Manufacturera | 15 |
| Figura n.º 1.2 Pprocesos de Gestión Interfuncionales | 17 |
| Figura n.º 1.2.1 Agrupación Macro de Materias Primas para la Fabricación de Bisutería | 19 |
| Figura n.º 1.2.2 Gasto anual de selección de MMPPs por desviaciones de calidad | 20 |
| Figura n.º 1.3.3 Situación actual de los defectos de desviación de la materia prima | 24 |
| Figura n.º 2.1 Condiciones de Negociación con los proveedores | 29 |
| Figura n.º 2.2.1 principios básicos de compras | 31 |
| Figura n.º 2.3.1 Criterios para la Selección de Proveedores | 32 |
| Figura n.º 2.3.2 El proveedor adecuado | 34 |
| Figura n.º 2.4 Proceso de colaboración con los proveedores de conocimiento | 35 |
| Figura n.º 2.4.2 Planificación en la negociación con los proveedores | 37 |
| Figura n.º 2.6 Proceso de funcionamiento de un trabajo en equipo | 40 |
| Figura n.º 2.6 Ciclo PDCA o Ciclo de Deming | 41 |
| Figura n.º 2.8.2 Modelos de Formatos | 43 |
| Figura n.º 2.9 Matriz de Kraljic | 45 |
| Figura n.º 2.10 Grafico del análisis ABC | 46 |
| Figura n.º 3.1.1 Diagrama ISHIKAWA | 50 |
| Figura n.º 3.1 Parte del Flujo del Proceso de Desarrollo de Materias Primas Actual | 52 |
| Figura n.º 3.2 Parte del Flujo de Proceso de la propuesta de mejora en la gestión de proveedores y el Desarrollo de Materias Primas | 54 |
| Figura n.º 3.2 Gantt de actividades del plan de trabajo del paso #5 | 56 |
| Figura n.º 3.4 Participación de los insumos en los diseños del 1P-20016 | 60 |
| Figura n.º 3.4.2 Cantidad de códigos creados | 62 |
| Figura n.º 3.4.3 Secuencia de actividades de estandarización | 62 |
| Figura n.º 3.5 Cantidad de códigos estandarizados (propuesta) | 64 |

| | |
|--|----|
| Figura n.º 3.6 Matriz de Kraljic de estandarización de materias primas | 65 |
| Figura n.º 3.6.1 Actividades de la matriz de Kraljic | 65 |
| Figura n.º 3.8 Modelo de muestrarios de materias primas que se usa en la Empresa | 68 |
| Figura n.º 3.9 Modelo propuesto de panoplia para proveedores de la Empresa | 69 |
| Figura n.º 4.1 Inventario sin movimiento de cristales en la Empresa | 74 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla n.º 1.2 Factores de Merma establecidos en la Empresa | 18 |
| Tabla n.º 1.3.3. Atributos de defectos en las perlas | 25 |
| Tabla n.º 1.3.3.1 Gastos de selección actual vs. el resultado de la propuesta | 25 |
| Tabla n.º 1.3.3.2 Códigos existentes vs. Códigos de la propuesta stda | 25 |
| Tabla n.º 3.1.2. Alternativas de Solución | 51 |
| Tabla n.º 3.2 Paso #2, Volumen de compras de Perlas y Cristales de 6 meses | 55 |
| Tabla n.º 3.2 Paso #4, selección tipo ABCD según resultado uso en las propuestas y criterios | 56 |
| Tabla n.º 3.3 Clasificación de Familias y sub familias de Mmpps | 58 |
| Tabla n.º 3.3.1 Familias y sub Familias de las materias primas en la matriz de formalización | 59 |
| Tabla n.º 3.4 Participación de los insumos en los diseños del 1P-20016 | 60 |
| Tabla n.º 3.4.1 Materia primas con mayor participación clasificado en ABCD | 61 |
| Tabla n.º 3.4-2 Mundo de códigos creados (cantidad) | 61 |
| Tabla n.º 3.4.4 muestra de reporte del sistema de mmpps que indica la exclusividad | 63 |
| Tabla n.º 3.5 Cantidad de códigos estandarizados (propuesta) | 63 |
| Tabla n.º 3.7 Calificación de Proveedores para las MMPPs estandarizadas | 66 |
| Tabla n.º 3.7.1 Proveedores seleccionados de las MMPPs estandarizadas | 67 |
| Tabla n.º 4.1 Cantidad de Perlas de Otros Clientes (OTC) | 72 |
| Tabla n.º 4.1 Rango de precio del pasador (A111) | 74 |

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional que se presenta a continuación, desarrolla la propuesta en la gestión de proveedores para la reducción de costos en la adquisición de materias primas. Esto aplica en el área de Procurement y compras de la Empresa.

El objetivo del presente trabajo es evitar la selección de materias primas en la empresa, debido al alto porcentaje de merma (defectos no tolerados), en la adquisición de cada una de ellas, que los proveedores envían, y la reducción del uso de los códigos existentes en las nuevas propuestas de Diseño.

El trabajo se divide en 4 capítulos: El primer capítulo, se desarrollan los antecedentes donde se presenta a la empresa, giro del negocio, y su entorno. Luego, la realidad problemática, donde se muestra la situación actual del problema que enfrenta el área del proceso. En seguida viene formulación del problema, la justificación y los objetivos. En cuanto a los objetivos, se muestra las actividades que se desea realizar, para alcanzar la meta de la propuesta que se plantea para la mejora. El segundo capítulo, el marco teórico donde se muestra la teoría y metodología que nos ayudará a realizar la solución del problema. En el tercer capítulo, está el Desarrollo, que nos muestra la aplicación a realizar, paso a paso, de la propuesta de mejora planteada. Es decir, todas las actividades que se requiere realizar para el desarrollo de la mejora en el proceso de gestión del Área. Luego, en el Cuarto Capítulo, presentamos los resultados esperados, de la propuesta que ha sido ejecutado en el desarrollo (cap.3). Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones finales del trabajo.

ABSTRACT

The present work of professional sufficiency that is presented below, develops a Proposal in the Management of Supplier for the reduction of costs in the acquisition of Raw materials. This applies in the area of Procurement and Purchases of the Company.

The objective of this study is to avoid the selection of raw materials in the company, due to the high percentage of defects not tolerated, in the acquisition of each of them, that the suppliers send, and reducing the use of existing codes to the new design proposals.

The proposal is divided into 4 chapters: The first chapter, the background is developed where the company is introduced, type of business, and its environment.

Then, the present issues, where the current situation of the problem facing the process area is shown, formulation of the problem, justification and objectives. Regarding the objectives, the activities to be carried out are presented in order to achieve the goal of the proposal for improvement.

The second chapter, the theoretical framework that shows the theory and methodology which will help us to solve the problem. In the third chapter, there is the Development that shows the application to carry out, step by step, the proposed improvement. Therefore, presenting all the activities that need to be done for the development of the improvement in the management process of the Area.

Then, in the Fourth Chapter, we present the results of the proposal that has been implemented in development (chapter 3).

Finally, the conclusions and final recommendations of the work.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las condiciones del mercado, ocasionan una alta competencia que cada vez se ve más amenazante, ya que muchas empresas van apareciendo en el rubro de bisutería, Se puede ver joyería exhibiéndose en las vitrinas de las tiendas y retails del mercado, muchas de ellas son importadas y nacionales. Perú, es uno de los países que fabrica, Joyería Fina (Plata/Oro) y también Joyería de Fantasía. La mayoría de las plantas manufactureras, de las marcas conocidas que hay en el Perú del mismo rubro, se ven enfocados en optimizar sus procesos, ahorrar la mano de obra, brindar productos de calidad, reducir costos en materiales, entre otras mejoras. Podemos recalcar entonces, que aparte de las mejoras que se implementan en la manufactura, no debe dejarse de lado el proceso de adquisición de materias primas puesto que es un punto importante como la columna vertebral. Podemos recalcar entonces que una buena gestión en el desarrollo de proveedores ayudará a lograr los objetivos esperados de toda empresa puesto que es una actividad que enriquece la gestión de la cadena de suministro, dotándola de mayor valor a través del aporte mutuo que es la relación entre la empresa, proveedor y clientes. Por lo tanto, desde el principio se debe efectuar de manera eficiente, el desarrollo de nuevos proveedores, y la búsqueda de Materias primas, mejorando las actividades del proceso inicial. Tratándose de una empresa industrial, de fabricación y o transformación con materias primas, la estrategia de compra se debe considerar considerará como el aspecto fundamental, el intentar equilibrar la necesaria calidad del producto con el precio más competitivo (mejor relación calidad/precio). El resultado esperado es ahorro y no incrementar gastos innecesarios durante el proceso de fabricación de los productos y evitar la incertidumbre de calidad en la adquisición de los materiales.

En el marco de este trabajo, es vital saber que, en la gestión de los proveedores, se debe tomar en cuenta un punto importante que es, mantener una buena comunicación, hacerle conocer al proveedor la calidad esperada de los insumos que suministra para una clientela amplia y en cantidad. Así mismo, darle a conocer lo que cliente final espera en el producto terminado. Por otro lado, en el proceso de estandarizar materiales, de debe tomar en cuenta que no debe afectar ni simplificar el valor percibido del producto Terminado, en este caso en los “Diseños nuevos”.

Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado dos puntos importantes: La estandarización de materias primas, para la negociación con los proveedores, con el objetivo

de mejorar el precio y calidad, que forma parte de la Gestión de proveedores, y asignación de códigos adecuadamente.

1.1. Antecedentes

La empresa es una corporación con más de 40 años de experiencia, tiene como 3000 profesionales calificados dedicados al servicio de optimización de procesos en las cadenas de suministro a través de sus unidades de negocio que son:

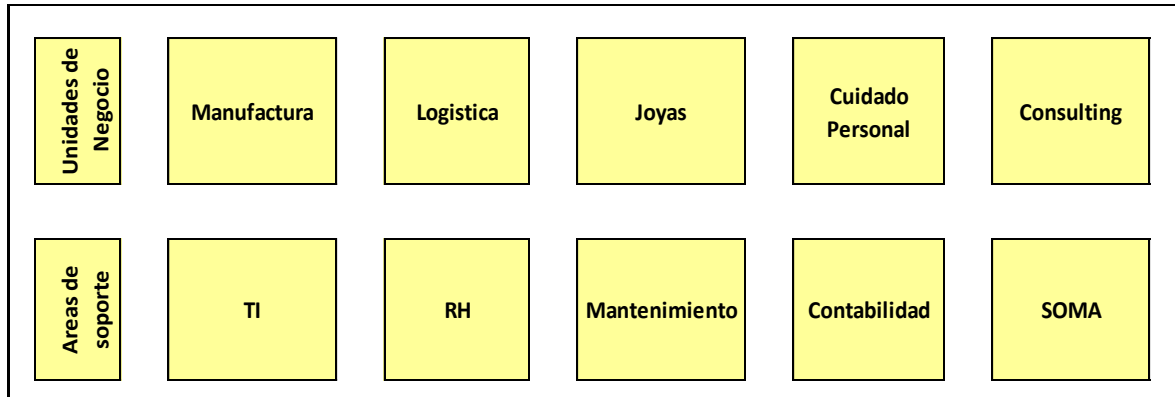
- **Logística:** Servicios logísticos integrados.
- **Manufactura:** Diseñando, produciendo, envasando y transformando productos.
- **Joyas:** Servicio de diseño y manufactura de joyas y bisutería.
- **Cuidado personal:** Representación y ventas de productos de consumo masivo.
- **Servicios: Transformaciones:** Armado de packs promocionales en termoencogible, encintados, termo sellado, blistering, encelofanado.
- **Servicio de Análisis de laboratorio:** Aplicación de técnicas analíticas para la elaboración de nuevos productos de la industria cosmética, Infraestructura y personal altamente calificado en formación, experiencia y continua actualización.

En el modelo de negocios incluye 4 procesos claves:

- **Planeamiento:** entre la demanda y la oferta para abastecer al consumidor.
- **Abastecimiento:** planes y alianzas con proveedores a costos mínimos de entregas.
- **Manufactura:** máxima flexibilidad a bajos costos para responder al mercado.
- **Logística:** almacenamiento de productos.

(En la figura n.º 1.1 se muestra el Mapeo global de la Corporación).

Figura n.º 1.1 Mapeo - Unidades de Negocio de la Empresa



TI: Tecnología de la información; RH: Recursos humanos; SOMA: La oficina de Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Fuente: Elaboración propia

El proyecto de investigación que se desarrollará es de la unidad de negocio de Joyas, dedicado a la manufactura de Bisutería de Fantasía Fina por 22 años, (Plata y Fantasía Fina), con 300 colaboradores en la cuenta, con un área de 3500 m² de área en la fábrica. Sus procesos internos son:

- **Stage & Gate:** para Lanzamiento de productos nuevos.
- **MRP 2:** Planeamiento de Recursos de Manufactura.
- **SAP BPCS –LX:** software para planeamiento y control de la producción.
- **VMI:** Administración del Inventario de cliente.
- **BASC:** Certificación para el comercio seguro.

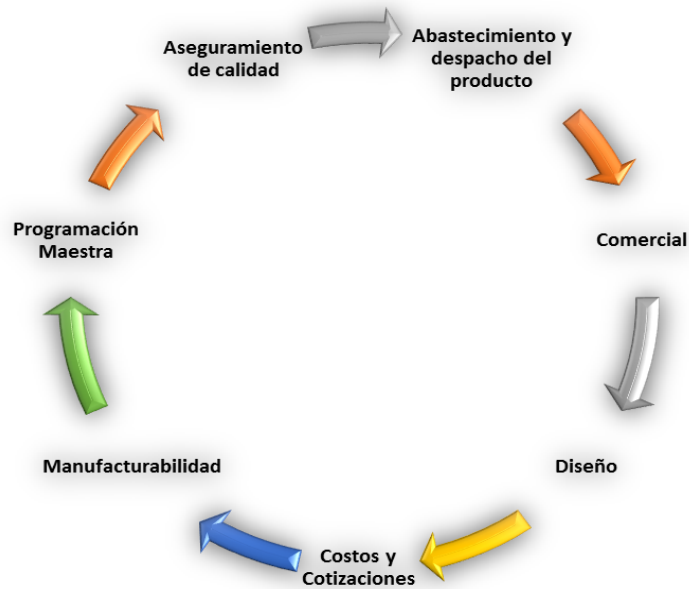
En la Empresa de Joyas, la gestión comienza desde la innovación hasta el producto terminado y cada una de las etapas se maneja de límites de proceso llamados Interfuncionales o Interdepartamentales. Todo el proceso se basa en el STAGE & GATE, esto empieza desde la idea o requerimiento macro hasta la etapa de la facturación del producto, cada gate, es el inicio de un proceso en la cual delimita de muchas actividades de proceso, hitos, salidas. Mostramos a continuación los procesos de Gestión Interfuncionales:

- **Comercial:** Negocia con los clientes y envía las solicitudes de requerimientos

- Área de Investigación y Desarrollo: Área encargada de Innovar, desarrollar nuevos proyectos en cuanto a los metales, baños galvánicos, empaques, técnicas de Joyería.
- Diseño: Atiende las solicitudes de los clientes desde la idea, hasta la concepción, que es plasmada en los bocetos o fichas técnicas, trabaja con las áreas relacionadas de Costos, Procurement
- Costos y Cotizaciones: Realiza el cálculo de precios de los bocetos entregados por el área de Diseño, analiza los precios frente a los costos objetivos y entrega los costos al cliente.
- Manufacturabilidad: Elabora los prototipos plasmados en los bocetos entregados por el área de Diseño. Luego elabora registros de las formulas y rutas para la formalización de los ítems en el sistema, la creación de códigos y liberación de los productos nuevos para la planeación de fabricación.
- Programación Maestra: Analiza y planifica la producción y recursos para la fabricación de la producción hasta la entrega al cliente (MRP2).
- Aseguramiento de la Calidad: Realiza la inspección de las materias primas para la fabricación de productos. Emite los informes de calidad al área de Procurement y Gestiona tolerancias con el cliente.
- Abastecimiento y Despacho de Producto Terminado: Realiza el encajado del producto, indicado por el área de Desarrollo que es la presentación del Producto.

(En la figura n.º 1.2 se muestra los procesos de Gestión Interfuncionales)

Figura n.º 1.2 procesos de Gestión Interfuncionales



Fuente: Elaboración Propia

1.2. Realidad Problemática

La gestión de relaciones con los proveedores es un enfoque integral aplicado a la gestión de la interacción que las empresas tienen con las organizaciones que les suministran los bienes y servicios que utilizan.

Una buena gestión de proveedores, también es agilizar y hacer más eficaces los procesos que existen, para beneficio mutuo. Sin embargo, en la empresa se tiene un problema en cuanto a la calidad de las materias primas adquiridas, debido a un alto porcentaje de defectos (merma), que presentan cada una de ellas. Los proveedores reciben los reportes de calidad, ofrecen mejoras vía correo electrónico, pero al momento de enviar las órdenes de compra, no cumplen con lo prometido, esto en cierta medida afecta el cumplimiento del plan de producción de bisutería. Los defectos que presentan están por encima del porcentaje establecido en la empresa (Calidad – Procurement).

En la tabla n.º 1.2, se muestran “los porcentajes de merma de las materias primas establecidas” y la merma que actualmente llega, aunque algunas veces varían para más. (Las establecidas no son cumplidas). Pero, como en su mayoría son importadas de oriente no pueden ser rechazadas, porque llegan con los tiempos ajustados. Para evitar desabastecer los productos se tiene que realizar la selección en la planta (in situ), generando así, gastos que no están contemplados en la cotización inicial precio que se da al cliente. Los incrementos de costo son: personal adicional para la selección, recompras urgentes, adicional a ello, se tiene que presentar alternativas de otras materias primas similares para completar los pedidos a los clientes (solicitar tolerancia). Por otro lado, no se puede reaccionar a los excesos de venta que muchas veces los clientes solicitan, debido a que no se tiene un stock.

Los excesos de venta son consultas que deben de ser respondidas de inmediato, máximo dos días, pero debido a que no se cuenta con stock suficiente, no se puede reaccionar adecuadamente. Y genera un mal estar para el cliente y la empresa misma.

Tabla n.º 1.2 Factores de Merma establecidos en la Empresa

| INSUMOS | % Base Inicial | %Real por evaluar Criticidad |
|--------------------------------|----------------|------------------------------|
| Cabuchones acrilicos | 3% | 12% |
| Cristales | 0% | 2% |
| Plásticos Facetados (tinturar) | 6% | 24% |
| Plásticos c/efecto | 8% | 18% |
| Plásticos c/diseño | 8% | 12% |
| Findings o accesorio de bronce | 3% | 3% |
| Perlas | 6% | 25% |
| cadena de bronce | 4% | 6% |
| cadena iron cobreado | 6% | 3% |
| cadena Aluminio | 10% | 15% |
| Cuentas Vidrio | 6% | 15% |
| Resina | 5% | 5% |

Fuente: Área de Calidad de la Empresa

Por otro lado, se ha detectado otro problema, que es el uso de códigos de materias primas que muchas veces no tienen continuidad y no hay un orden en la asignación en la etapa de Diseño. En el tiempo han ido creando muchos códigos, esto ha generado tener una gran cantidad de códigos, por las solicitudes de los clientes. (Internos:

Diseño- externos - Los clientes del mercado). Generando así, una gran cantidad de códigos que han generado inventarios pequeños, debido a que no han tenido uso continuo, falta de mantenimiento de inventario, lotes mínimos no negociables.

En muchos de los códigos los proveedores dejan de abastecer debido al uso no continuo, y surge el problema de abastecimiento. Esto trae consigo a que se tenga que ir al cliente a solicitar tolerancia, o rechazar la materia prima y buscar otras alternativas con otros proveedores rápidamente (porque estamos justos con la producción), porque no llega a tiempo, a veces las alternativas no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.

Cabe resaltar, que cuando se menciona al problema de calidad de las materias primas, en el cual se debe realizar una mejora en la gestión con los proveedores, se refiere a materias primas que se muestran en el cuadrante B.

En la figura n.º 1.2.1, mostramos de manera macro, como están conformadas las materias primas para la fabricación. En un círculo están las materias primas que presentan un alto porcentaje de merma.

Figura n.º 1.2.1 Agrupación Macro de Materias Primas para la Fabricación de Bisutería

| | A | B | |
|---|---|---|---|
| 1: Material - base | Matales Precios (Lead freee, oro, plata, rodio) | Complementos (Insumos metálicos- vidrio, acrílico, otros) | 2: Material - manufactura pre /post chapado de baño electrolítico |
| 3: Material - acabados después del chapado del baño | Epoxicos (resinas- gomas, pigmentos) | Empaques | 4: Material - presentación del producto final |
| | C | D | |

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadrante B, se muestran las materias primas con un círculo resaltado de color rojo, donde queremos mostrar el tipo de materias primas que generan el mayor problema de merma, que tiene un importante desempeño en las propuestas, muchas

veces son usadas en gran cantidad, es por ello, la urgencia de presentar mediante este trabajo una propuesta de mejora en la gestión con los proveedores para disminuir la merma y asegurar el abastecimiento oportuno.

Queremos mencionar también que en reiteradas ocasiones la materia prima ha llegado con muchos defectos se podría decir de un 45 - 50% de desviación de defectos, prácticamente es un rechazo, pero se ha tenido que realizar una selección como se había mencionado. Aseguramiento de la calidad es quien emite el informe de resultado de inspección, luego pasa a ser programado en la planta.

Tenemos como dato. Los gastos realizados por la selección de materias primas son de \$2,500 mensuales aproximadamente. Adicional a ello, se tienen los datos de gastos anuales de los últimos 4 años, se muestra en la figura n°- 1.2.2

Figura n.º 1.2.2 Gasto anual de selección de MMPPs por desviaciones de calidad



Fuente: Área de Calidad de la Empresa

Por último, detallamos un ejemplo: aproximadamente el gasto de selección de materias primas incrementa un 4%, aproximadamente en cada producto terminado, Si tenemos:

- Set de Aretes x7 pares: Precio cotizado \$2.35, si le incrementamos un 4% adicional es de \$2.44, la diferencia de -\$0.09, eso multiplicado por 50,000 unidades asignadas, se tiene una pérdida de \$4,500. Eso es solo en un Ítem, si hacemos para todo el portafolio el monto sería mayor.

Es importante y urgente para el negocio que los proveedores se alineen y se respeten los factores de merma establecido según la negociación. Para ello se plantea mejoras en el proceso de gestión con los proveedores, que permita reducir el nivel elevado de merma en las materias primas que actualmente se presenta, además del inventario de materia prima defectuosa, y con ello una mejora continua en cada uno de los procesos.

1.2.1. Formulación del Problema

1.2.2. Problema General

La investigación planteada se orienta a responder la siguiente interrogante general:
¿Cómo contribuye la mejora de procesos en la Gestión de proveedores para la reducción de costos en la Adquisición de materias primas de la Empresa Manufacturera?

1.2.3. Problema Específico

- ¿Cómo contribuye la mejora de procesos en la gestión, para asegurar la calidad en la adquisición de materias primas?
- ¿De qué manera la estandarización de materias primas ayuda en la reducción de costos?
- ¿Cómo contribuye la mejora en el proceso para la negociación con los proveedores?
- ¿Cómo influye la estandarización en el inventario?

1.3. Justificación

Contar con un adecuado proceso de Gestión de proveedores en la Empresa manufacturera, podría evitar tener sobrecostos en el proceso productivo adquiriendo materias primas en la calidad deseada y obteniendo mejor conocimiento en cuanto al uso de los códigos en los

Diseños, de tal manera que los resultados sean beneficiosos para la empresa y los suministradores.

Ante este problema, en el presente trabajo se plantea desarrollar herramientas en la gestión, estrategias de abastecimiento, alianzas estratégicas con el proveedor. Una de las herramientas es la Estandarización de Materias Primas, no se ha encontrado información al respecto, pero si referente, en la cual nos servirá como guía para el desarrollo de la investigación que se propone, y que nos permitirá obtener ahorros de costos.

1.3.1. Justificación Teórica

En el presente trabajo, se espera encontrar mediante teorías y conceptos básicos explicaciones, o guías en la cual poder mejorar el proceso de gestión de proveedores en la adquisición de las materias prima (sobrecostos por la selección de materias primas y recompras), y otros factores que influyen en la gestión que trae como consecuencia los sobrecostos debido al alto porcentaje de merma y la generación de inventarios con materias primas discontinuadas.

La Gestión de Proveedores de la empresa debe de ocuparse en gestionar la relación con los suministradores de servicios de los que depende la organización. Sin embargo, existen alguna falencia, producto de la falta de análisis - conocimiento, como bien se sabe, su principal objetivo es alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado. Conocer las razones, por las que se tiene problemas en la calidad de las materias primas y desconocimiento de los códigos al momento de la asignación hace que el proceso sea deficiente, esto nos conduce a encontrar las soluciones adecuadas para evitar sobrecostos y los beneficios que se podría obtener.

(Carreño, 2011) Indica que aparte de negociar con los proveedores un nuevo producto; debe asegurar posteriormente que los materiales comprados que ingresen al proceso productivo sean de la calidad adecuada para evitar sobrecostos de producción, y eliminar costos en inspecciones y procesos de devoluciones de materiales, pues estos consumen recursos y tiempo del personal de operaciones y generan paradas de producción entre otros. Encontrar proveedores más idóneos para la empresa. El proveedor debe estar interesado en suministrar en la empresa y de igual manera los planes de desarrollo y crecimiento deben ser compatibles. Establecer cantidades de compra idóneas

teniendo en cuenta los descuentos que ofrecen los proveedores por volúmenes de compra, fletes, capacidad del proveedor para realizar las entregas frecuentes en lotes pequeños, capacidad de almacenamiento, ventajas financieras y costo de capital inmovilizado, entre otros factores.

Lo cierto es que la estandarización es importante para el crecimiento de la empresa y del país, no sólo por seguir las determinaciones de las normas, sino también por participar de las decisiones de una manera activa, influyendo en el curso del desarrollo de las propias normas. Asimismo, la estandarización de los productos y servicios implementados permiten adaptarse a los cambios cuando se presenten.

Se menciona a la estandarización porque es un punto de partida para la mejora en el proceso tomando en cuenta lo indicado por Carreño (2011), *que la estandarización de materiales, es decir la búsqueda de materiales estándares que tengan múltiples aplicaciones en la empresa, lo que resulta beneficioso pues ayuda a reducir la variedad de inventarios, obtener descuentos por las compras de mayores volúmenes, mejorar la utilización de los espacios en el almacén, además de proporcionar otras ventajas.*

Añadiendo lo de (Rodríguez, 2006) *La estandarización implica registrar y aplicar sistemáticamente los mejores pasos para un óptimo en el desarrollo de los procesos y actividades. Generado un cambio o mejora, debe ponerse bajo control las variaciones especiales a las cuales se encuentran sometidos los procesos en una primera instancia, procediendo una vez lograda controlar la situación a estandarizar los procesos a los efectos de su repetición. Este proceso mejorado y estandarizado se someterá posteriormente a nuevos procesos de mejora y estandarización.*

1.3.2. Justificación Práctica

De acuerdo a los objetivos planteados, los resultados permiten encontrar soluciones a los problemas planteados, a la medida que se hallen conclusiones que ayuden en el proceso de gestión de proveedores en el Perú. La implementación de la estandarización puede traer consigo una serie de cambios en el proceso productivo de la empresa en cuanto a la adquisición de las materias primas, como tener una correcta trazabilidad de uso de los códigos, tener porcentajes de merma real, abastecimiento oportuno. Así mismo, mejorar todo el proceso de la cadena de abastecimiento y tener ahorros.

1.3.3. Justificación Cuantitativa

El cliente principal de la empresa exige una calidad muy estricta, con una aceptación de defectos no críticos mínimo de 3% y máximo un 6%. En la empresa, hay una cantidad de códigos creados de materias primas importadas en su mayoría, cada una de ellas vienen con defectos que no están considerados como aprobados según la calidad que requiere el cliente. Ante esa situación se realiza la selección, (incrementa la mano de obra y recompras de insumos), generando gastos no contemplados en la cotización inicial. Se plantea reducir el número de códigos a través de la estandarización don de los gatos de selección sean menores o en su defecto evitar la selección en la empresa.

En la figura n.º 1.3.3 mostramos el resultado de un análisis realizado del 2015, donde se ve el porcentaje de la calidad de materias primas dentro de las categorías de: “Aprobado”, “Selección”, “Rechazado” durante el periodo de un año, (se está tomando un ejemplo de la familia de Perlas como primera fase).

Figura n.º 1.3.3 Situación actual de los defectos de desviación de la materia prima

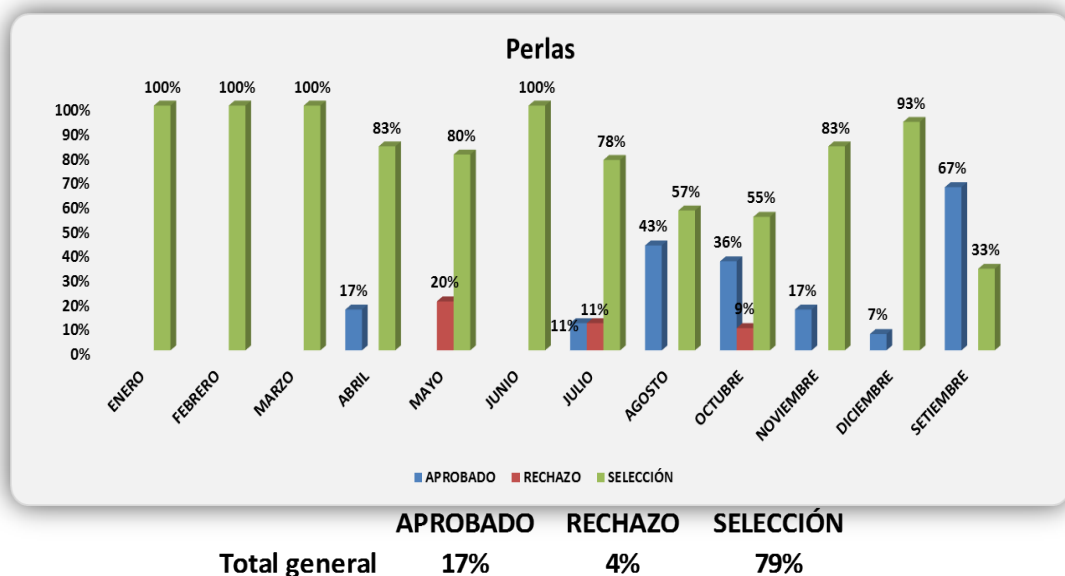


Tabla n.º 1.3.3 Atributos de defectos en las perlas

| DES_CÓDIGO | DEFECTO | % DEL DEFECTO | RESULTADO SEGÚN TABLA AQL | RESULTADO(SCM/I&D) |
|----------------------------------|--------------------|---------------|---------------------------|--------------------|
| MED PER PLAST RED CREAM 4MM KO | REBABAS | 11% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| MED PER PLAST RED CREAM 8MM KO | ARAÑADURAS | 15% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| | MAL ESMALTADO | 16% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| PER PLAST RED CREAM 8MM 2H | MAL ESMALTADO | 9% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| PER PLAST RED CREAM 8MM 2H KO | ARAÑADURAS | 10% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| | ORIFICIO OBSTRUIDO | 14% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| PER PLAST RED CREAM 8MM JAPON 2H | REBABAS | 34% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| PERLA PLAS RED TURQ 8MM 1H | DEFORMES | 5% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| | MAL ESMALTADO | 22% | RECHAZADO | RECHAZADO |
| PERLA RED JET 8MM 1HUECO KO | MANCHAS | 7% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| PERLA RTH 4MM ROSADO NAC | REBABAS | 16% | RECHAZADO | SELECCIÓN |
| PERLA RTH 8MM DORADA MATE | MAL ESMALTADO | 15% | RECHAZADO | SELECCIÓN |

Fuente: Elaboración propia

Con el conocimiento obtenido se plantea en la propuesta, disminuir el porcentaje de defectos aun a un 6% de tal manera que no se incurra en gastos de selección o en su defecto reducir el costo de selección. Así mismo, estandarizar los códigos para reducir el número de referencias sin afectar el valor percibido en los diseños. (Ver tabla n-º 1.3.3.1 se muestra el costo actual y el costo de la propuesta).

Tabla n.º 1.3.3.1 gasto de selección actual vs. el resultado de la propuesta

| ACTUAL | MEJORA | TOTAL |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| COSTO DE SELECCIÓN ANUAL USD\$ | COSTO DE SELECCIÓN ANUAL USD\$ | AHORRO ANUAL USD\$ |
| \$ 27,288.00 | \$ 10,710.16 | \$ 16,577.84 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla n.º 1.3.3.2 Códigos existentes vs. Códigos de la propuesta stda.

| Familia | Cant_Códigos | Familia | Cant_Códigos | Dif % |
|----------------|--------------|----------------|--------------|-------|
| Perlas | 90 | Perlas | 25 | 72% |
| Cristales | 250 | Cristales | 58 | 77% |
| Candenas | 101 | Candenas | 35 | 65% |
| Gancho pasador | 6 | Gancho pasador | 2 | 67% |

Fuente: Elaboración propia

1.3.4. Justificación Académica

Considerando el aprendizaje obtenido en la Universidad Privada del Norte, se pretende demostrar a la sociedad a través de este proyecto de investigación de mejora de procesos, los conocimientos obtenidos durante estos años y la experiencia para innovar, mejorar e implementar mejoras en los procesos.

Para el Desarrollo metodológico de esta aplicación requiere establecer obtener y analizar bases de datos obtenidos, y el uso de herramientas informáticas (Excel), Herramienta Ishikawa, esto permitirá poner en práctica los conocimientos adquiridos de los cursos como: Metodología de la investigación, Recursos Humanos, Finanzas, Costos y Cotizaciones Internacionales, Logística, Negociaciones Internacionales entre otros.

Finalmente, el trabajo es de importancia para el propio autor, para seguir poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en la universidad, en relación a la mejora de procesos en la Gestión de proveedores; así como también organizar la información sobre las materias primas y evitar en el tiempo inventarios descontinuados, durante la estadía en el Área.

1.4. Objetivo

La investigación está enfocada a mejorar el proceso de Gestión de proveedores para la reducción de costos en la adquisición de materias primas de la Empresa manufacturera.

1.4.1. Objetivo General

Proponer mejoras en la gestión de proveedores para la reducción de costos en la adquisición de materias primas de la Empresa Manufacturera.

1.4.2. Objetivo Específico

- Negociar con los proveedores para la selección de materias primas en origen para garantizar la calidad, bajo los porcentajes de merma establecidos. (proveedor-cliente)

- Analizar y estandarizar los insumos de mayor rotación, agrupándolos en Exclusivas y Estándares
- Mejorar la calidad de materias primas a un 95%, debido a la estandarización y selección de materias primas.
- Controlar el desempeño de los proveedores de tal manera que se apunte al mejoramiento continuo y al uso de la información obtenida para posteriores.
- Reducir en el incremento de inventario de materia prima descontinuada 5% anual

Es importante trabajar para cumplir con los objetivos planteados para reducir costos de mano de obra en la selección de materias primas, problemas de abastecimiento, debido al alto porcentaje de merma. Como primera fase del proceso es estandarizar materias primas de mayor rotación, no se puede hacer en todas las materias primas porque muchas son exclusivas.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

Voyses y Vreca (2009) indican que “Uno de los principios de la cadena de suministro es desarrollar proveedores con quienes se pueda establecer relaciones comerciales a largo plazo. Un compromiso a largo plazo coloca al proveedor en una misma senda que su cliente”.

Así, pueden compartir información y objetivos comunes para lograr no solamente mejores precios, sino la mejora de procesos y la eliminación de desperdicios en beneficio del proveedor y para reducir el costo total (p. 301).

2.1. Compras

Compras, en la organización debe asegurar que los materiales comprados que ingresen al proceso productivo sean de la calidad adecuada, para evitar sobre costos de producción y eliminar costos en inspecciones y procesos de devolución de materiales, pues estos consumen recursos y tiempo del personal de operaciones y generan paradas de producción entre otros (Carreño, 2011, pág. 196)

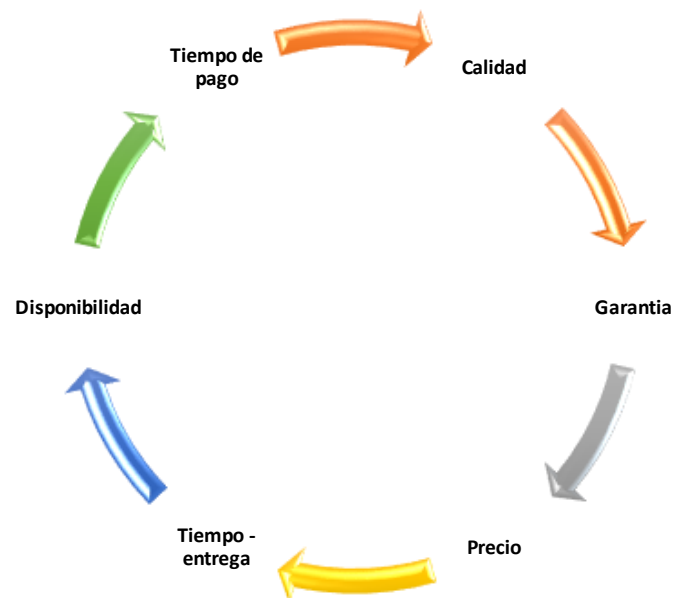
Sangri Coral A (2014) indica que: “Las compras bien planeadas deben de reeditar a la empresa ahorros en efectivo, en su liquidez, y fluidez del capital. Bajo un sistema organizado, las compras le representan a la empresa una buena administración, negociando plazos de pago, descuentos, oportunidad de uso y otros beneficios” (p.5).

Las compras buscan a proveedores de calidad, se les desarrolla y se les compra bajo, ciertas condiciones que se les conoce como negociaciones

- La primera es la calidad de sus materias primas y/o componentes o sus productos, para evitar los rechazos y/o las devoluciones, porque no se respetan las especificaciones.
- La segunda condición está en lo relativo a la garantía de lo que nos ofrecen y el tiempo de vida.
- La tercera es el precio, ya que es una característica de lo que vende el proveedor, ya que debe estar de acuerdo al mercado y no utilizar tácticas monopolizadoras para que se le compre.
- La cuarta radica en que el tiempo de entrega siempre debe estar de acuerdo con los requerimientos de la empresa compradora.

- La quinta también reviste características de importancia, es su disponibilidad, es decir, su tiempo de utilización debe ser inmediato, esto aunado a la instalación, la capacitación en su uso que debe dar el proveedor.
- La sexta, y que en ocasiones puede ser la más importante, es el tiempo de pago; mientras más sea el tiempo de pago puede ser mejor una decisión de compra, por varias razones, una de ellas es cuando la empresa compradora necesita efectivo, y alargando el tiempo de pago puede solucionar dicho problema.

Figura n.º 2.1 Condiciones de Negociación con los proveedores



Fuente: Elaboración Propia

2.1.1. Gestión de compras

Consiste en suministrar de manera ininterrumpida, materiales, bienes y/o servicios, para incluirlos de manera directa o indirecta a la cadena de producción. Estos bienes y/o servicios, deben proporcionarse en las cantidades adecuadas en el momento solicitado, con el precio acordado (Heredia Viveros N, 2013, p.3).

Conuerdo con el autor donde indica que el principal objetivo de la función de compras es la reducción de costos, obtención de utilidades y eficiencia en el servicio. En

términos generales, es obtener, mediante negociaciones, los recursos necesarios que ayuden en el cumplimiento de la misión de la organización.

El Dr. Joseph R. Carter 1997 indica, Que según sus investigaciones realizadas se puede establecer: Una expresión más amplia y precisa de las metas globales de compras incluyendo los siete puntos que siguen: citado por (Heredia Viveros N 2013)

1. Proveer de flujo ininterrumpido de materiales y servicios al sistema de operación.
2. Mantener la inversión de inventarios al mínimo.
3. Maximiza la calidad.
4. Encontrar y desarrollar fuentes competitivas de suministros.
5. Estandarizar materiales disponibles de bajo costo.
6. Comprar materiales al más bajo costo total de adquisición.
7. Fomentar las relaciones Interfuncionales.

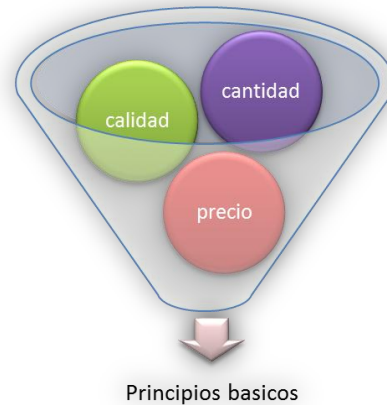
Más allá de una simple interpretación de intercambio preestablecido se toma como base la ejecución la planeación, la ejecución y el control o seguimiento de todas y cada una de las acciones relacionadas directa o indirectamente con las adquisiciones de la empresa.

2.1.2. Principios básicos de las Compras

Sangri Coral (2014) A. Indica que: “Como toda actividad que se realice en una empresa tiene que empezar con una razón de ser, es por esto que esta parte de tres principios básicos, que le dan un carácter operacional, que se modulan a base de reglas” (p.9).

- **Calidad:** Base para que los productos que fabrica la empresa o los que revende, sean los que el consumidor prefiere, bajo las condiciones que él espera; es una de las razones por las que él decide y que ese satisfactor es el que él necesita, basado en las tres utilidades de un producto, que son: lugar, tiempo y precio.
- **Cantidad:** Factor muy especial, por las razones siguientes: El espacio de almacén, La cantidad que de acuerdo a las fechas de caducidad se puede utilizar, Mientras más es el volumen el precio debe de bajar.
- **Precio:** Este va de acuerdo a la calidad, la cantidad y las fechas de entrega y cobro.

Figura n.º 2.2.1 principios básicos de compras



Fuente: Elaboración propia

2.1.3. Utilidad

La utilidad está determinada en gran medida, por la efectividad de la administración de los bienes adquiridos, esto se basa en que se deben de negociar los mejores precios, el máximo tiempo de pago, y sobre todo la pronta utilización de lo adquirido. El tipo de compra clásica, presenta mejores precios bajo condiciones de: **entrega, calidad y pago**. Para tener los mejores proveedores se necesita que no sean más de tres, para materias primas y para los principales componentes, pero para otro tipo de insumos serán los necesarios.

2.1.4. Cantidad

Muchas veces la mejor manera de adquirir un artículo para la empresa, lo representa la cantidad, ya que esta es básica para determinar el costo de lo adquirido, y el cual se basa en varios factores

- Tipo de artículo y tiempo de entrega.
- Precio unitario y/o precio por cantidades de compra.
- Periodo de compra, promedio y frecuencia de compra.
- Máximos y mínimos, lote mínimo de compra y/o submúltiplos.
- Recepción, almacenaje y caducidad.

2.1.5. Precio

- **Que sean los normales o el de las ofertas:** El precio nunca se debe de aceptar con cambios, lo legal es que el proveedor siempre entregue el pedido en base al precio negociado en la orden de compra.
- **Que sea el del proveedor adecuado:** Para que el precio sea el acordado no se debe de cambiar al proveedor, ni a uno pedirle una cantidad y a otro una distinta, puede haber diferencia en calidad y en precio y eso afecta el buen funcionamiento del área de compras. (Sangri Coral A 2014, p.10).

2.2. Proveedor

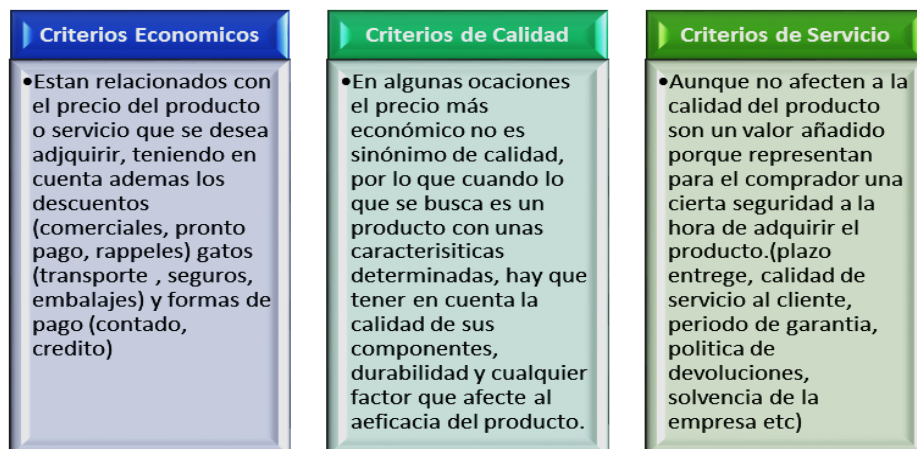
Dicho de una persona o de una empresa: Que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc.

(<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=proveedor>, s.f.).

2.2.1. Criterios para la selección de proveedores

Hortiguera Valdeon A (2013) indica que: “Los criterios para la selección de proveedores deben de ser fijados por la empresa, atendiendo a las características del producto o servicio que se desea adquirir y estableciendo un orden de prioridad para no perder nunca el objetivo a conseguir” (p.6).

Figura n.º 2.3.1 Criterios para la Selección de Proveedores



Fuente: Elaboración Propia

Conuerdo con el autor, respecto a entender bien las características del producto, en este caso las características de las materias primas, priorizando los que tienen más participación en los productos y así obtener “El mejor producto, al mejor precio y con las mejores condiciones”.

Sin embargo, no siempre es fácil saber elegir qué proveedor es el más indicado para tu negocio. Tampoco resulta muy sencillo negociar con ellos y conseguir las mejores condiciones para nuestra empresa: mejores precios, condiciones de pago, exclusividades, etc. Lo que es seguro es que nadie nace siendo un negociador nato. ¡El secreto, como siempre, puede estar en la práctica!

2.2.2. El proveedor Adecuado

Se tiene la idea, de que el proveedor es el que busca al comprador, pero en la mayoría de los casos es el proveedor el que busca al comprador, al proveedor se le desarrolla para que sea el proveedor adecuado y para tal efecto se basa en las siguientes variables necesarias:

- **Averiguar todos los posibles lugares de suministro:** Este comentario lo basamos en que el área de compras debe conocer el o los lugares donde existen proveedores para la materia prima, componentes e insumos necesarios, es decir, que no nada más se necesita de un proveedor, es necesario tener más de dos proveedores, por si falla uno de ellos, por posibles huelgas, quiebra de la empresa u otras causas fortuitas.
- **Administración de compras:** Adquirir información necesaria para aprobar a los posibles proveedores. Es obligación del área de compras conocer todo lo relativo al proveedor, sobre todo él o el de las materias primas como: si tiene capacidad económica para surtir el pedido en tiempo y bajo las condiciones de las especificaciones.
- **Elegir quiénes serán los proveedores que surtirán los pedidos:** mediante el estudio y análisis del cuadro comparativo, se tomará la decisión de fincar el pedido o la orden de compra, de acuerdo a las políticas de la empresa.
- **Examinar y tener tratos directos con los proveedores elegidos:** El área de compras, nunca debe tener intermediarios para sus adquisiciones, debe tener siempre trato directo con el proveedor, y este puede ser establecido por el

representante, gerente de ventas, o el propio comprador, que es por lo general el que elabora el cuadro comparativo.

- **Desarrollar a los elegidos a fin de que cumplan con las especificaciones que necesita la empresa:** Para este rubro es necesario desarrollar al proveedor, para que cumpla con las especificaciones y, sobre todo, con las políticas de la empresa.

(Sangri Coral A 2014, p.11).

Figura n.º 2.3.2 El proveedor adecuado



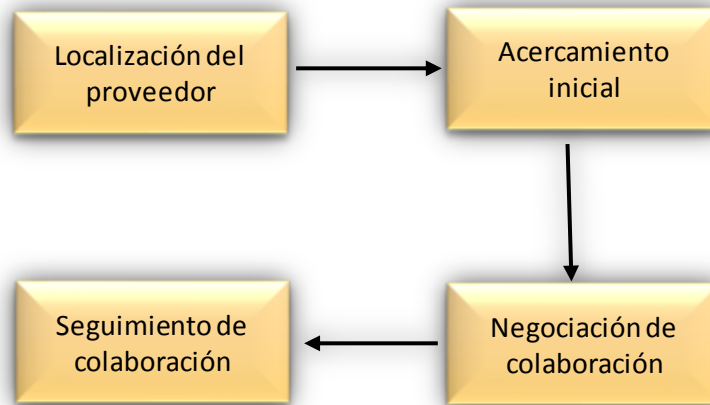
Fuente: Elaboración propia

2.3. Negociación

Javier Gonzales, (2010) indica que: “Se podría decir que la Negociación es el proceso por el cual las partes involucradas acuerdan los términos y condiciones que definirán el compromiso de colaboración” (2010, p72).

Es importante conocer a los proveedores de conocimiento con los que pueda trabajar e incluso como proceder ante una propuesta de colaboración en la figura n°- 2.2 se muestra el proceso que la empresa podría seguir para trabajar con los proveedores de conocimiento.

Figura n.º 2.4 Proceso de colaboración con los proveedores de conocimiento



Fuente: Elaboración Propia

Muchas son las Partidas de un presupuesto que pueden reducirse en una negociación con proveedores sin disminuir la calidad. Es importante tener los objetivos claros y procurar trabajar con la premisa de que todos los que intervengan en la negociación deben alcanzar la fórmula de ganar- ganar (Roca Prats JL, 2015, p.110)

2.3.1. Negociación con el proveedor Seleccionado

Según, Arena Laza C (2016), La elección de los proveedores es un aspecto fundamental para el futuro éxito de tu negocio. Negociar con ellos para alcanzar mejores precios, condiciones de pago, exclusividades, etc., es siempre una garantía de mejora (p.13).

El autor recomienda, que existen una serie de factores que no puedes olvidar durante la negociación con un proveedor:

- **Estar informado:** antes de comenzar una negociación debes informarte siempre de los diferentes proveedores que hay, los tipos de productos que ofertan, precios, servicios que facilitan a los clientes, etc.
- **Preparar la negociación:** no basta con informarse sobre la competencia, sino que también debemos tener claros los objetivos que queremos alcanzar y determinar qué queremos y qué podemos asumir.

- **Deja que conozca tu empresa:** normalmente el proveedor no sabe nada de tu compañía, así que es importante que le expliques en qué consiste tu negocio. Es fundamental también que siempre cuentes la verdad, ya que a veces la mentira es difícil de mantener. Esto no significa que tengas que contar todo lo que sabes.
- **Menciona la competencia:** no se trata de amenazar al proveedor, ya que éste debe ser siempre nuestro aliado, pero no tengas miedo a hablar de la competencia, menciona si en un aspecto determinado la competencia presenta mejores beneficios. Además, no tengas miedo a preguntar directamente por incentivos.
- **Toma el tiempo que sea necesario:** nunca tomes una decisión apresurada. Piensa bien las condiciones antes de llegar a un acuerdo. Si algo no te convence, sigue buscando.
- **Encuentra el acuerdo que más se adapte** a las necesidades del comercio y asegúrate que todas estas condiciones quedan registradas por escrito. Además de estos consejos, es muy importante poder jugar y negociar sobre los siguientes parámetros:
 - **Precios:** el objetivo será siempre conseguir los mejores precios. Por lo general, los proveedores trabajan con precios al por mayor que son estándar. La mayoría de los proveedores trabajan con un pedido y un importe mínimo para asegurarse el pago de los portes. Pero siempre hay posibilidades de mejorar esos precios, por ejemplo, pregunta cuál es el importe mínimo para que sea el propio proveedor quien corra a cargo de los costes del transporte, así te ahorrarás costes adicionales que tendrás que recuperar en las ventas o si vas a comprar grandes cantidades de un producto, vale la pena preguntar por descuentos. Otra opción sería a través de la fijación de un importe de venta anual con descuentos en el caso de superar tales importes. Pregunta también por stocks excedentes o por productos de colecciones anteriores donde te puedan reducir los precios.
- **Exclusividad:** no sólo son importante los precios, sino que también es fundamental poder negociar sobre concesiones de exclusividad de la marca o de una línea de productos para la zona donde opera tu negocio. Así, no tendrás

competencia y te aseguras que serás el único en distribuir ese producto en tu zona.

- **Condiciones de pago:** ya que, para poder vender un producto, tienes tú primero que comprarlo, es aconsejable acordar un plazo de pago, por ejemplo 30 o 60 días. De esta manera, ya habrás vendido una parte de los productos y no necesitarás financiar tanto.
- **Publicidad:** intenta que el proveedor también haga publicidad para tu comercio, por ejemplo, mencionando tu negocio en su web. ¡No olvides ninguno de ellos y prepárate bien antes de ir a negociar!

2.3.2. Planeamientos en la Negociación con proveedores

Roca Prats (2015 p.113). Indica los puntos que se debe de tomar en cuenta en el planeamiento de la negociación con los proveedores, se muestra en la figura n°- 2.2.1.

Figura n.º 2.4.2 Planificación en la negociación con los proveedores

| |
|---|
| Partir de un procedimiento estructurado y planificado de antemano para atender las negociaciones con proveedores |
| Poseer conocimientos actualizados del mercado, comprender las condiciones del proyecto, sus partes, las estrategias de precio de los proveedores y el impacto que pueden ejercer en las negociaciones |
| Procurar que los proveedores no endurezcan los términos y cláusulas de cancelación o de reducción del número de asistentes. Tender a acuerdos de prestación de servicios a varios años y sacar ventajas sobre el negocio en función del volumen total de ventas de cada grupo |
| Descubrir que puede ser importante para el proveedor, además de la tarifa de precios que nos ha propuestos. |
| Introducir una cláusula de "no depósito" en el caso de pequeñas reuniones |
| Usar las técnicas de negociación junto con reconocimientos de lógica y psicología para cuestionar la posición del proveedor. |
| Utilizar la marcha hacia delante de la propia negociación para conseguir crear los momentos mas favorables para nuestros intereses. |
| Lograr los máximos impactos en la negociación a través del uso de una previa planificación de concesiones. |
| Mantener el control de lo acordado y resumirlo antes de la negociación. |

Fuente: Libro: *Planeación y control de eventos* José Luis Roca Prats (2015, p113)

2.4. Calidad

En 1989 Deming indica “Que la calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles; solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente”

Así mismo, Crosby (1988) indica que “Calidad es conformidad con los requerimientos. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad”.

Estas definiciones de calidad se complementan con la definición de Imai (1998), “La calidad se refiere, no solo a productos o servicios terminados, sino también a la calidad de los procesos que se relacionan con dichos productos o servicios” (p.10)

La calidad pasa por todas las fases de la actividad de la empresa, es decir, por todos los procesos de desarrollo, diseño, producción, venta y mantenimiento de los productos o servicios.

2.4.1. Reducción de costos

Para comenzar, debemos establecer qué se entiende por reducción de costos. Se trata de una de las vías más comunes para mejorar la rentabilidad de la empresa y, por ende, la productividad. El famoso dicho de “hacer más con menos” se encuentra muy al hilo de este concepto y se refiere, o bien a producir más con lo mismo, o a producir igual con menos. En ambos casos los costos se habrían reducido.

Hay que subrayar que el objetivo del negocio no es exactamente reducir costos, sino aumentar los resultados (ingresos - costes), por lo que, si la empresa no puede incrementar sus ingresos (para igualar la balanza), no le queda otra solución que disminuir los costos.

Ante un panorama adverso, las empresas tienen la oportunidad de redefinir su infraestructura para conseguir mayor eficiencia. A continuación, exponemos algunas recomendaciones:

- Mejorar la calidad: La calidad de un producto o servicio no es un elemento que debiera descuidarse en un proceso de reducción de costos. Por ello, es indispensable buscar fórmulas de producción que contribuyan al incremento del nivel de calidad a un menor costo.
- Aumentar la productividad: Mayor productividad es sinónimo de obtener mayor producción al mismo costo o la misma producción a un menor costo. En este caso, se puede aumentar la productividad sustituyendo, por ejemplo, las viejas máquinas por otras más modernas y rápidas. Además, esta modernización en la maquinaria supondrá menos averías y, por tanto, menos tiempos muertos.
- Reducir el catálogo de productos: Se trata de adaptar el catálogo de productos que se comercializan a las nuevas circunstancias. Por ejemplo, eliminar aquellos que se venden poco, que están mucho tiempo en el almacén y que ralentizan el retorno del capital invertido.
- Optimizar el proceso de producción: Es fundamental estudiar y rediseñar, en lo posible, el proceso, eliminando pasos innecesarios.
- Capacitar al personal: La alta formación de los empleados se traducirá en la mejora de la calidad. Un personal capacitado es el capital más valioso de la empresa.

2.4.2. Trabajo en Equipo

Podemos definir un equipo como un pequeño número de personas con habilidades complementarias, que están comprometidas con una finalidad común. Pues bien, el trabajo en equipo constituye uno de los pilares fundamentales del modelo GCT permitiendo el máximo aprovechamiento de los conocimientos y capacidades de todos los miembros de la organización (Miranda Gonzales F, 2077, p.61).

Para que un equipo funcione con éxito se considera necesario fijar con claridad los objetivos a alcanzar y las normas del funcionamiento interno, seleccionar miembros que presenten las adecuadas aptitudes y actitudes para el trabajo en equipo, crear canales de comunicación fluida dentro del equipo, contar con un liderazgo claro.

Figura n.º 2.6 Proceso de funcionamiento de un trabajo en equipo



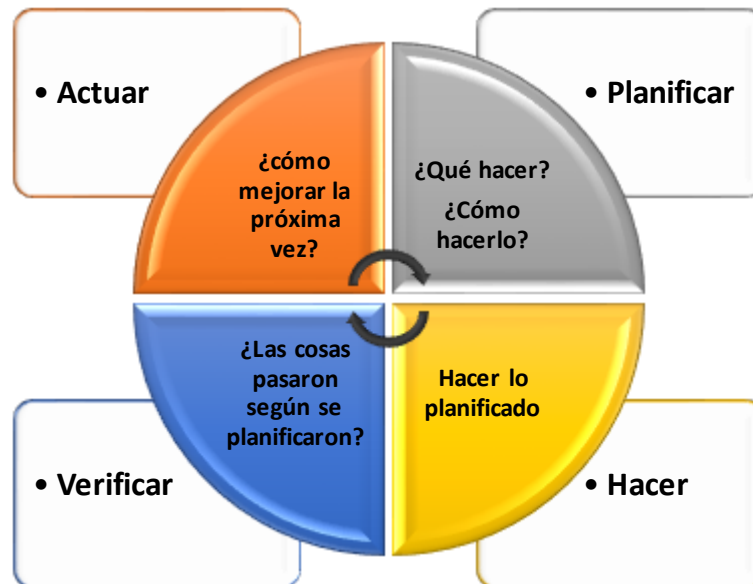
Fuente: Miranda Gonzales, F (2007 p61)

2.5. Mejora continua de un proceso

Francisco Miranda y Antonio Chamorro (2007) recomiendan que para mejorar los procesos y la calidad se tiene que utilizar el conocido como ciclo PDCA o ciclo de Deming dicho ciclo propone a seguir las siguientes fases en la solución de cualquier problema (p.40).

- **Planificar (Plan):** significa individualizar el problema, recoger datos, definir el plan de acción
- **Realizar (Do):** Consiste en llevar a cabo lo establecido en el plan.
- **Controlar (Check):** Compara el plan inicial con los resultados obtenidos.
- **Actuar (Act):** Actuar para corregir los problemas encontrados, proveer posibles problemas futuros y establecer las condiciones que permitan mantener el proceso de forma estable e iniciar un nuevo proceso de mejora.

Figura n.º 2.6 Ciclo PDCA o Ciclo de Deming



Fuente: Elaboración propia

2.6. Estandarización de los procesos

Yoshio Kondo (1993) indica que: Para lograr que la estandarización de los procesos sea efectiva es necesario que los miembros del proceso participen en la estandarización, que el personal involucrado reciba capacitación en el estándar, que el estándar represente la forma más fácil, segura y mejor de hacer un trabajo importante. (p. 96)

Por lo tanto, deben tenerse en cuenta los puntos de vista de todos los involucrados y cuestionar la necesidad de cada una de las actividades. La idea es elevar la eficiencia del proceso, eliminando todas las actividades innecesarias, y buscar la secuencia más lógica, con el fin de mantener la tarea lo más sencilla posible, siempre y cuando se asegure el cumplimiento del objetivo. Una vez acordado el mejor método para hacer algo, se documenta en un estándar.

2.6.1. Beneficios de la Estandarización

- Es la mejor forma de preservar el conocimiento y la experiencia.
- Proveen una forma de medir el desempeño.
- Muestran la relación entre causas (acciones) y efecto (resultado).
- Suministran una base para el mantenimiento y mejoramiento de la forma de hacer el trabajo.
- Proporcionan una base para el entrenamiento.
- Proveen una base para diagnóstico y auditoría.
- Proveen medios para prevenir la recurrencia de errores
- Minimizan la variación.

Rodríguez Martínez M (2005), en su libro “Método MR”, cita a Kondo (1993). indica que: La estandarización puede dividirse básicamente en la estandarización de las cosas y en la estandarización del trabajo. La estandarización de las cosas se refiere a que los objetos deben ser iguales, y es indispensable en muchos aspectos de la vida cotidiana para ser más eficientes. Digamos el tamaño de las ventanas o las partes de los vehículos.

La estandarización del trabajo, consiste en establecer un acuerdo acerca de la forma de hacer algo, la mejor forma que pueden imaginar quienes están involucrados. Digamos las Herramientas Administrativas (p.90).

Podemos decir entonces que como nadie es perfecto siempre es posible mejorar la forma de hacer algo, en consecuencia, cada vez que se encuentre una mejor forma de hacerlo, debe modificarse el estándar y absorber ese conocimiento, en el sistema documentado del negocio

2.6.2. Herramientas para estandarizar

Es conveniente utilizar el formato más sencillo que pueda cumplir con los requerimientos mínimos de información. Utilizar imágenes, dibujos o diagramas, si algo puede quedar claro en una hoja, con pocas letras y algunas imágenes, es mucho mejor que una explicación detallada en varias hojas también tenemos: Diagramas, fotos, formatos, checklist etc.

En ocasiones es conveniente formalizar los estándares con información como,

- Quién lo elaboró.
- Quién lo aprobó.

- Número de versión.

Igualmente, hay que definir:

1. Objetivo.
2. Restricciones.
3. Actividades básicas para realizar el trabajo.

Figura n.º 2.8.2 Modelos de Formatos



Fuente: <http://www.contactopyme.gob.mx>

El trabajo Estandarizado indica que los procesos y prácticas exitosas se adoptan como estándar y luego se les transfiere a las líneas de producción y a los trabajadores, quienes a su vez quienes lo incorporan, lo realizan siempre igual. El trabajo estandarizado no debe interpretarse como una rigidez o burocracia del sistema, por el contrario, es parte del principio de la mejora continua. (Cabrera Calva RC p 513).

Concuerdo con Cabrera, respecto a este principio ya que implica que todo trabajo realizado por cualquier operador de la organización debe eliminar todo aquello que aumente los costos de producción y que no añada valor agregado al producto. Por lo tanto, la dinámica de la mejora continua se combina con la estandarización del trabajo y el involucramiento del trabajador Introduciendo mejoras en el proceso de gestión y producción.

2.7. Matriz de Kraljic

La matriz de Kraljic, es un modelo clave para cualquier estrategia de compra, Kraljic (1993), fue el primero en aplicar modelos de cartera en el área de compras. El concepto de modelo de cartera fue inicialmente desarrollado por Markowitz (1952), quien lo utilizó como un instrumento de control para la gestión de inversiones de capital en la bolsa de valores.

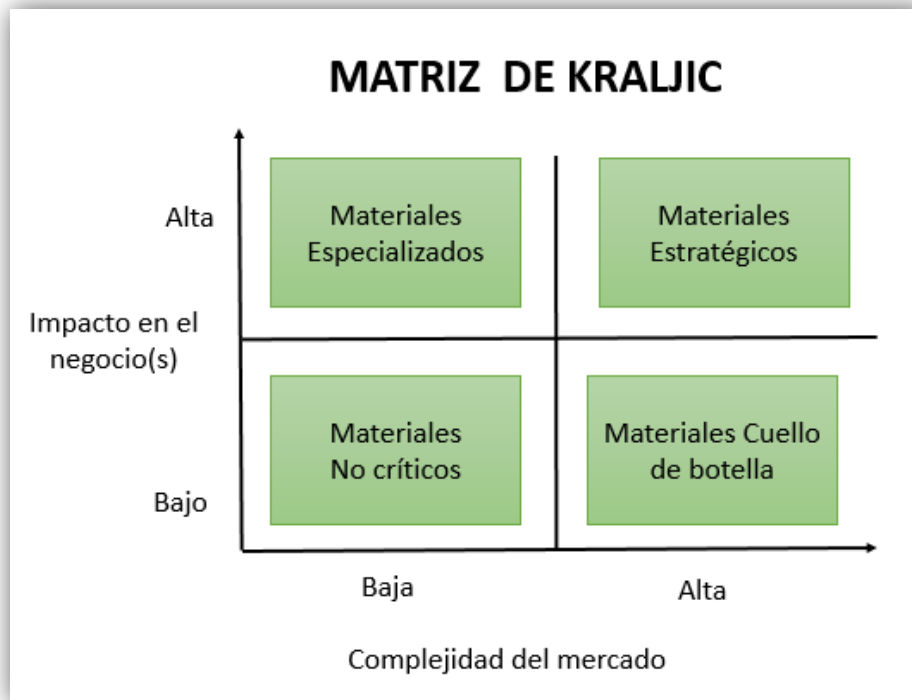
La estrategia de una empresa hacia un proveedor está determinada por la posición que ocupa su suministro en la matriz de Kraljic. Recíprocamente, determina que puede esperar un proveedor de su cliente (Begoña E, 2015, p.64).

La Matriz de Kraljic se utiliza para analizar la cartera de compras de una empresa y se basa en dos dimensiones, para clasificar los materiales o componentes comprados.

- **Impacto en la Compra/Impacto en el resultado:** Es la importancia estratégica de las compras en términos de valor añadido por línea de producto, porcentaje de materia prima en los costes totales y su impacto en la rentabilidad. Ej. Volumen de gastos, volatilidad de los precios, impacto en la rentabilidad y volumen unitario de compra.
- **Riesgo en el suministro /Riesgo en el cumplimiento:** Es la complejidad de la oferta del mercado, el ritmo de la tecnología, la situación de materiales, los obstáculos de entrada. Ej. Concentración de proveedores, amenaza de situación, nuevos proveedores potenciales.
- **Productos estratégicos:** Son productos que son cruciales para la empresa, siendo las más importantes en el proceso de compra y a la vez de mayor complejidad de riesgo en el proceso de suministro, debido al escaso número de proveedores o por una entrega compleja.
- **Productos no Críticos o Rutinarios:** Son productos fáciles de comprar y que también tienen un impacto relativamente bajo en los resultados financieros. Seda un poder equilibrado bajo un nivel de interdependencia. La estrategia propuesta sería la simplificación de los procesos administrativos, la estandarización y disminución de referencias. Lo más importante de este cuadrante, es reducir los costes, pues no son productos críticos.
- **Producto cuello de Botella o críticos:** Son productos que solo pueden ser adquiridos a un proveedor o a un escaso número de proveedores que tienen un impacto relevante bajo, en los resultados financieros. El proveedor domina el

mercado por tratarse de productos normalmente especializados, nivel moderado de interdependencia.

Figura n.º 2.9 Matriz de Kraljic



Fuente: Elaboración propia

2.8. El análisis ABC

Para “Clasificar” el número de artículos y materiales a gestionar es de gran ayuda este tipo de análisis, que parte de la observación de la realidad.

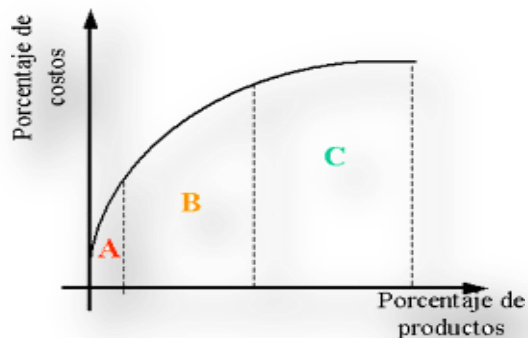
A través de una metodología muy sencilla, lo que nos permite el “análisis ABC” es detectar y clasificar estos hechos. Si presentásemos gráficamente, este tipo de distribución, para analizar por ejemplo las compras, en un cuadro donde en las abscisas recogiésemos los proveedores (mayor a menor) y en las ordenadas volúmenes de compra, nos encontraríamos con una curva con gran pendiente al principio, que gradualmente va alineándose y que llega a ser casi paralela al eje de las abscisas, podríamos determinar claramente tres razones:

- **Zona A:** Aproximadamente un 10% del número de proveedores representan el 80% de la cifra de compra.
- **Zona B:** El 10% de los proveedores correspondería un porcentaje similar (10%) del importe de las compras.
- **Zona C:** El 80% de los proveedores restantes, sólo significaría en 10% de nuestras compras.

Evidentemente, los fenómenos que analicemos (Materiales, artículo, cliente, proveedores, etc.) pertenecientes a la Zona A, por su especial relevancia requieren un tratamiento riguroso. Desde el punto de vista de compras, habrá que hacer un estudio específico previo en función de las previsiones de ventas. Las técnicas de previsión que posteriormente vamos a comentar y que definitivamente parten de extrapolar datos en función del consumo anterior, están indicadas para los artículos C, con algunas precauciones para los de la Zona B. (Martínez Moya E, 2014, p. 80.81).

Este análisis nos ayudará a identificar el ABC de las materias primas que queremos estandarizar, en función a la demanda, precio, cantidad, calidad.

Figura n.º 2.10 Gráfico del análisis ABC



Fuente: Elaboración Propia

2.9. Definición de términos básicos

ABASTECIMIENTO: Es una actividad que consiste en satisfacer, en el tiempo apropiado y de la forma adecuada, las necesidades de las personas en lo referente al consumo de algún recurso o producto comercial. La noción, por lo general, se equipará al suministro o al término inglés Supply. **COMPRAS:** El acto de adquirir un artículo o servicio que se encuentra para la venta, pagando un precio estipulado por el vendedor.

ESTANDARIZACIÓN: Es una actividad que implica ajustar algo a un tipo de patrón o modelo, para que sea uniforme, definición que refiere a la fabricación en serie de un determinado producto para que esté ajustado al modelo predeterminado.

HERRAMIENTAS PARA ESTANDARIZACIÓN: Es la elaboración de Formatos que se usan para plasmar la información pueden ser: Diagramas, fotos, formatos, En ocasiones es conveniente formalizar los estándares con información elaborador, aprobado, fechas, número de versión.

INSUMOS: Se utiliza para hacer referencia a todos aquellos implementos que sirven para un determinado fin y que se pueden denominar como materias primas, específicamente útiles para diferentes actividades y procesos.

INSPECCIÓN DE CALIDAD: La inspección en lo referente a la calidad consiste en examinar y medir las características de calidad de un producto, así como sus componentes y materiales de que está elaborado, o de un servicio o proceso determinado, todo ello utilizando instrumentos de medición, patrones de comparación o equipos de pruebas.

MATERIA PRIMA: Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto. Cosa que potencialmente sirve para crear algo.

MEJORA CONTINUA: Una herramienta de mejora para cualquier proceso o servicio, la cual permite un crecimiento y optimización de factores importantes de la empresa que mejoran el rendimiento de esta en forma significativa. Una vez que la mejora continua determina las variables de mayor impacto al proceso y servicio se les debe dar seguimiento en forma constante y se establece un plan para ir mejorando poco a pocos las variables mencionadas.

NEGOCIACIÓN: Acción de realizar operaciones comerciales, comprando y vendiendo mercancías o servicios para conseguir ganancias. Acción que consiste en tratar un asunto para llegar a un acuerdo o solución.

PROVEEDOR: Que provee o abastece a otra persona de lo necesario o conveniente para un fin determinado. También significa, Empresa que se dedica a proveer o abastecer de productos necesarios a una persona o empresa.

PLANEAMIENTO: Planeación es la acción y efecto de planear o planificar. Es el proceso y resultado de organizar una tarea simple o compleja teniendo en cuenta factores internos y externos orientados a la obtención de uno o varios objetivos.

PRODUCTOS APALANCADOS: Son productos que representan un alto porcentaje de las ganancias o resultados de la empresa compradora y a la vez se cuenta con muchos proveedores disponibles.

PRODUCTOS ESTRATÉGICOS: Son productos que son cruciales para el proceso o el negocio de la empresa siendo los más importantes en el proceso de compra. Se caracterizan con un alto riesgo de suministro (o incumplimiento) debido al escaso número de proveedores o por una entrega compleja.

PRODUCTOS NO CRÍTICOS: Son productos fáciles de comprar y que también tienen un impacto relativamente bajo en los resultados financieros.

PRECIO: La utilidad es el interés, provecho o fruto que se obtiene de algo.

PRODUCTO CUELLO DE BOTELLA: Son productos que sólo pueden ser adquiridos a un proveedor o a escaso número de proveedores y tienen un impacto relativamente bajo en los resultados.

REDUCCIÓN DE COSTOS: Establecer un plan de reducción de costos en una empresa se basa en tres conceptos clave: detectar, prevenir y eliminar aquellos procesos que no aportan valor al sistema.

SUMINISTRO: se hace referencia al acto y consecuencia de suministrar (es decir, proveer a alguien de algo que requiere).

SELECCIÓN: Se trata de la acción y efecto de elegir a una o más personas o cosas entre otras. Aquello que se selecciona, se separa del resto por preferencia de quien elige.

UTILIDAD: La utilidad es el interés, provecho o fruto que se obtiene de algo.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

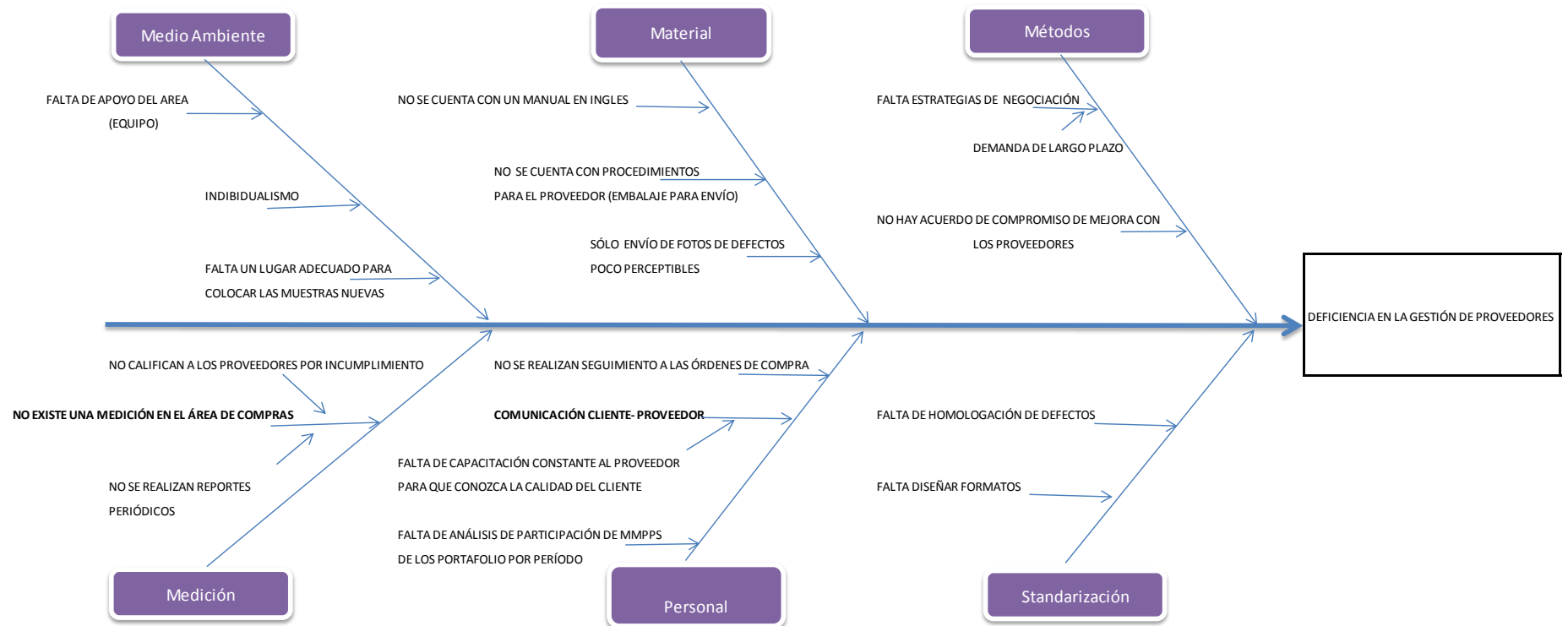
3.1. Actividades realizadas

3.1.1. Identificación del problema principal y las causas

La empresa tiene problemas de sobre costos debido a la gran cantidad de modelos de materias primas e insumos que se usan para la fabricación de Joyería las materias primas llegan con alto porcentaje de merma que para su uso se tiene que seleccionar. Por otro lado, la asignación de códigos en los nuevos diseños no es del todo optimo (asignan códigos discontinuados que generan un problema). Ante estos problemas se realizó una recopilación de información de los reportes de calidad y las ratios de nivel de servicio para ver a detalle el impacto que causa.

Seguidamente, (ver figura n°3.1.1.2) se detallan el problema principal y sus causas como: Medio ambiente, Material Métodos, Medición, Personal, Estandarización, a través del diagrama de Ishikawa.

Figura n.º 3.1.1 Diagrama de ISHIKAWA



Fuente: Elaboración Propia

3.1.2. Descripción de alternativas de Solución

Se plantearán alternativas de solución; las cuales, estarán sustentadas con lecciones aprendidas a lo largo de la carrera, textos de gestión de compras, herramientas de información, entre otros cursos universitarios de carrera

Así mismo, Ante estos factores mencionados la propuesta es de estandarizar las materias primas de mayor asignación, mediante un análisis y determinar un ABCD, revisar el comportamiento en cuanto al porcentaje de merma. Seguidamente, coordinar la elaboración de los muestrarios, como un instrumento para que el proveedor pueda entender mejor lo que necesitamos.

Tabla n.º 3.1.2 Alternativas de solución

| CAUSAS | EFEECTO | POSIBLE SOLUCIONES |
|---|--|--|
| FALTA DE APOYO DEL ÁREA | DEFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE PROVEEDORES | INFORMAR LA NECESIDAD DE APOYO A LOS JEFS DEL ÁREA |
| INDIVIDUALISMO | | MEJORAR LAS RELACIONES INTERPERSONALES |
| FALTA UN LUGAR ADECUADO PARA LAS MUESTRAS | | SOLICITAR LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESPACIO ADECUADO |
| NO SE CUENTA CON UN MANUAL EN INGLES | | CREAR UNA VERSIÓN EN INGLES AL PROCEDIMIENTO (RECOMENDACIÓN) |
| NO SE CUENTA CON PROCEDIMIENTOS PARA EL PROVEEDOR (EMBALAJE PARA ENVÍO) | | ELABORAR UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA ELABORACIÓN |
| SÓLO ENVÍO DE FOTOS DE DEFECTOS POCO PERCEPTIBLES | | ELABORAR MUESTRARIOS DONDE INDIQUEN LAS CATEGORÍAS DE DEFECTOS, PARA EL ENVÍO AL PROVEEDOR |
| FALTA ESTRATEGIAS DE NEGOCIACIÓN | | INVOLUCRAR AL PROVEEDOR EN EL ABASTECIMIENTO, LOGRANDO EL ENVÍO EN LA CALIDAD QUE SE NECESITE |
| NO HAY ACUERDO DE COMPROMISO DE MEJORA DE LOS PROVEEDORES | | ESTABLECER CRONOGRAMAS DE ENVÍO DE DEMANDA DE LARGO PLAZO, DONDE INCLUYA LA SELECCIÓN DE MATERIA PRIMA |
| NO EXISTE UNA MEDICIÓN EN EL ÁREA DE COMPRAS | | ELABORAR RATIOS DE CUMPLIMIENTO |
| COMUNICACIÓN CLIENTE- PROVEEDOR | | COMUNICAR DE MANERA CLARA LA CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS QUE REQUIEREN NUESTROS CLIENTES |
| FALTA DE ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN DE MPPS DE LOS PORTAFOLIOS POR PERÍODO | | REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS USADAS EN CADA TÉRMINO DE PERÍODO PARA ESTABLECER EL ABC |
| FALTA DE HOMOLOGACIÓN DE DEFECTOS CON EL PROVEEDOR | | ESTABLECER UNA LISTA DE DEFECTOS Y COMPARTIRLAS CON EL PROVEEDOR |
| FALTA DE CONOCIMIENTO PARA ASIGNAR LOS CÓDIGOS EN LOS DISEÑOS NUEVOS | | ESTANDARIZAR MATERIAS PRIMAS DE USO CONSTANTE |

Fuente: Elaboración Propia

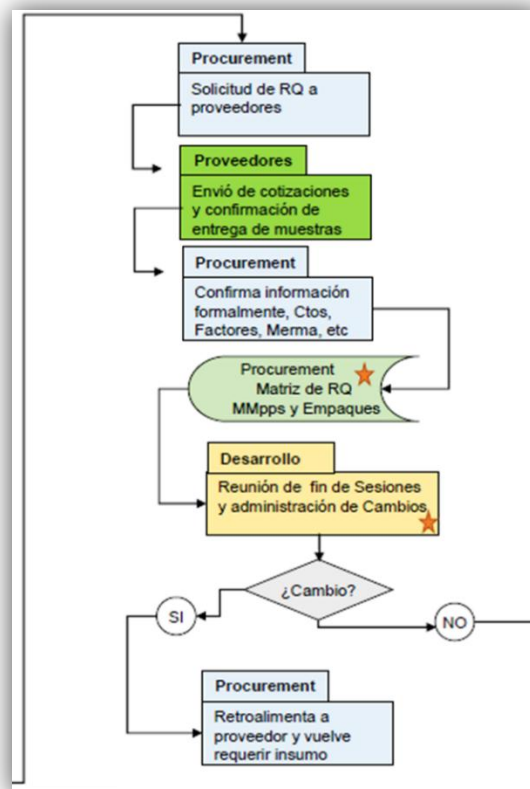
3.2. Flujograma del proceso de Desarrollo de Materias Primas

Presentamos el flujo actual del proceso, donde muestran las actividades a realizar durante la etapa inicial (Desarrollo) hasta la etapa Final (Despacho).

(Anexo # 2 Flujograma del proceso de Desarrollo de Materias Primas del área de Procurement de la Empresa).

A continuación, se detallan las actividades del proceso actual; es como lo tiene el área de Procurement, y se muestra las actividades que desarrolla el analista del proceso. Para el desarrollo se ha tomado una parte del flujo del proceso, donde se plantea la mejora, con el único objetivo de obtener reducción de costos, mejora del proceso, establecer las actividades para implementar la estandarización de materias primas. Detallamos la definición de cada actividad del Flujograma actual.

Figura n.º 3.1 Parte del Flujo del Proceso de Desarrollo de Materias Primas Actual



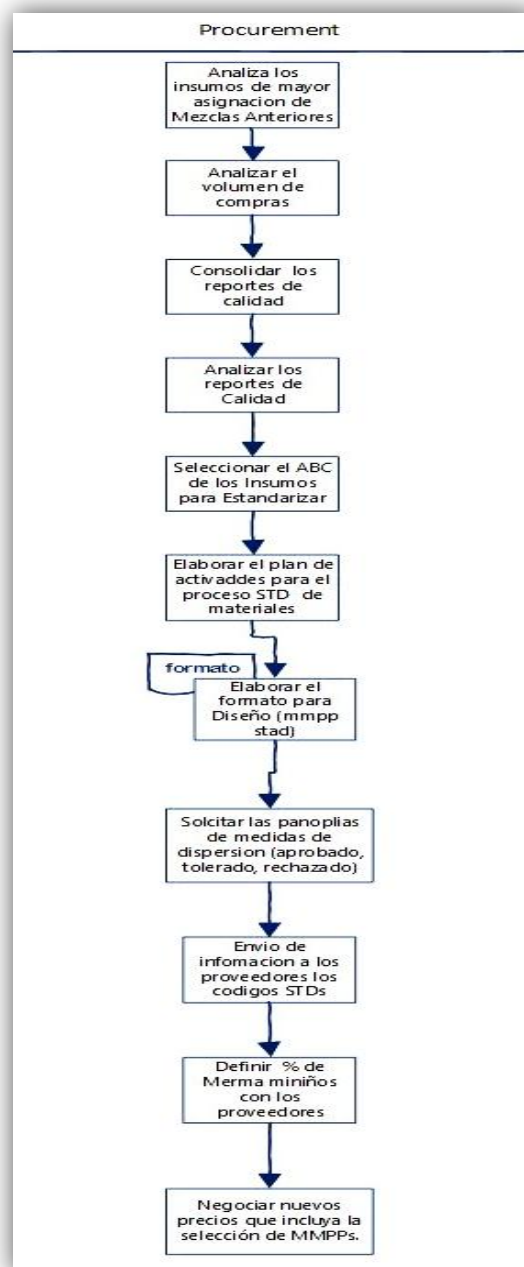
Fuente: Analista del Área de Procurement

- **Solicitud de requerimiento a Proveedores:** En esta etapa el analista de Procurement hace la solicitud de materiales a los proveedores, es un requerimiento del área de Desarrollo de productos nuevos (Diseño), donde se solicitan muestras, precios, lead time, lote mínimo (moq).
- **Productos nuevos (PN):** hace la solicitud para elaborar los diseños y presentarlo al cliente como un prototipo o boceto.
- **Proveedores:** Los proveedores envían sus cotizaciones vía correo electrónico y confirman disponibilidad de muestras y envían fecha de envío de muestra.
- **Procurement entrega costos, factores de merma y factor de importación:** hace la entrega al área de Desarrollo la información para la cotización de las propuestas que Diseño entrega en los bocetos. Esta información se llena en un archivo de Excel llamado “MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE MMPP NUEVA “, se le pone el año, la fecha y algunas veces la versión. (Anexo #3 Matriz de Requerimiento de MMPP nueva).
- **Desarrollo, Reunión de fin de Sesiones y Administración de Cambios:** En esta etapa se hace la retroalimentación de los bocetos asignados y aprobados durante las sesiones de presentación de las propuestas que desarrolla Diseño con el cliente. Una vez culminada se hace una reunión con Procurement donde se indican observaciones, aprobaciones y /o cambios ya de materias primas nuevas ya sea de colores, tamaños o una nueva.
- **¿Cambio?:** Si hay cambios Procurement, informa al proveedor del estatus de la materia prima enviada y solicita nuevo requerimiento. Si no hay cambio Procurement, registra la entrega oficial y parametrizar los datos en el sistema en coordinación con el área de Desarrollo.
- **Desarrollo, envía informe de rechazo y o aprobación de la calidad de las muestras nuevas entregadas por Procurement:** En esta etapa, se hace la revisión de la calidad y el diseño de la materia prima solicitada; el criterio de calidad que se usa para el análisis es basado en la manual de calidad del cliente. (Anexo #4 Manual de calidad de MMPPs del cliente (extraído solo de MMPPs).

3.3. Flujograma del Proceso de Desarrollo de Materias Primas Propuesto

Para la mejora de proceso de Gestión de proveedores de materias primas se plantea proponer, actividades que generan valor, estas serán plasmadas en una parte del flujo actual, en ellas se van a detallar actividades paso a paso, con la finalidad de entender de manera adecuada lo que plantea implementar en el proceso, lo cual se espera cumplir con los objetivos esperados. Estamos seguros que nos va a permitir tener una efectiva negociación con los proveedores, asegurar la cantidad de compra, calidad, abastecimiento en fecha. Esto empezará con las materias primas que van a ser clasificadas como estándar según el análisis ABCD. Se detalla cada actividad:

Figura n.º 3.2 Parte del Flujo del Proceso. Propuesta de mejora en la gestión de proveedores y el Desarrollo de Materias Primas



Fuente: Elaboración Propia

Paso 1: Consiste en elaborar y analizar la cantidad de modelos de materias primas o accesorios utilizados en cada una de las referencias por cada mezcla (asignación de periodo), ejemplo: referencia con: Perlas, cristales, cadenas, cabuchones, etc. Elaborar un archivo en Excel como modelo y separar mmpms como EXCLUSIVO Y ESTÁNDAR. Esta actividad se debe de realizar antes de inicio del nuevo periodo de diseño.

Paso 2: En esta actividad se analiza el volumen de compras de las materias primas y/o accesorios de mayor uso en las mezclas. Se recomienda semestral y /o anual, esta cifra nos ayudará a poder negociar con los proveedores en cuanto al lote mínimo y mejor calidad.

Tabla n.º 3.2 Paso #2 Volumen de compras de Perlas y Cristales de 6 meses

| Item | Unids /compra | Tiempo |
|-----------|---------------|--------|
| Perlas | 1,364,120 | 6 |
| Cadenas | 23,014,000 | |
| Cristales | 15,420,906 | |

Fuente: Elaboración propia

Paso 3: Consolidar todos los informes de calidad para revisar los defectos más concurrentes de las materias primas con la finalidad conocer los defectos que son parte del proceso de fabricación o defectos del proceso que el proveedor descuida o pasa por alto. (El área de calidad emite reportes de las auditorias de calidad que realiza a cada una de las órdenes de compra que llegan, antes del ingreso a la locación de disponible “AG” del almacén todas las materias primas deben por pasar calidad.

Paso 4 Una vez que se tienen los datos del volumen de compras, seleccionar las materias primas tipo ABC; tomando como criterio lo aprendido, de la siguiente manera: A: Mayor uso y % de defectos, B: Mayor uso y gran cantidad de códigos, C: Mayor uso y costo bajo. Cuando indicamos de costo bajo nos referimos a materias primas de las cadenas, por ejemplo, estas no pueden ser muy gruesas o con mucho diseño porque llevan como proceso final un chapado de baños electrolíticos de oro, plata u otros baños, y cuando más área tenga el costo se incrementa y no llega al costo objetivo que da el cliente.

Una vez que se tenga la selección ABC, está listo para clasificar como estándar. Se debe de tener algo muy claro que la estandarización no debe afectar el valor percibido en los diseños.

Tabla n.º 3.2 Paso #4 selección tipo ABCD según resultado uso en las propuestas y criterios

| TIPO | CRITERIO |
|------|--------------------------------------|
| A | Mayor uso y % de defectos |
| B | Mayor uso y gran cantidad de códigos |
| C | Mayor uso y costo bajo |
| D | Homologar a dos codigos |

Fuente: Elaboración propia

Paso 5: Consiste en plasmar las actividades que requieren para tener la información en el sistema, es decir si estandarizamos códigos por familia, todo el proceso debe de conocerlo, tanto el que Comprador, Diseñador, Planeador, Calidad, sobre todo el Analista de desarrollo de MMPPs, quien seguirá la de trazabilidad de defectos, números de veces de propuestas, cumplimiento de merma ofrecida por el proveedor. Adicional a ello, se elaborará un plan para la elaboración de información al proveedor y los muestrarios (panoplias) donde se indica cada atributo de los defectos que no están aprobados por nuestros clientes, se clasificara en tres categorías: “APROBADO”, “TOLERADO”, “RECHAZADO”. Con la finalidad de que el proveedor conozca el tipo de insumos que necesitamos.

Figura n.º 3.2 Gantt de actividades del plan de trabajo del paso #5

| GANT DE ACTIVIDADES | | | | | | | |
|---------------------|---|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| # | ACTIVIDADES | RESPONSABLES | 1 SEMANA | 2 SEMANA | 3 SEMANA | 4 SEMANA | 5 SEMANA |
| 1 | Clasificación materias primas por familias | Procurement/ Desarrollo | | | | | |
| 2 | Registra en el sistema | Procurement | | | | | |
| 3 | Elaboración de muestrarios de atributos de defectos | Desarrollo | | | | | |
| 4 | Entrega de mostrarios | Desarrollo | | | | | |
| 5 | Envío al proveedor | Procurement | | | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Paso 6: Consiste en enviar la información a los proveedores y el compromiso de uso constante, por un determinado periodo de tiempo, acá es donde se hace la negociación de calidad es decir que la selección sea realizada por el proveedor de acuerdo a la información enviada en el paso # 5, de las panoplias, cualquier tipo de negociación adicional que se requiera, se envía la lista de referencias a cada proveedor vía correo electrónico.

Paso 7: Consiste establecer porcentajes de merma en el que se debe de considerar en el proceso y no pasar por encima de ello pues afectara la estructura del proceso (personal), debido a la que se tenga que volver a seleccionar es importante determinar con el proveedor a largo plazo o mediano plazo.

Para ello el proveedor debe de revisar sus procesos de acuerdo a las panoplias enviadas y según ellos enviar sus porcentajes de merma por cada ítem. Como ya se ha mencionado en la realidad problemática, en la Empresa se manejan porcentajes de mermas establecidos si las mmpms llegan a ese porcentaje no amerita selección.

Paso 8: Una vez indicado a los proveedores seleccionados lo que se necesita, se negocia el precio, es decir si se mantiene o se incrementa por la selección que va a realizar de los insumos por ejemplo las perlas, mucho va a depender de la habilidad de la negociación, si el volumen aumenta y el pedido de referencias van a ser más repetidos (estandarizados) es más factible para el proveedor implementar procesos de mejora para ofrecer productos de calidad y sobre todo conozca con más profundidad a su cliente.

3.4. Materias Primas por Familia y Sub Familia

Se hará una revisión de la clasificación de las materias primas de la data existente, donde se verá la cantidad de códigos por familia, para luego determinar una selección de los códigos a estandarizar, esto significa que van a tener un uso frecuente en los diseños, como primera instancia se plantea el uso durante un año. En la tabla n.º 3.3, se muestran las Familias y sub Familias de las materias primas en general.

Tabla n. ° 3.3 Clasificación de Familias y sub familias de Mmpps

| CÓDIGO | FAMILIA | CÓDIGO | SUB FAMILIA |
|--------|-------------|--------|-----------------------------|
| 30323 | CUENTAS | 30127 | CUENTAS VIDRIO |
| | | 30128 | CUENTAS PLASTICO |
| | | 30129 | CUENTAS MADERA |
| | | 30130 | CUENTAS CERAMICA |
| | | 30131 | CUENTAS NATURAL |
| | | 30133 | CUENTAS PLASTIMETAL |
| | | 30134 | CUENTAS PLATA 925 |
| | | 30175 | CUENTAS FIMO |
| 30324 | PASAMANERIA | 30135 | PASAMANERIA CORDONES |
| | | 30177 | PASAMANERIA TEJIDOS |
| | | 30178 | PASAMANERIA LENTEJUELAS |
| | | 30136 | PASAMANERIA CINTAS |
| | | 30132 | PASAMANERIA STICKERS |
| 30063 | FINDING S/B | 30148 | FINDING S/B BROCHES |
| | | 30185 | FINDING S/B CLUTCH |
| | | 30150 | FINDING S/B PASADOR ESPAÑOL |
| | | 30186 | FINDING S/B PASADOR CURVO |
| | | 30151 | FINDING S/B HEAD PIN |
| | | 30152 | FINDING S/B EYE PIN |
| | | 30153 | FINDING S/B TERMINALES |
| | | 30174 | FINDING S/B FILIGRANA |
| | | 30187 | FINDING S/B STOPPER |
| | | 30016 | FINDING S/B CONECTORES |
| 30064 | CADENA | 30154 | CADENA BRONCE |
| | | 30155 | CADENA FIERRO |
| | | 30156 | CADENA PLATA 925 |
| 30328 | CABUCHON | 30157 | CABUCHON PLÁSTICO |
| | | 30158 | CABUCHON NATURAL |
| | | 30159 | CABUCHON VIDRIO |
| 30329 | PERLAS | 30160 | PERLA ACRILICO |
| | | 30161 | PERLA PLÁSTICO |
| | | 30179 | PERLA NATURAL |
| 30330 | CHIPS | 30162 | CHIPS NATURAL |
| | | 30163 | CHIPS PLÁSTICO |
| | | 30164 | CHIPS VIDRIO |
| 30331 | CRISTALES | 30165 | CRISTALES SAROWSKI |
| | | 30166 | CRISTALES CHECO |
| | | 30167 | CRISTALES CHINO |
| | | 30168 | CRISTALES CUBIC CIRCON |

Fuente: Elaboración propia

Al momento de crear una materia prima nueva en el sistema LX (ERP de la empresa), se debe de clasificar correctamente en la familia que corresponda para facilitar el análisis al momento de realizar la trazabilidad de uso continuo en la propuesta de los Diseños. En la tabla n°- 3.3.1, Se muestra la matriz de creación de códigos, los campos donde indica de la clasificación de familia y subfamilia las materias primas.

Tabla n.º 3.3.1 Familias y sub Familias de las materias primas en la matriz de formalización en el sistema

| CODIGO DE ARTICULO | DESCRIPCIÓN ARTICULO | FAMIL | DESC_FAMIL IREF3 | SUBFA | DESC_SUBFA IREF2 | DESC_PROCE IREF5 | Pais de Origen | CODIGO_PROVEEDOR | DESCRIPCION PROVEEDOR |
|--------------------|--|-------|------------------|-------|----------------------|------------------|----------------|------------------|--|
| A2274 | CTA PLAST LAG FUCSIA FAC 18X10MM | 30323 | CUENTAS | 30128 | CUENTAS PLASTICO | Exclusivos | CN | 35647 | ACCESSORY SOURCE CO. Ltd |
| A2275 | CTA ALUMINIO RED PICAD/PLATA 10MM | 30323 | CUENTAS | 30414 | CUENTAS ALUMINIO | Exclusivos | CN | 35647 | ACCESSORY SOURCE CO. Ltd |
| A2276 | CAB PLAST RED VIOLETA FAC 9MM | 30328 | CABUCHON | 30157 | CABUCHON PLÁSTICO | Exclusivos | CO | 30086 | VARIEDADES Y FANTASIAS CAROL C |
| A2277 | CAB PLAST CUAD AZUL AB C/PAVE 12MM | 30328 | CABUCHON | 30157 | CABUCHON PLÁSTICO | Exclusivos | CN | 30695 | ZHEJIANG SKYSWEET JEWELRY CO., LIMITED |
| A2278 | FINDING BR FLOR C/TEXT CALAD 21MM | 30325 | ACCESORIOS | 30140 | ACC METÁLICOS S/BAÑO | Exclusivos | CN | 39217 | GUANGZHOU TAN TAT METAL WORKS COMPANY |
| A2279 | FINDING BR RED C/TEXTURA CALAD 25MM | 30325 | ACCESORIOS | 30140 | ACC METÁLICOS S/BAÑO | Exclusivos | CN | 30346 | YIWU XINGMEI JEWELRY CO., LTD. |
| A2280 | FINDING BR OVONDAS C/1H 32X12MM | 30325 | ACCESORIOS | 30140 | ACC METÁLICOS S/BAÑO | Exclusivos | CN | 30346 | YIWU XINGMEI JEWELRY CO., LTD. |
| A2281 | CAB PLAS RED AZUL AB C/TEX FLORES 11MM | 30328 | CABUCHON | 30157 | CABUCHON PLÁSTICO | Exclusivos | CO | 30695 | ZHEJIANG SKYSWEET JEWELRY CO., LIMITED |
| A2282 | FINDING BR RELIC CORAZ C/TEX 25MM | 30325 | ACCESORIOS | 30140 | ACC METÁLICOS S/BAÑO | Exclusivos | CN | 35647 | ACCESSORY SOURCE CO. Ltd |

Fuente: Elaboración Propia

3.5. Selección de Materias Primas por ABCD

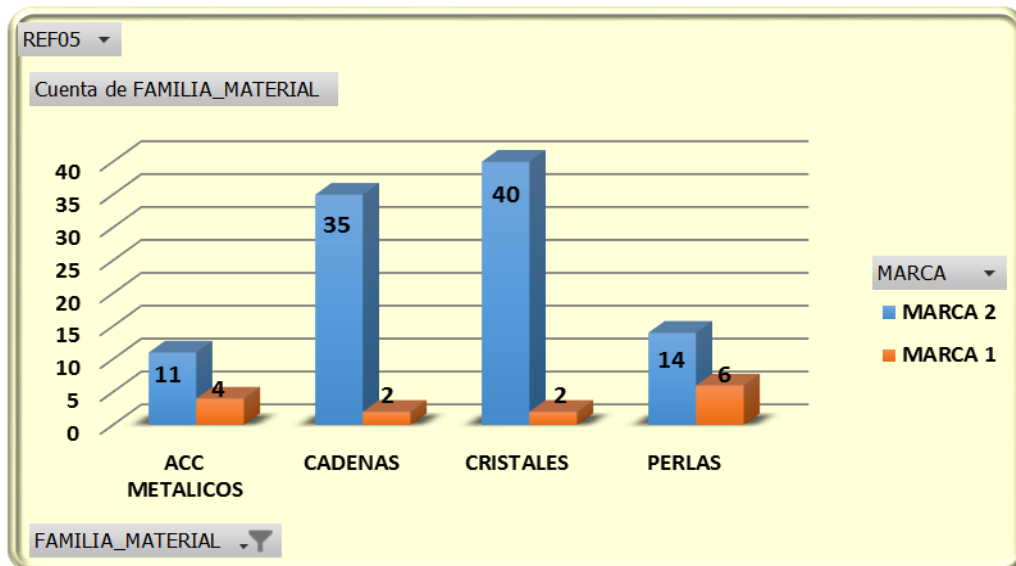
Debido a gran variedad y cantidad de códigos de materias primas y accesorios que tiene la empresa para el desarrollo de sus productos, Vamos realizar una selección llamada ABCD, seleccionar por cantidad lo que más participación tiene en la mezcla. Para tener este resultado se hará un análisis de dos periodos anteriores y también las solicitudes del cliente. Una vez se tenga ese resultado se procederá a estandarizar, es decir se plantea usar una determinada cantidad de insumos durante el periodo de un año. Esto ayudara a planificar bien las compras, darles una visión más clara a los proveedores donde ellos puedan proveerse con un stock, implantar mejoras en sus procesos y así darnos un buen servicio debido a que le hacemos parte de la mejora. En un análisis que se realizó de los Diseños propuestos de dos periodos obtuvimos como resultados más participación de: **Perlas, Cristales, cadenas y Pasadores** es por ello que se empezará la estandarización de los insumos ya mencionados usando el concepto y criterio como se indica en el paso #4 del flujo de procesos propuesto, por otro lado, el feedback de Diseño. Mostramos a continuación la participación de las materias primas/accesorios mencionados del periodo (1P-2016)

Tabla n°. 3.4 Participación de los insumos en los diseños del 1P-20016

| FAMILIA DE MMPPs | MARCA 2 | MARCA 1 | Total |
|------------------|------------|-----------|------------|
| ACC METÁLICOS | 11 | 4 | 15 |
| CADENAS | 35 | 2 | 37 |
| CRISTALES | 40 | 2 | 42 |
| PERLAS | 14 | 6 | 20 |
| Total | 100 | 14 | 114 |

Fuente: Elaboración Propia

Figura n.º 3.4 Participación de los insumos en los diseños del 1P-20016



Marca 1: clásicos, sport, sencillo

Marca 2: Modernos, sofisticados, tendencia

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en el gráfico anterior la participación de las materias primas del periodo, con ellos procedemos a determinar el ABCD de las materias primas según cantidad y que serán estandarizadas (reducir la cantidad para proponer en los nuevos desarrollos), luego transmitirlos a los proveedores, esto nos llevará a negociar y tener como resultados calidad, precio, abastecimiento oportuno.

Tabla n.º 3.4.1 Materias primas con mayor participación clasificado en ABCD

| Tipo MMPP | Clasificación | Foto |
|-----------|---------------------------------------|--|
| A | Cristales |  |
| B | Cadenas |  |
| C | Perlas |  |
| D | Accesorios metálicos (gancho pasador) |  |

Fuente: Elaboración Propia

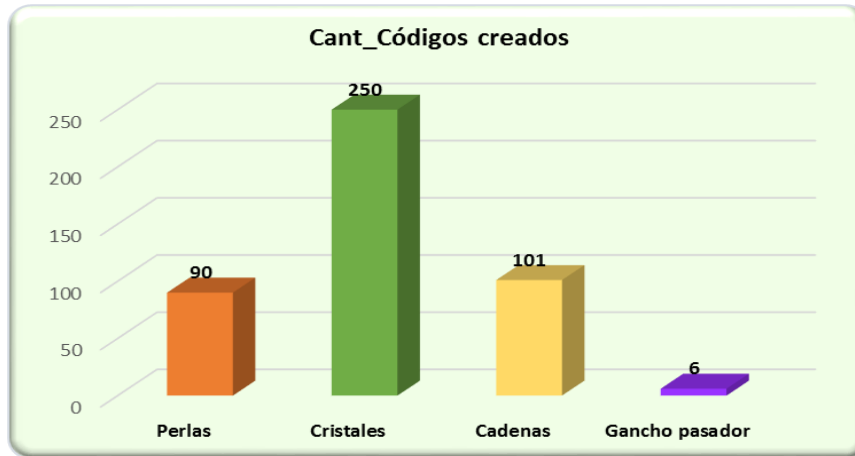
Mostramos a continuación la situación actual del mundo de cristales, perlas, cadenas y accesorios de bronce (pasador español) que se tiene en la Empresa, como habíamos mencionado en el capítulo 1 la problemática; muchos de los códigos no tienen continuidad de uso constante pueden estar en un periodo u otro y muchas veces los proveedores ya no lo tienen en programa, esto ha generado solicitar propuestas de alternativas, los proveedores nos envían lo que encuentran en su entorno debido a que no lo fabrican sobre todo el volumen que se solicita no es suficiente para ellos, las alternativas que nos envían en su mayoría no cumplen la calidad que necesitamos algunas veces no están a gusto del cliente. Es por ello, la importancia de estandarizar algunas materias primas sin perder el valor en los diseños, ello te permitirá negociar tanto en precio como en calidad con los proveedores, debido al incremento en el volumen y proyección a largo plazo.

Tabla n.º 3.4.2 Mundo de códigos creados (cantidad)

| Familia | Cant_Códigos |
|----------------|--------------|
| Perlas | 90 |
| Cristales | 250 |
| Cadenas | 101 |
| Gancho pasador | 6 |

Fuente: Elaboración propia

Figura n.º 3.4.2 Cantidad de códigos creados



Fuente: Elaboración Propia

Una vez que se tenga identificado las materias primas para la estandarización, continua la selección de los códigos que serán estandarizados y usados durante un periodo de un año.

El área de Diseño tiene una participación importante en esta etapa porque nos ayudará a definir los tamaños y colores de las perlas, cristales, según tendencia, en el caso de las cadenas se evaluarán los costos debido a que el área del recubrimiento de baños electrolíticos encarece el producto sobre todo en oro, plata, oro rosado, también se plantea el uso indicando para dama, niños(as), caballeros. Para el gancho pasador se propone dos modelos, uno para una marca más económica y otro para otra marca exclusiva, tomaremos en cuenta la estética y uso en general (adultas y niñas). Una vez seleccionadas las materias primas estándar, se ingresa al sistema en un campo llamado “IRREF05” (tipo de artículo) como “EXCLUSIVO Y ESTÁNDAR”. Para que el comprador o cualquiera pueda identificarlos. Por último, estos serán propuestos en los diseños durante los tres periodos (un año aprox.).

Figura n.º 3.4.3 Secuencia de actividades de estandarización



Fuente: Elaboración Propia

Tabla n.º 3.4.4 muestra de reporte del sistema de mmpss que indica la exclusividad

| REF02 | REF_2_SUBFAMILIA | REF03 | REF_3_FAMILIA | REF05 | REF_5_PROCESO |
|-------|----------------------|-------|-------------------|-------|---------------|
| 30140 | ACC METALICOS S/BA#O | 30325 | ACCESORIOS | 30055 | Crítico |
| 30148 | FINDING S/B BROCHES | 30063 | FINDINGS | 30002 | Exclusivos |
| 30018 | ACCESORIOS DE BRONCE | 30063 | FINDINGS | 30002 | Exclusivos |
| 30154 | CADENA BRONCE | 30064 | CADENAS | 30151 | Estandard |
| 30154 | CADENA BRONCE | 30064 | CADENAS | 30002 | Exclusivos |
| 30048 | EMPAQUE ALGODÓN | 30069 | MATERIAL ENCAJADO | 30001 | Estandard |
| 30165 | CRISTALES SAROWSKI | 30331 | CRISTALES | 30001 | Estandard |
| 30165 | CRISTALES SAROWSKI | 30331 | CRISTALES | 30055 | Crítico |
| 30165 | CRISTALES SAROWSKI | 30331 | CRISTALES | 30055 | Crítico |
| 30160 | PERLA ACRILICO | 30329 | PERLAS | 30002 | Estandard |
| 30160 | PERLA ACRILICO | 30329 | PERLAS | 30151 | Estandard |
| 30160 | PERLA ACRILICO | 30329 | PERLAS | 30002 | Exclusivos |

Fuente: Reporte (Query) de la Empresa.

3.6. Materias primas estandarizadas (propuesta)

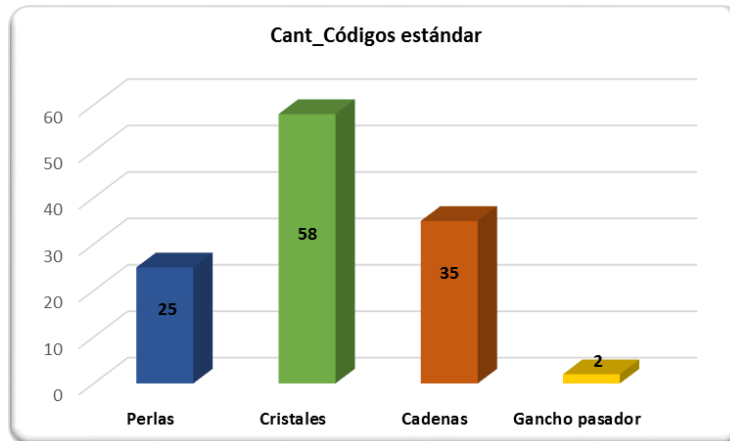
Como se ha detallado en el punto 3.4, en cuanto al proceso de la estandarización y selección de materias primas para las nuevas propuestas en los diseños, así mismo, tener un nuevo modelo de trabajo con la finalidad de tener buenos resultados como: eliminando costos de selección, facilitar una buena negociación, asertividad en las compras e inclusive la programación del proveedor para abastecernos, se presenta los códigos propuestos para la estandarización.

Tabla n.º 3.5 Cantidad de códigos estandarizados (propuesta)

| Familia | Cant_ Códigos |
|----------------|---------------|
| Perlas | 25 |
| Cristales | 58 |
| Cadenas | 35 |
| Gancho pasador | 2 |

Fuente: Elaboración Propia

Figura n.º 3.5 Cantidad de códigos estandarizados (propuesta)



Fuente: Elaboración Propia

Para que el proceso tenga claro el trabajo durante la propuesta es importante plasmar físicamente las materias primas estandarizadas, concuerdo con Kondo donde indica que para facilitar los procesos y que todos estén alineados es importante informar, capacitar al personal y sobre todo elaborar formatos que sean necesarios para alinear a los involucrados. En este proceso se elaborarán formatos estándares especialmente para las cadenas, perlas, cristales, el cual va a servir y facilitar el proceso de asignación de estas materias primas en las propuestas, los nombres serán:

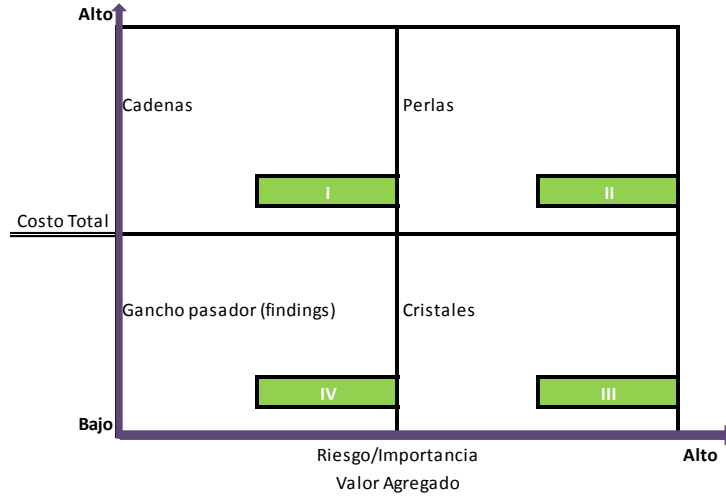
- Formato Estandarizado de Perlas
- Formato Estandarizado de Cristales
- Formato Estandarizado de Cadenas

(Ver anexo #5 Formatos elaborados de las materias primas estandarizadas)

3.7. Uso de la Matriz de Kraljic para el trabajo con los proveedores

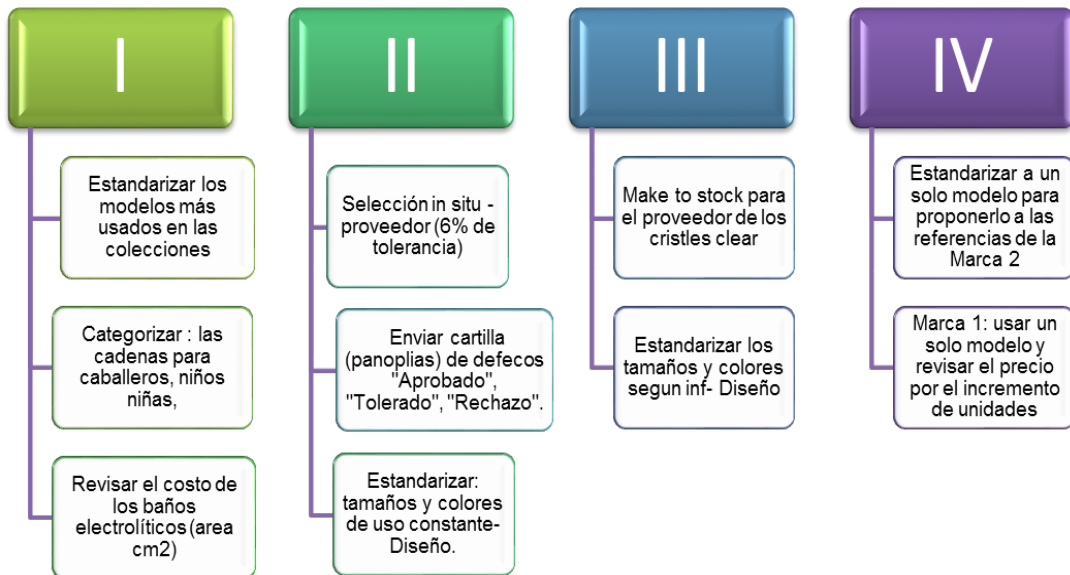
Vamos a utilizar la matriz de Kraljic, para separar los productos estandarizados (primera fase), de acuerdo a la criticidad, complejidad y ver las estrategias que se trabajaran con los proveedores seleccionados, y con ellos obtener resultados esperado en cuanto a calidad, abastecimiento oportuno, precios y sobre todo mantener una buena relación con los proveedores.

Figura n.º 3.6 Matriz de Kraljic de estandarización de materias primas



Fuente: Elaboración Propia

Figura n.º 3.6 Actividades de la matriz de Kraljic



Fuente: Elaboración Propia

3.8. Selección de proveedores

Para seleccionar a los proveedores se ha incluido el análisis y determinación de los más idóneos para determinados insumos y a los que mejor se adaptan al plan que queremos plantear, esto será como resultado del proceso de la estandarización, tomando en consideraciones de lo que se ha aprendido, y teniendo como objetivo de que ambas partes (proveedor- cliente), sean beneficiados y haya una mejor relación en el negocio. Otro indicador de selección es el resultado de análisis de asignación de materias primas en las colecciones. Finalmente, otro punto importante que se ha considerado, es la solicitud del cliente donde indica que tipo de materias primas requiere en cuanto a tonos de las perlas y calidad de los cristales, a continuación, detallamos la preferencia del cliente en cuanto al tono de las perlas, por ejemplo.

La Empresa, en su cartera de proveedores cuenta con tres proveedores de perlas, pero difieren en cuanto al color crema de las perlas es decir tienen tonos distintos, y el color que exige el cliente se acerca a un proveedor. En cuanto a los cristales prefieren el brillo y que no contenga plomo. Se tiene 4 proveedores, pero se sugiere trabajar con un solo proveedor para aplicar la estandarización. Para el caso de las cadenas tenemos al proveedor que maneja el 70% de las referencias, en el caso del gancho pasador, se sugiere reducir los modelos y usar solo dos modelos con un solo proveedor debido al índice menor de rechazos, cumplimiento oportuno, que está analizando constantemente las marcas mediante la página web.

Tabla n.º 3.7 Calificación de Proveedores para las MMPPs estandarizadas

| Proveedor | Tipo de Insumo | Características del insumo | Calificación |
|-----------|------------------------|----------------------------|-------------------|
| Mbizoul | Perlas | Tonalidad | Bueno (aceptable) |
| | | Cumplimiento | Bueno |
| | | Precio | Regular |
| Swarovsky | Cristales | Calidad | oktant- Lead free |
| | | Cumplimiento | Bueno |
| | | Precio | Regular |
| Quindao | Cadenas | Cumplimiento | Bueno |
| | | Calidad | Bueno |
| | | Precio | Regular |
| Dama | Ganchos pasador postes | Cumplimiento | Bueno |
| | | Calidad | Bueno |
| | | Precio | Regular |

Fuente: Elaboración propia

Tabla n.º 3.7.1 Proveedores seleccionados de las MMPPs estandarizadas

| CODIGO_PROVEEDOR | DESCRIPCION PROVEEDOR | Pais de Origen | TIPO DE INSUMOS |
|------------------|--|----------------|-----------------|
| 31317 | MBIZSOUL INTERNATIONAL | KOREA | PERLAS |
| 30400 | SWAROVSKI | EEUU | CRISTALES |
| 30467 | QINGDAO CHAIN | CHINA | CADENAS |
| 30179 | DAMA | USA | GANCHO PASADOR |
| 35647 | ACCESSORY SOURCE CO. Ltd | CHINA | |
| 30086 | VARIEDADES Y FANTASIAS CAROL C | COLOMBIA | |
| 30695 | ZHEJIANG SKYSWEET JEWELRY CO., LIMITED | CHINA | |
| 39217 | GUANGZHOU TAN TAT METAL WORKS COMPANY | CHINA | |
| 30346 | YIWU XINGMEI JEWELRY CO., LTD. | CHINA | |
| 30695 | ZHEJIANG SKYSWEET JEWELRY CO., LIMITED | CHINA | |
| 30694 | SOCIEDAD DISTRIBUIDORA FERRETERA S.A.C | PERU | |
| 30104 | YIWU ZYA JEWELRY FACTORY | CHINA | |
| 30589 | HAICANG JEWELRY CO., LIMITED | CHINA | |
| 32749 | TERMIL EDITORES | PERU | |
| 30138 | GUERRERO CAMPOS KLEIBER ALDO | PERU | |
| 33987 | RG FLAIR | USA | |
| 47903 | Industrias H&RS | Colombia | |
| 30372 | ROMANOFF Regresar con CTC | USA | |

Fuente: Elaboración propia

3.9. Elaboración de Muestrarios (muestrarios de atributos de defectos)

En la Empresa, se usan unos muestrarios que se elaboran cuando las materias primas llegan con una desviación de defectos fuera del rango establecido, es decir más del 15%-30% de defectos, es ahí donde se elaboran para solicitar tolerancia al cliente, según aprobación de los clientes, recién pasa a selección en la planta. La propuesta es elaborar estos muestrarios para el proveedor con la finalidad de que conozcan físicamente lo que aceptaremos y lo que será un rechazo. Es decir, la calidad que necesitamos, y como son nuestros clientes en cuanto a la exigencia que nos piden.

Con estos muestrarios, ellos podrán determinar el porcentaje (%) de merma en la cual podamos aceptar y no amerite selección en destino, es ahí donde se apunta con la implementación de la estrategia de negociación con los proveedores.

Figura n.º 3.8 Modelo de Muestrario de solicitud de Tolerancia de defectos de materias primas de la Empresa

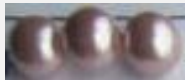

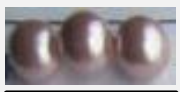





Fuente: área de Calidad de la empresa

3.10. Modelo propuesto de Muestrario para el proveedor

Se elaborará en especial para las perlas como primera fase, ya que actualmente es lo que más se selecciona en planta, estas serán elaboradas en Ingles porque el proveedor es de Oriente, En ello indicaran físicamente todos los atributos de las materias primas, que se necesitan para que estas pasen directo a línea, luego de la inspección, es decir indicaran como aprobado, rechazado, tolerado. Esto se le enviará para que sirva como guía y puedan seleccionar en planta de origen.

Figura n.º 3.9 Modelo propuesto de panoplia para proveedores de la Empresa

| FAMILY: SAMPLE BOOK DEFECTS OF RAW MATERIALS No. <input type="text"/> | | | |
|---|----------------------|---|----------------------|
| ATTRIBUTE | | STRIPED | |
|  | |  | |
| APPROVED | | TOLERATED | |
|  | | | |
| | | REJECTED | |
| ATTRIBUTE | | BUBBLES | |
|  | |  | |
| APPROVED | | TOLERATED | |
|  | | | |
| | | REJECTED | |
| RESPONSIBLE | | | |
| REQUESTED BY | <input type="text"/> | CLIENT | BUSINESS |
| DEPARTMENT | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| SUPPLIER | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1. RESULTADOS

Una vez realizadas las actividades propuestas en el desarrollo del capítulo 3 Presentamos los resultados esperados en diferentes escenarios, esto será detallado en cada uno de las materias seleccionadas en el análisis ABCD, con sus respectivos comentarios. Los resultados estarán basados en ahorro de costos y disminución de inventarios en el tiempo, como punto de partida de la estandarización.

- Familia de Perlas. Se muestran dos escenarios:
 1. Escenario #1. Se muestra el resultado de la selección no al 100%, La gestión inicia con comunicar al proveedor de lo que se quiere y el envío de las panoplias, donde indica los defectos críticos que debe de seleccionar y que no serán aprobadas.

| SITUACIÓN ACTUAL | | | |
|--|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| CANTIDAD DE PERLAS SELECCIONADAS X MES | # DE PERSONAS POR MES | COSTO DE SELECCIÓN MENSUAL USD\$ | COSTO DE SELECCIÓN ANUAL USD\$ |
| 227,353.33 | 6 | \$ 2,273.53 | \$ 27,288.00 |

Fuente: Elaboración propia

| RESULTADO DE PROPUESTA | | | |
|--|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| CANTIDAD DE PERLAS SELECCIONADAS X MES | # DE PERSONAS POR MES | COSTO DE SELECCIÓN MENSUAL USD\$ | COSTO DE SELECCIÓN ANUAL USD\$ |
| 223,128.33 | 3 | \$ 1,115.64 | \$ 13,392.00 |

Fuente: Elaboración propia

| TOTAL AHORRO M/A | |
|-----------------------|--------------------|
| AHORRO MENSUAL USD \$ | AHORRO ANUAL USD\$ |
| \$1,158.00 | \$ 13,896.00 |

Fuente: Elaboración propia

- Escenario #2. Selección al 100%, incremento por la selección 15% (considerando como mínimo llegar al 6% de selección en línea).
- 3% de Incremento de unidades por la demanda de otros clientes locales y nuevos.

| A | Meses | Familia | Unid/Compra | Total Costo USD\$ | Comentarios |
|---|--------|-----------------|-------------|-------------------|---------------|
| | 6Meses | Perlas acrílico | 1,289,770 | 24,860 | Compra actual |

| B | Meses | Familia | Unid/Compra | Total Costo Selección USD\$ | Comentarios |
|--------------|---------|-----------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Escenario #1 | 6 meses | Perlas acrílico | 1,289,770 | 28,589 | selección al 100% + (\$15%) |

| | | |
|-----------|-------|-----|
| Dif. A/B: | 3,729 | 15% |
|-----------|-------|-----|

| C | Meses | Familia | Unid/Compra 3% inc | Total Costo selección USD\$ | Comentarios |
|--------------|---------|-----------------|--------------------|-----------------------------|--|
| Escenario #2 | 6 meses | Perlas acrílico | 1,328,463 | 29,446 | 3% Incremento/unid + selección (\$15%) |

| | | |
|-----------|-------|-----|
| Dif. A/C: | 4,587 | 18% |
|-----------|-------|-----|

Fuente: Elaboración propia

El gasto por la selección de 6 meses es de \$6,693.85; los incrementos de inversión de los dos escenarios están por debajo.

| GASTO POR SELECCIÓN DE 6 MESES USD% | AHORRO B USD\$ | AHORRO DE C USD\$ |
|-------------------------------------|----------------|-------------------|
| \$6,694 | \$2,965 | \$2,107 |

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la demanda de otros clientes (OTC), es un promedio de 5000 unidades mensuales que equivale a un promedio de 10 referencias en el portafolio. En la tabla n.º 4.1 se muestra el 3% del incremento por el periodo de 6 meses.

Tabla n.º 4.1 Cantidad de Perlas de Otros Clientes (OTC)

| Nº- Referencias | Total Perlas mens. | Total Perlas Semest. | % |
|-----------------|--------------------|----------------------|----|
| 10 | 5,584.00 | 33,504.00 | 3% |

Fuente: Elaboración Propia.

- Familia de cadena. Estandarizar los modelos de los que se puedan, como se recalcó sin afectar el valor percibido del producto, nos va a traer ahorros beneficiosos.

4. Estandarizamos la cadena de extensión (regulador – collares- pulseras)

cantidad comprada en un año 77000

| Código | Descripción | Cantidad Anual | Precio prov. IMP | precio c/factor | Total costo cantidad anual |
|--------|-------------------|----------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| 444 | Cadena reguladora | 77,000.00 | \$ 0.40 | \$ 0.60 | \$ 46,546.50 |

| Coódigo | Descripción | Cantidad Anual | Precio prov. LC | Total costo cantidad anual | AHORRO |
|---------|-------------------|----------------|-----------------|----------------------------|--------------|
| A444 | Cadena reguladora | 77,000.00 | \$ 0.33 | \$ 25,410.00 | \$ 21,136.50 |

Fuente: Elaboración propia

- En el segundo lo que queremos es evitar hacer compras de cadenas similares y podría ayudarnos a negociar un mejor precio o mantener el mismo precio a largo plazo

| Código | Descripción | Cantidad semest CM | Cantidad semest MT | Precio prov. USD\$ | Total costo X Semestral |
|--------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| 555 | CAD CABLE SOLDADA 3,0X3,6MM | 7,960,000 | 79,600 | 0.00288 | \$ 22,924.80 |

| Código | Descripción | Cantidad semest CM | Cantidad semest MT | Precio prov. USD\$ | Total costo X Semestral |
|--------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| A555 | CADENA CRAB 3MM | 70,000 | 700 | 0.0031 | \$ 217.00 |

Fuente: Elaboración propia

- Familia de accesorios (gancho pasador). El estandarizar a un solo código de tres modelos que se usan nos ayudará a negociar un menor precio y mantenerse a largo plazo, debido al incremento de unidades, como se comentó en el capítulo 3 será un modelo para las marcas del portafolio y otra para la línea económica.

5. Mostramos resultados: cantidad de compra semestral y costos unitarios, más el total

| ITEM | PRECIO UNT USD\$ | CANTIDAD COMPRA SEMEST | COSTO TOTAL USD\$ |
|-------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| (2221) PASADOR ESPANOL C/ARG SIMPLE | \$0.05 | 58,592 | \$2,929.61 |

| ITEM | PRECIO UNT USD\$ | CANTIDAD COMPRA SEMEST | COSTO TOTAL USD\$ |
|--|------------------|------------------------|-------------------|
| (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | \$0.04 | 680,000 | \$25,840.00 |

Fuente: Elaboración propia

- Incremento de unidades por estandarización

| INCREMENTO DE UNIDADES X STD | PRECIO x INC/UNID. USD\$ | COSTO TOTAL CON INC 9% |
|------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 9% | \$0.03 | \$22,157.76 |

- **Ahorro:**

| COSTO TOTAL C/INC 9% | AHORRO USD\$ |
|-------------------------|-----------------|
| \$28,770 | \$3,682 |

Fuente: Elaboración propia

El precio de \$0.03, se ha tomado de los rangos que el proveedor nos da en la cotización inicial y se asigna el precio en el sistema tomando datos de compras históricos de un año.

La cotización del proveedor por consumo anual se muestra en la tabla n°- 4.1. Tabla de rangos de precios del pasador (A111).

Tabla n.º 4.1.1 Rango de precio del pasador (A111)

| MOQ | USD\$ | UN |
|-----------|--------|----|
| 800,000 | \$0.04 | UN |
| 1,000,000 | \$0.03 | UN |
| 1,500,000 | \$0.02 | UN |

Fuente: Elaboración Propia

- Familia de cristales: Es complicado con el proveedor negociar reducción de costo por más que la cantidad incremente. Podemos si asegurar un abastecimiento seguro, debido a la negociación de solicitar al proveedor hacer “make to stock”, sobre todo para el color cristal por otro lado como los códigos y colores estarán estandarizados, el proveedor va a conocer mejor lo que se pretende comprar durante el periodo de un año a más. Por lo tanto, la reacción frente a excesos de venta será inmediato. Por último, se evitará el tener stocks sin movimiento como el que actualmente existe.

Figura n°- 4.1 Stock de cristales en inventario de la Empresa

| Cuenta de ITEM | Suma de Total | Suma de TOTAL COSTO |
|----------------|---------------|---------------------|
| 325 | 1,338,224 | \$49,555 |

Fuente: Elaboración propia

4.2. CONCLUSIONES

- Se concluye que, en la medida de lo posible, es importante estandarizar procesos, materiales, ambientes, y otros, ya que nos permitirá tener un mejor control en lo que administramos o gestionamos.
- La estandarización nos permitirá tener una mejor negociación con los proveedores para garantizar la calidad y abastecimiento de las materias primas.
- La estandarización permitirá mejorar la calidad de materias primas a un 95%, debido a la selección que será realizado en origen, evitando así gastos de mano de obra en el proceso productivo.
- Ayudará a tener una mejor visibilidad en el desempeño de los proveedores de tal manera que se apunte al mejoramiento continuo y al uso de la información obtenida para posteriores.
- La reducción del 5% de inventario anual debido a la estandarización de insumos, es un punto de partida para la reducción de costos de inventario sin movimiento.
- Finalmente, ayudará a tener información real de las proyecciones de materias primas para el envío a los proveedores.

4.3. RECOMENDACIONES

- Se recomienda llevar controles anuales de los movimientos de las materias primas estandarizadas para ver la continuidad de uso por periodo.
- Esta actividad debe ejecutarse juntamente con el área de Diseño y el Cliente
- Analizar el comportamiento de las materias primas tras negociación elegida para determinar los porcentajes de merma reales, para la cotización.
- Compartir con el cliente los formatos de materias primas estandarizadas para que puedan conocer las ventajas de asegurar el abastecimiento y bajar el indicador de solicitudes de tolerancias.
- Revisar con el equipo de Desarrollo y Calidad que otras materias primas podrían estandarizarse sin afectar el costo y el valor percibido de los diseños propuestos.
- Seguir trabajando con los proveedores para homologar criterios de calidad, en cuanto a defectos, pruebas que se realizan (test).
- Actualizar los formatos después del análisis de continuidad de uso de tres periodos y las tendencias futuras que el Área de Diseño presenta.
- Elaborar el manual de proveedores y los procedimientos de embalajes de las materias primas delicados, críticos en Inglés.

REFERENCIAS

- Arenal Laza C. (2016), *Gestión de compras en el pequeño Comercio* MF2016, Edición (1) Milán: Editorial: Tutor Formación.
- Begoña Gonzales E. (2015). *Tips para compradores profesionales* (Todos los derechos reservados).
ISBN978-1-326-03238—8
- Cabrera Calva RC. (TPS Americanizado) *Manual de Lean Manufacturing* (manual reservado por Derechos de Autor). Extraído de:
<https://books.google.com.pe/books?id=gvwRAwAAQBAJ&pg=PA513&dq=estandarizacion+kondo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiyuY- p513>.
- Crosby, P.B. (1988). *La organización permanece exitosa*. México: McGraw-Hill Interamericana S.A.
de C.V. Citado en: Duque Oliva, Edison Jair; (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, enero-junio, 64-80.
- Carreño, S. A. (2011). *Lofisicia de la A al Z*. LIMA: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú 2014.
- García, Roberto E. (2001). *El concepto de calidad y su aplicación en Medicina*. Revista médica de Chile, 129(7), 825-826. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001000700020>
- Deming, W.E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos. Citado en: Duque Oliva, E J; (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 15() 64-80. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81802505>
- Gonzales Sabater, J. (2010). *Proveedores de Conocimiento* (1ra Edición). España: Editorial Netbiblo
- García, Roberto E. (2001). *El concepto de calidad y su aplicación en Medicina*. Revista médica de Chile, 129(7), 825-826. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001000700020>
- Heredía Viveros, N.L (2013). *Gerencia de Compas. La nueva Estrategia competitiva*. (2da Edición). Bogotá: Ecoe Ediciones
- Hortiguela Valdeon de Ángeles M^oa (2013). *Gestión Administrativa del proceso Comercial*. (1era Edición). España: Paraninfo.

- Imai, M. (1998). *Cómo implementar el kaizen en el sitio de trabajo (Gemba)*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana. Citado en: Duque Oliva, Edison Jair; (2005). *Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición*. INNOVAR. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, enero-junio, 64-80.
- Miranda Gonzales F, Chamorro Mera A., Rubio Lacoa S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad (1era Edición)*. Madrid: Delta publicaciones
- Martínez Moya E. (2014), *Gestión de Compras Negociación y Estrategias de Aprovisionamiento: (5ta Edición)*. España: FC Editorial.
- Roca Prats, JL (2015). *(Planificación, organización y control de Eventos (1era Edición)*. España: Ediciones Paraninfo.
- Rodríguez Martínez M, (2005) *El método MR, Maximización de resultados para la pequeña empresa de servicios*. Bogotá: Editorial Norma
- Rodríguez, J. A. (2006). *Estandarización y certificación*. Obtenido de <http://www.interempresas.net/Quimica/Articulos/14315-Estandarizacion-y-certificacion.html>
- Sangri Coral, A (2014). *Administración de Compras Adquisiciones y abastecimiento*. (1era Edición). México: Grupo Editorial Patria.
- Voysest Rómulo E, Vreca Rómulo E (2009) *Cadena de Abastecimiento Gestión en entornos competitivos*. (1era Edición). Perú: UPC /REP SAC
- Yoshio Kondo, 1993 *Human motivación, 2da edición, Tokio: Corporación*. ([Http://www.contactopyme.gob.mx/Cpyme/archivos/metodologias/FP2007-1323/dos_presentaciones_capaciatacion/elemento3/estandarizacion.pdf](http://www.contactopyme.gob.mx/Cpyme/archivos/metodologias/FP2007-1323/dos_presentaciones_capaciatacion/elemento3/estandarizacion.pdf), s.f.)
- <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=proveedor>. (s.f.). Obtenido de <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=proveedor>

ANEXOS

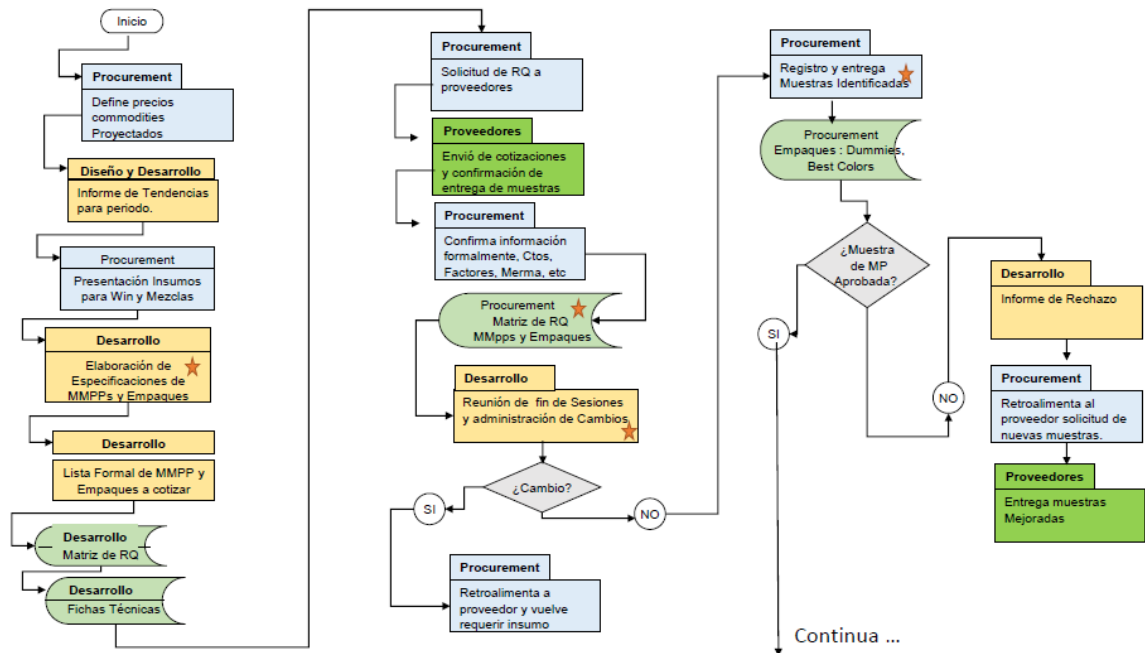
- Anexo 1 Reporte de calidad de perlas

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS

| CÓDIGO / CODE | | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | | | | | | APLICACIÓN DE PRUEBAS / TESTING APPLICATIONS | | | | | | A / R / T - ACCEPTED / REJECTED / TOLERATED | |
|---|--|--|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--|---|-----------------------|-------------------------|---------------------|-------|----------------|--|-----------------------------|
| A1134 | | PER PLAST RED CREAM 8MM 2H KO | | | | | | P. DE ADHERENCIA DE BAÑO EN MP METALICA / ADHESION OF METAL PLATING TEST | | | | | | NO APLICA / DOES NOT APPLY | |
| CÓDIGO / SUPPLIER CODE | PROVEEDOR / SUPPLIER | ORDEN DE COMPRA / PURCHASE ORDER | | N° GUIA / AWB NUMBER | | FAMILIA / FAMILY GROUP | | P. FIRMEZA EN FIJACIÓN DE POSTES / POST TEST | | | | | | NO APLICA / DOES NOT APPLY | |
| N° MT / SAMPLE | MEDICIONES / MEASURES | | | | | | | N° MT / SAMPLE | MEDICIONES / MEASURES | | | | | | |
| | DIAM. / DIAMETER | ORIF. / # HOLES | ESPESOR / THICKNESS | PIN | LARGO / LENGTH | ANCHO / WIDTH | ESPESOR LATERAL / THICKNESS | | DIAM. / DIAMETER | ORIF. / # HOLES | ESPESOR / THICKNESS | PIN | LARGO / LENGTH | ANCHO / WIDTH | ESPESOR LATERAL / THICKNESS |
| 1 | 8.02 | 1.47 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 11 | 7.98 | 1.46 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | 8.04 | 1.52 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 12 | 8.01 | 1.47 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 3 | 8.08 | 1.51 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 13 | 8.03 | 1.47 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 4 | 8.06 | 1.48 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 14 | 8.02 | 1.51 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 5 | 8.11 | 1.47 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 15 | 7.97 | 1.52 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 6 | 7.98 | 1.52 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 16 | 8.03 | 1.53 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 7 | 7.99 | 1.53 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 17 | 8.02 | 1.51 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 8 | 8.04 | 1.46 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 18 | 7.98 | 1.5 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 9 | 8.09 | 1.49 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 19 | 8.05 | 1.53 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 10 | 8.03 | 1.54 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 20 | 8.03 | 1.49 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| COD / CODE | TIPO DE DEFECTO / DEFECT TYPE | | NIVEL DE DEFECTO / DEFECT LEVEL | CANT / QTY DEFECTIVE SAMPLES | PORCENTAJE / PERCENTAGE | TIPO DE DEFECTO / TYPE OF DEFECT | TOTAL DEFECTOS POR TIPO / TOTAL DEFECTS PER TYPE | RANGOS PARA EVALUACION / RANGES FOR EVALUATION | | CONCLUSIÓN / CONCLUSION | | | | | |
| 32 | ORIFICIO OBSTRUIDO / OBSTRUCTED DRILLS | | CRITICO / CRITICAL | 255 | 80.95% | CRITICO / CRITICAL AQL = 0.65 | 255 | A / ACCEPTED | 5 | RECHAZADO / REJECTED | | | | | |
| 16 | MAL ESMALTADO / DEFICIENTLY ENAMELLED | | MAYOR / MAYOR | 15 | 4.76% | | | R / REJECTED | 6 | | | | | | |
| 24 | PROTUBERANCIAS / PROTRUSIONS | | MAYOR / MAYOR | 7 | 2.22% | MAYOR / MAYOR AQL = 2.5 | 22 | A / ACCEPTED | 14 | RECHAZADO / REJECTED | | | | | |
| | | | | | | | | R / REJECTED | 15 | | | | | | |
| | | | | | | MENOR / MINOR AQL = 4.0 | | A / ACCEPTED | | | | | | | |
| | | | | | | | | R / REJECTED | | | | | | | |
| TOTAL DE DEFECTOS SEGÚN MUESTREO / TOTAL QTY OF DEFECTS | | | | 277 | 87.9% | | | | | | | | | | |
| CONCLUSIÓN FINAL / FINAL CONCLUSION | | NO CONFORME - SELECCIÓN Y REACONDICIONAMIENTO / NOT ACCEPTED - SELECTION AND RECONDITIONING | | | | | | | | | | | | | |
| OBSERVACIONES / COMMENTS | | REACONDICIONAR: ABRIR ORIFICIO OBSTRUIDO. | | | | | | | | | | | | | |
| INSPECCIONADO POR / INSPECTED BY: | | | | | | | APROBADO POR / APPROVED | | | | | | | | |
| OPERARIO INDUSTRIAL DE CONTROL DE CALIDAD | | | | | | | JEFE DE ASC | | | | | | | | |
| FECHA DE INSPECCIÓN / INSPECTION DATE: 13/07/2016 | | | | HORA DE FIN: / TIME: 4:51 PM | | | FECHA DE APROBACIÓN / DATE OF APPRO | | | | | | | | |

- **Anexo 2 Flujoograma del proceso de Desarrollo de Materias Primas (Procurement –Joyas actual).**

1.- Proceso de Desarrollo MMPPS y Empaques

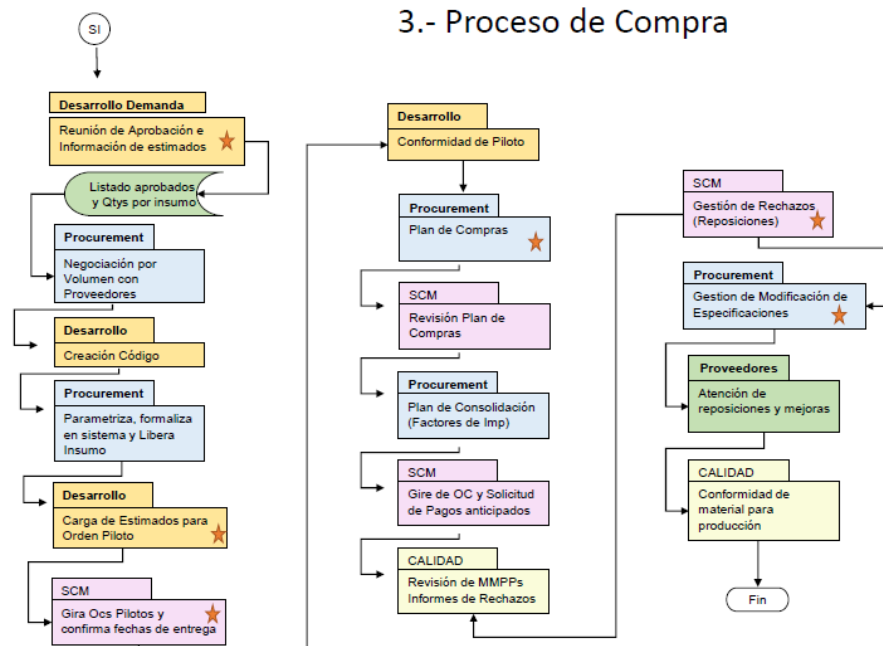






- **Anexo 3 Matriz de Requerimiento de MMPP nueva).**

2.- Proceso de Formalización





Le:







3.- Proceso de Compra



| FORMATO DE SOLICITUD DE MATERIAS PRIMAS NUEVAS | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|-------------------------|-------|--------|-----------|----|------|--------|--------|-----------------------|
| COD. | SOLICITUD | DESCRIPCIÓN | REFERENCIA PROVEEDOR | COSTO | MONEDA | PROVEEDOR | UM | CONY | ORIGEN | FACTOR | STATUS PROCUREMENT |
| MARCA 1 |  | CUENTA CREAM A334U9515 | | | USD | | UN | | | | |
| |  | CUENTA ROSADA A3708206 | | | USD | | UN | | | | |
| |  | CUENTA PERLADA AZUL | | | USD | | UN | | | | |
| |  | CUENTA PERLADA GRIS | | | USD | | UN | | | | |
| |  | CUENTA ROSADA | | | | | | | | | |
| MAECA 1 |  | FINDING LAGRIMA FILI A313NOV83 | | | USD | | UN | | | | |
| MARCA 2 |  | MOSTACILLA AZUL 4MM | | | PEN | | KG | | | | |
| | | MOSTACILLA VERDE TRANS 4MM | | | PEN | | KG | | | | |
| | | MOSTACILLA AZUL 4MM | | | PEN | | KG | | | | |
| MARCA 2 |  | PIEDRA PLAST LAG FAC AMY 12*1 | | | USD | | KG | | | | |
| MARCA 2 |  | PDRA PLAST RED AGUA 9.5MM 2H | | | USD | | UN | | | | |
| | | FINDING BRONCE ROMBO LIS 30X20 | | | USD | | UN | | | | |
| MARCA 2 |  | CUARZO CRISTAL PMOLDE 18X3MM | | | PEN | | UN | | | | |
| MARCA 2 |  | CAB K1018 medida 14 x 10 color 30 | | | USD | | UN | | | | |
| MARCA 2 |  | CUARZO CRISTAL PMOLDE 25x19 | | | PEN | | UN | | | | |

- Anexo 4 Manual de MMPPS de calidad (extraído solo de MMPPs).**

| MANUAL DE PRUEBAS DE CALIDAD | | Revisión: | 1 |
|--|--|--|---|
| PRUEBA DE RESISTENCIA AL PERFUME | | Página 1 de 2 | |
| ÁREA: | | ASEGURAMIENTO DE CALIDAD | |
| <p>OBJETIVO:</p> <p>Verificar la resistencia de las materias primas (cuentas, perlas, cabuchones, pasamanerías, etc.) ante los componentes del perfume, para garantizar la durabilidad de la apariencia en las materias Primas.</p> <p>GLOSARIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MATERIA PRIMA: Son materiales que se utilizan para la elaboración de una joyas. Se clasifican según su material, formas, etc. - SOLUCIONES Y/O REACTIVOS: Sustancia líquida o sólida elaborada para que desprenda un olor agradable. <p>MATERIALES Y/O EQUIPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfume (IMAGEN Y/O IN LOVE). - Tela bombasí (20 x 20 cm.). - Regla. - Cronómetro. - Pañoleta de tonalidades de los rangos de despinte aceptados. | | | |
| <p>AUXILIAR DE CALIDAD:</p> <p>1.- Extender la tela bombasí sobre una superficie plana.</p> | | <p>2.- Tomar 2 unidades de la materia prima a inspeccionar y ubíquelas sobre la tela bombasí.</p> | |
|  | |  <p>NOTA: Tomar 2 muestras según variación de color, el más claro con el más oscuro. Si lo hubiera</p> | |
| <p>3.- Aplicar dos puff de perfume a una altura de 15 cm.</p> | | <p>4.- Dejar secar por 2 minutos (tomar el tiempo con el cronometro).</p> | |
|  | |  | |

| MANUAL DE PRUEBAS DE CALIDAD | | Revisión: | 1 |
|---|--|---------------|---|
| PRUEBA DE RESISTENCIA AL PERFUME | | | |
| ÁREA: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD | | Página 2 de 2 | |
| <p>5.- Cubrir la materia prima con la tela bombasí y ejercer una presión moderada sobre la materia prima con la mano.</p>  | <p>6.- Descubrir y observar la tela bombasí que no presente migración de color.</p>  | | |
| <p>7.- Verificar si la materia prima presenta cambios en su naturaleza, como pérdida de brillo, superficie pegajosa, etc.</p>  | <p>8.- Emitir e ingresar el resultado en el formato de "Check list de pruebas de calidad" teniendo en consideración el siguiente criterio.</p>  | | |
| <p>APROBADO: Si en la materia prima no se observa despinte y/o cambios físicos como pérdida de Brillo o superficie pegajosa.</p>  | <p>RECHAZADO: Si en la materia prima si se observa despinte y/o cambios físicos como cambio de brillo o superficie pegajosa.</p>  <p>NOTA: Si la MP presenta migración de color, verificar si el grado de despinte se encuentra dentro de la pañoleta tolerada.</p> | | |

- **Anexo 5 Formatos de MMPPs estandarizada.**

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| CÓDIGO YOBEL | CÓDIGO YOBEL |
| 7592 | 7922 |
| CAD ACER LINK RED 5X1MM | CADENA IR 112 BD |
| | |
| 453 | 454 |
| CADENA LINK REDONDO 3 MM | CADENA LINK REDONDO 2MM |
| | |
| 1355 | 472 |
| CADENA SNAKE 1.2 MM | CADENA SNAKE 1.5 MM |
| | |
| 462 | 5228 |
| CADENA SNAKE 1.9 MM | CADENA CRAB HIERRO 5MM |
| | |
| A1200 | A0832 |
| CADENA BRONC LINK ALARG 3*2M | CADENA EXTENSION (NUEVA) |
| | |
| 7611 | 7803 |
| CADENA LINK 8X6 MM | CADENA ESLABONADA 9X6.9MM |
| | |
| A0606 | 4451 |
| CADENA ESLAB 3.4X1.5X0.42MM | CADENA CRAB HIERRO 3MM |
| | |
| Niñas y Niños | |
| | |
| 453 | 454 |
| CADENA LINK REDONDO 3 MM | CADENA LINK REDONDO 2MM |
| | |
| A1200 | A0845 |
| CADENA BRONC LINK ALARG 3*2M | CADENA ANCLA PLANA 2 MM |
| | |
| CABALLEROS | |
| | |
| 5053 | A0518 |
| CADENA ANCLA PLANA 3 MM | CAD HIERRO SLABON PLANO 5.7M |
| | |

PERLAS

| | | | | |
|---------------------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------|
| MUESTRA DE COLORES | CULTURA | LIGHT COCOA | CHOCOLATE | ROSADO |
| | AP-103 | AP-158 | AP-119 | AP-151 |
| | | | | |
| | PLATEADO | CELESTE | | |
| | AP-127 | AP-146 | | |
| | | | | |

ESTUCHES

| | | | | | |
|-------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | CYZONE | ESIKA DAMA | ESIKA DAMA | ESIKA NIÑA | ESIKA NIÑA |
| CULTURA | AP103 8MM 1H (NH) | AP103 8MM 1H | AP103 8MM 2H | AP103 4MM 2H | AP103 4MM NH |
| "ROSADO" | AP107 8MM 1H | AP107 8MM 1H | AP107 8MM 2H | AP151 4MM 2H | |
| CELESTE/PLATEADO | | AP127 8MM 1H | AP127 8MM 2H | AP146 4MM 2H | AP146 4MM NH |
| LT COCOA | | AP158 8MM 1H | AP158 8MM 2H | | |

COLECCIONES "JOYERÍA"

| | | CABUCHON | RTH | ROH | RNH |
|------------------|------|----------|-----|-----|-----|
| CULTURA AP-103 | 4MM | | OK | | OK |
| | 6MM | OK | OK | | |
| | 8MM | OK | OK | OK | |
| | 10MM | OK | OK | | |
| LT COCOA AP-158 | 8MM | | OK | | |
| CHOCOLATE AP-119 | 6MM | | OK | | |
| | 8MM | | OK | OK | |
| ROSADO AP-151 | 6MM | | OK | | |
| | 8MM | | | OK | |
| | 10MM | OK | OK | | |
| PLATEADO | 8MM | | OK | | |

| | | | | | | | |
|----------------|--|------------|--|--------------|--|-----------|--|
| CRISTAL | | MONTANA | | GOLDEN AMBER | | OLVINE | |
| LIGHT AMETHYST | | LIGHT SIAM | | SAPPHIRE | | JET | |
| BLACK DIAMOND | | AGUAMARINE | | ROSE | | ESMERALDA | |
| AMETHYST | | | | | | | |

| COD YOBEL | DESCRIPCIÓN | COD YOBEL | DESCRIPCIÓN |
|-----------|---------------------------------|-----------|----------------------------------|
| A2561 | CRISTAL OKTANT 6PP | | |
| A2308 | IDCRISTAL SW OKTAN 10PP | A2339 | IDCRISTAL OKTAN LT AMATIS 10PP |
| A2309 | IDCRISTAL SW OKTAN 14PP | A2340 | IDCRISTAL OKTAN LT AMATIS 14PP |
| A2310 | IDCRISTAL SW OKTAN 18PP | A2341 | IDCRISTAL OKTAN LT AMATIS 18PP |
| A2311 | IDCRISTAL SW OKTAN 22PP | A2342 | IDCRISTAL OKTAN LT AMATIS 26PP |
| A2312 | IDCRISTAL SW OKTAN 26PP | | |
| A2313 | IDCRISTAL SW OKTAN 30PP | | |
| A2314 | IDCRISTAL SW OKTAN 20SS | | |
| A2649 | CRISTAL OKTANT BLACK DIAMOND 6P | A2343 | CRISTAL OKTAN AMATISTA 10PP |
| A2315 | IDCRISTAL OKTAN BLACK DIA 10PP | A2344 | CRISTAL OKTAN AMATISTA 14PP |
| A2316 | IDCRISTAL OKTAN BLACK DIA 14PP | A2345 | CRISTAL OKTAN AMATISTA 18PP |
| A2317 | IDCRISTAL OKTAN BLACK DIA 18PP | A2346 | CRISTAL OKTAN AMATISTA 22PP |
| | IDCRISTAL OKTAN BLACK DIA 22PP | A2347 | CRISTAL OKTAN AMATISTA 26PP |
| A2318 | IDCRISTAL OKTAN BLACK DIA 26PP | A2348 | CRISTAL OKTAN AMATISTA 30PP |
| | IDCRISTAL OKTAN BLACK DIA 30PP | | |
| A2319 | IDCRISTAL OKTAN MONTANA 10PP | A2349 | IDCRISTAL OKTAN LT SIAM 10PP |
| A2320 | IDCRISTAL OKTAN MONTANA 14PP | A2350 | IDCRISTAL OKTAN LT SIAM 14PP |
| A2321 | IDCRISTAL OKTAN MONTANA 18PP | A2351 | IDCRISTAL OKTAN LT SIAM 18PP |
| A2322 | IDCRISTAL OKTAN MONTANA 22PP | A2352 | IDCRISTAL OKTAN LT SIAM 22PP |
| NUEVO | IDCRISTAL OKTAN MONTANA 26PP | | IDCRISTAL OKTAN LT SIAM 26PP |
| A2323 | IDCRISTAL OKTAN MONTANA 30PP | A2353 | IDCRISTAL OKTAN LT SIAM 30PP |
| | | A2354 | IDCRISTAL OKTAN LT SIAM 18SS |
| A2324 | IDCRISTAL OKTAN AGUAMARIN 10PP | A2355 | CRIST OKTA LT COLORA TOPA 10PP |
| A2325 | IDCRISTAL OKTAN AGUAMARIN 14PP | A2356 | CRIST OKTA LT COLORA TOPA 14PP |
| A2326 | IDCRISTAL OKTAN AGUAMARIN 18PP | A2357 | CRIST OKTA LT COLORA TOPA 18PP |
| | IDCRISTAL OKTAN AGUAMARIN 22PP | A2358 | CRIST OKTA LT COLORA TOPA 22PP |
| A2327 | IDCRISTAL OKTAN AGUAMARIN 26PP | A2359 | CRIST OKTA LT COLORA TOPA 26PP |
| | IDCRISTAL OKTAN AGUAMARIN 30PP | | CRIST OKTA LT COLORA TOPA 30PP |
| A2328 | IDCRISTAL OKTAN SAPPHIRE 10PP | A2360 | IDCRISTAL OKTAN ROSE 10PP |
| A2329 | IDCRISTAL OKTAN SAPPHIRE 14PP | A2361 | IDCRISTAL OKTAN ROSE 14PP |
| A2330 | IDCRISTAL OKTAN SAPPHIRE 18PP | 7807 | CRISTAL CHECO ROSE 18PP |
| A2331 | IDCRISTAL OKTAN SAPPHIRE 22PP | | |
| A2332 | IDCRISTAL OKTAN SAPPHIRE 26PP | | |
| A2446 | IDCRISTAL OKTAN OLIVINE 10PP | A2337 | CRISTAL OKTAN ESMERALDA 10PP |
| A2447 | IDCRISTAL OKTAN OLIVINE 14PP | A2338 | CRISTAL OKTAN ESMERALDA 14PP |
| A2448 | IDCRISTAL OKTAN OLIVINE 18PP | | |
| A2449 | IDCRISTAL OKTAN OLIVINE 26PP | | |
| A2362 | IDCRISTAL OKTAN JET 10PP | 6490 | PDR ZIRCON CZ CRT 5MM |
| | IDCRISTAL OKTAN JET 14PP | 3515 | CRISTAL SW CUAD JET 4MM (no std) |

- Anexo 6 Flujo propuesto Procurement – Joyas.**

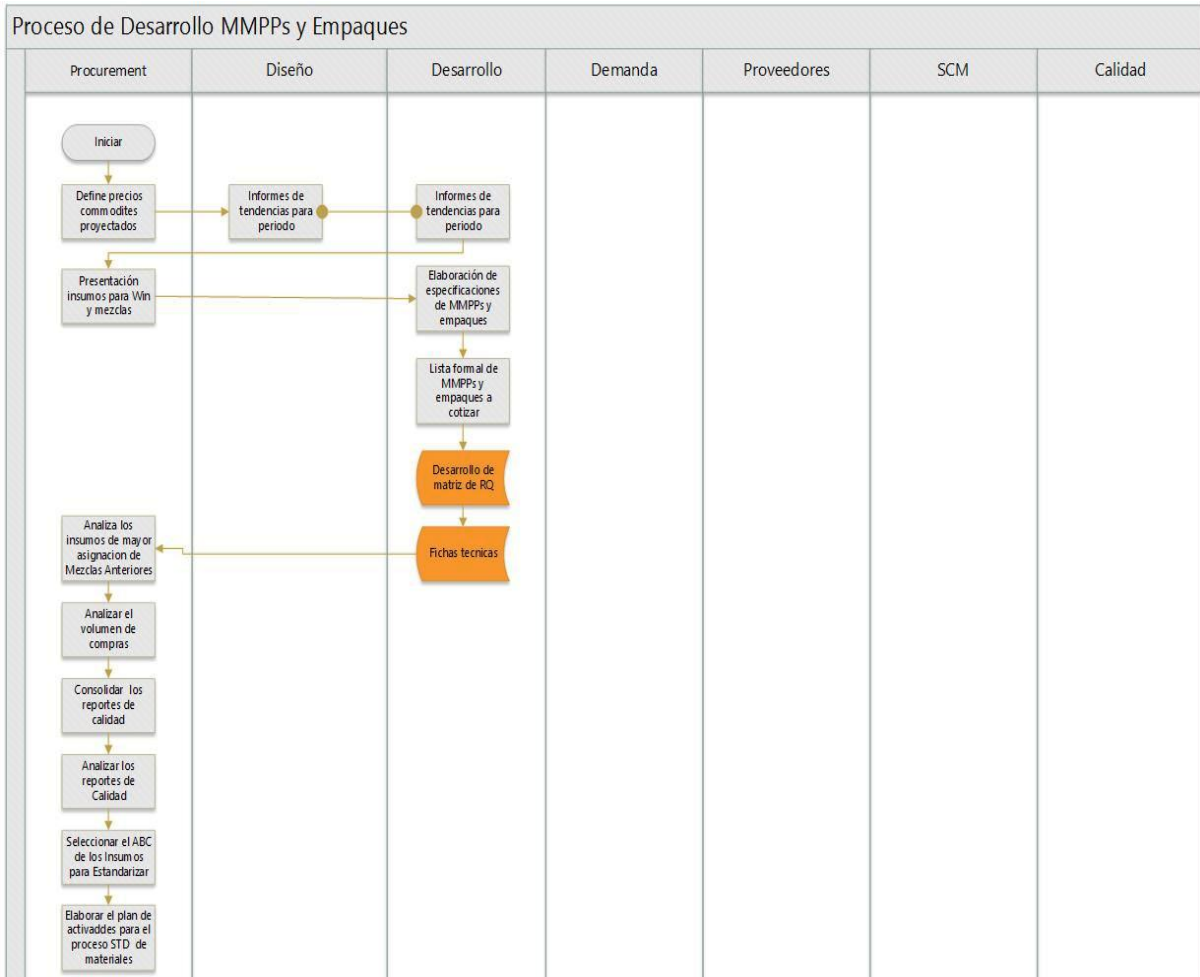


Diagrama de flujo de funciones cruzadas

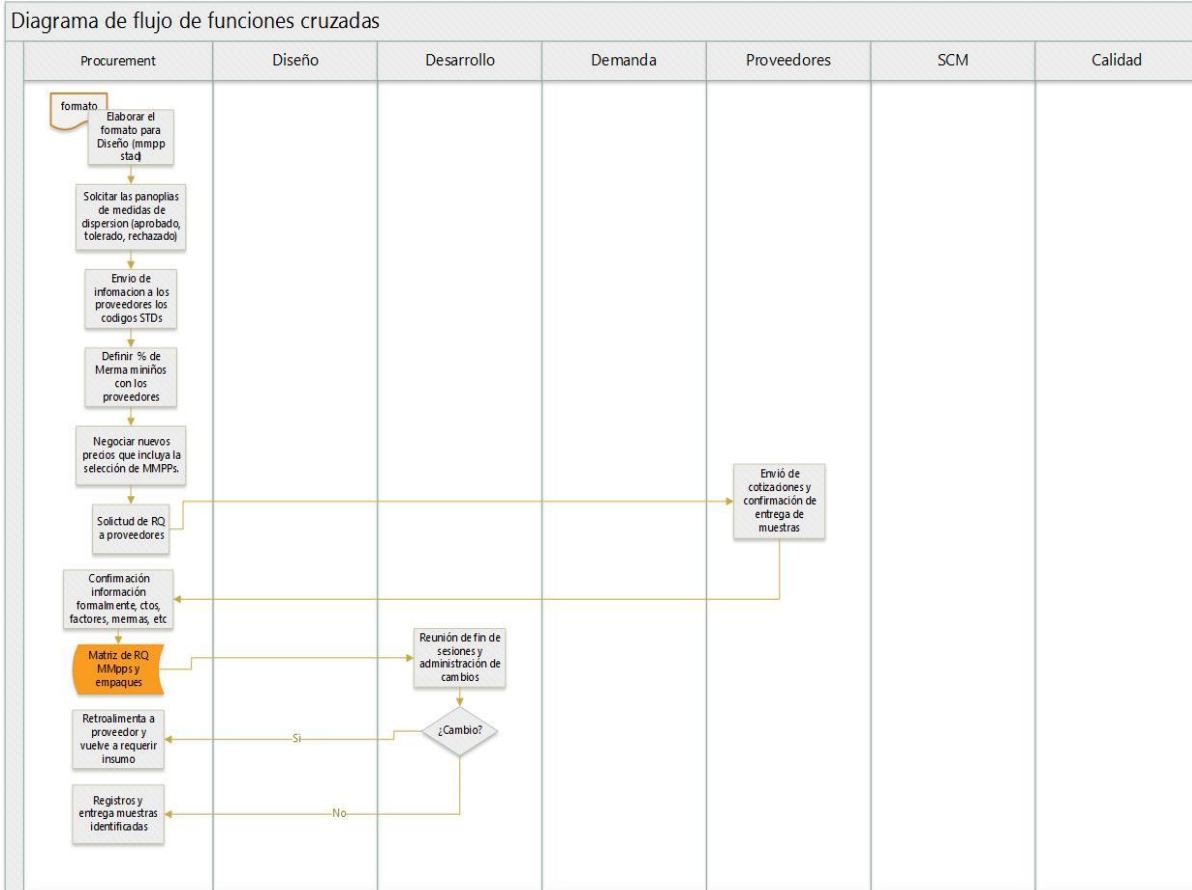


Diagrama de flujo de funciones cruzadas

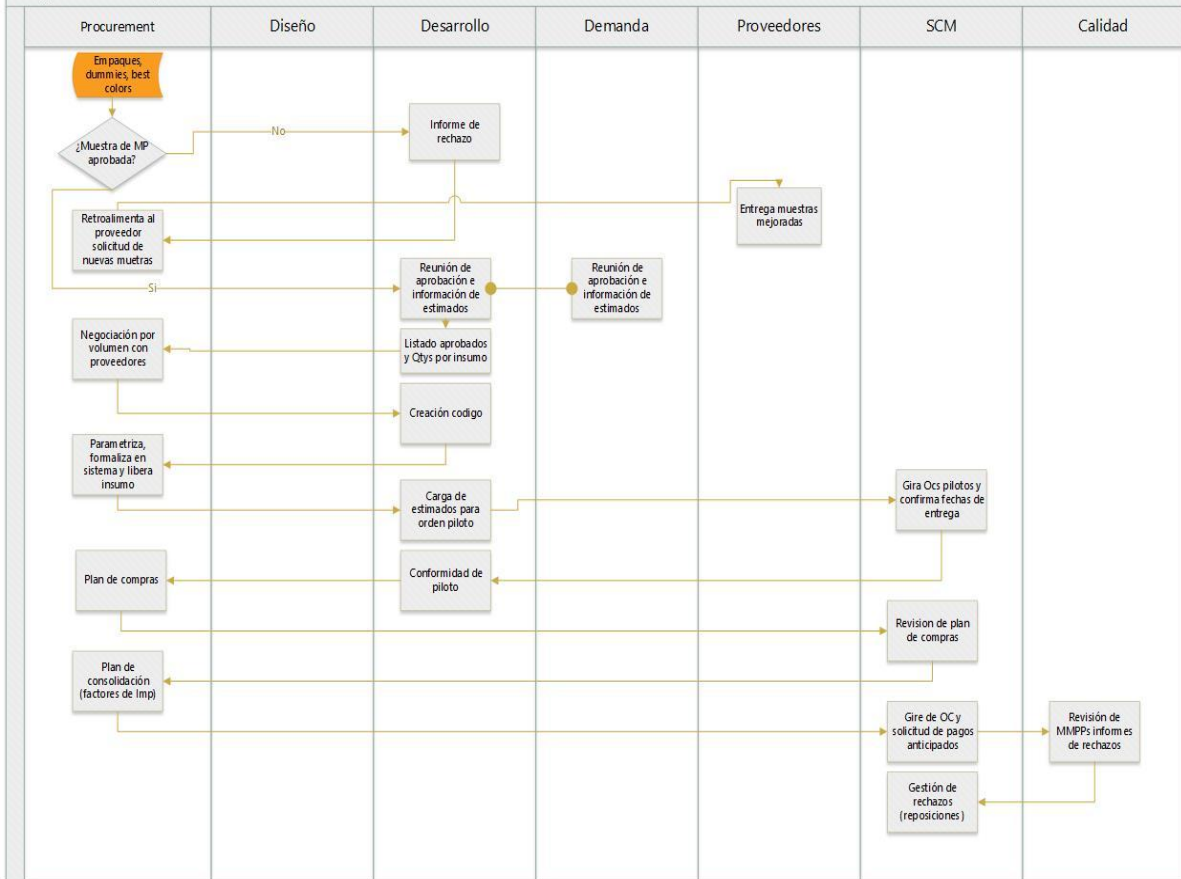
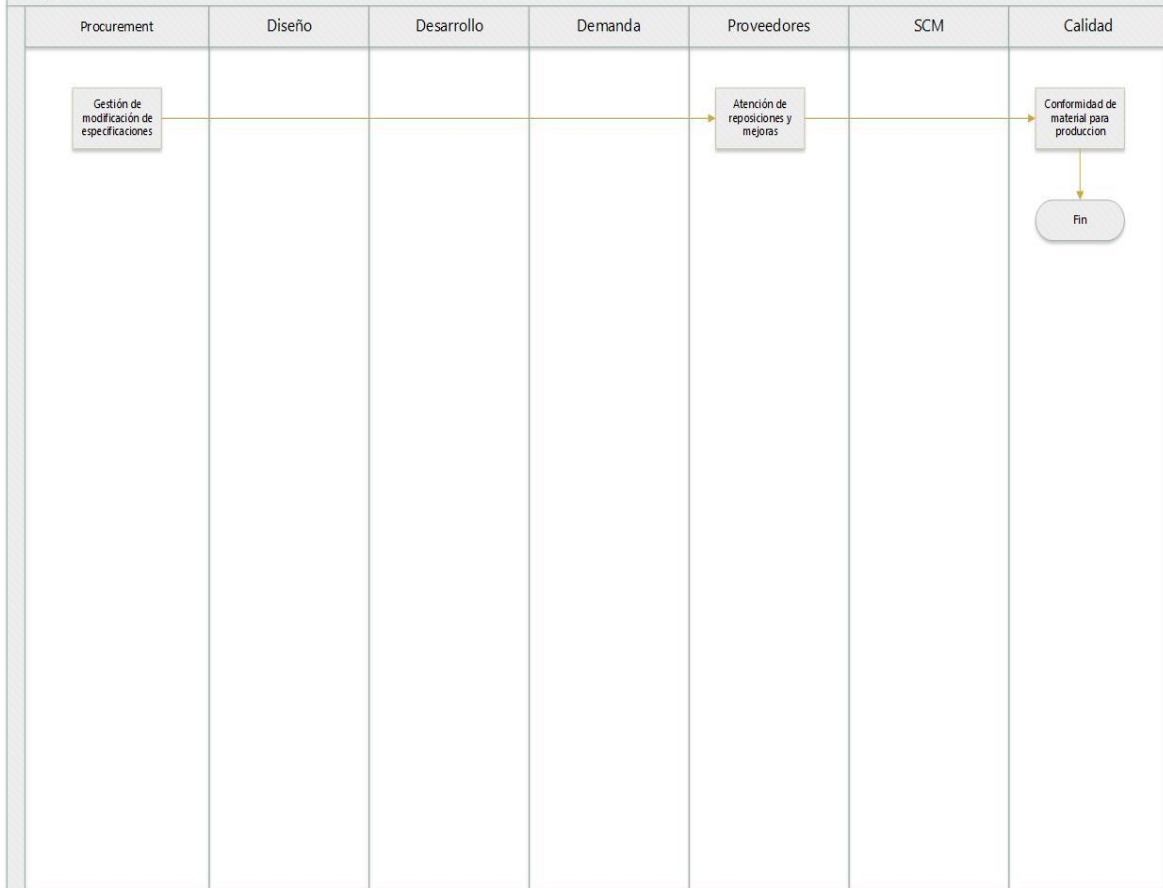


Diagrama de flujo de funciones cruzadas



• **Anexo 7 Data de Análisis de Resultados**

a).

| Proveedor Primario | Código Producto | ENERO A JUNIO | COSTO ESTÁNDAR | TOTAL COSTO ESTÁNDAR1 | INC UNID/STD 3% | TOTAL COSTO ESTÁNDAR2 | INC UNID/STD 3% | FOB CON SELECCIÓN 15% | FACTOR IMP/ 45% | TOTAL COSTO ESTÁNDAR 3 | sin incremento del 3% |
|--------------------|-------------------------------|------------------|----------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 4MM NH | 7200 | 0.0225 | 162 | 7416 | 167 | 7416 | 0.01784483 | 0.025875 | 191.889 | 186.3 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED PLATEADO 8MM 2H | 21000 | 0.018 | 378 | 21630 | 389 | 21630 | 0.01427586 | 0.0207 | 447.741 | 434.7 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 3MM N/H | 20200 | 0.0225 | 454.5 | 20806 | 468 | 20806 | 0.01784483 | 0.025875 | 538.35525 | 522.675 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 4MM 2H | 191670 | 0.006 | 1150.02 | 197420.1 | 1,185 | 197420.1 | 0.00475862 | 0.0069 | 1362.19869 | 1322.523 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 6MM 2H | 225000 | 0.0075 | 1687.5 | 231750 | 1,738 | 231750 | 0.00594828 | 0.008625 | 1998.84375 | 1940.625 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 8MM 2H | 390000 | 0.016 | 6240 | 401700 | 6,427 | 401700 | 0.01268966 | 0.0184 | 7391.28 | 7176 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 10MM 2H | 74000 | 0.045 | 3330 | 76220 | 3,430 | 76220 | 0.03568966 | 0.05175 | 3944.385 | 3829.5 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 12MM 2H | 17500 | 0.06 | 1050 | 18025 | 1,082 | 18025 | 0.04758621 | 0.069 | 1243.725 | 1207.5 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 6MM 1H | 31000 | 0.027 | 837 | 31930 | 862 | 31930 | 0.02141379 | 0.03105 | 991.4265 | 962.55 |
| MB INTERNATIONAL | PER PLAST RED CREAM 8MM 1H | 77700 | 0.03 | 2331 | 80031 | 2,401 | 80031 | 0.0237931 | 0.0345 | 2761.0695 | 2680.65 |
| MB INTERNATIONAL | MED PER PLAST RED CREAM 4MM | 32000 | 0.036 | 1152 | 32960 | 1,187 | 32960 | 0.02855172 | 0.0414 | 1364.544 | 1324.8 |
| MB INTERNATIONAL | MED PER PLAST RED CREAM 6MM | 117000 | 0.0224 | 2620.8 | 120510 | 2,699 | 120510 | 0.01776552 | 0.02576 | 3104.3376 | 3013.92 |
| MB INTERNATIONAL | MED PER PLAST RED CREAM 8MM | 65000 | 0.0365 | 2372.5 | 66950 | 2,444 | 66950 | 0.02894828 | 0.041975 | 2810.22625 | 2728.375 |
| MB INTERNATIONAL | MED PERL PLAST RED CREAM 12MM | 10000 | 0.05425 | 542.5 | 10300 | 559 | 10300 | 0.04302586 | 0.0623875 | 642.59125 | 623.875 |
| MB INTERNATIONAL | MEDIA PERLA LAG CULTURA 6X8M | 8500 | 0.042 | 357 | 8755 | 368 | 8755 | 0.03331034 | 0.0483 | 422.8665 | 410.55 |
| MB INTERNATIONAL | MED PERL PLAST RED CREAM 16MM | 2000 | 0.0975 | 195 | 2060 | 201 | 2060 | 0.07732759 | 0.112125 | 230.9775 | 224.25 |
| TOTAL | | 1,289,770 | | 24,860 | 1,328,463 | 25,606 | 1,328,463 | | | 29,446 | 28,589 |

b).

| FECHA | ITEM | CANT/COMPRA | TRANSC | FECHA | ITEM | CANT/COMPRA | TRANSC |
|--------|-------------------------------------|---------------|--------|--------|--|----------------|--------|
| dic-15 | (2221) PASADOR ESPANOL C/ARG SIMPLE | 14,400 | N | ene-16 | (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | 80,000 | N |
| feb-16 | (2221) PASADOR ESPANOL C/ARG SIMPLE | 7,200 | N | ene-16 | (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | 40,000 | N |
| mar-16 | (2221) PASADOR ESPANOL C/ARG SIMPLE | 14,400 | N | feb-16 | (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | 120,000 | N |
| jul-16 | (2221) PASADOR ESPANOL C/ARG SIMPLE | 2,592 | N | mar-16 | (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | 120,000 | N |
| jul-16 | (2221) PASADOR ESPANOL C/ARG SIMPLE | 20,000 | N | may-16 | (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | 80,000 | N |
| | TOTAL | 58,592 | | may-16 | (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | 80,000 | N |
| | | | | jul-16 | (A111) PASADOR FRANCES LB-80R/BR (2mm) | 160,000 | N |
| | | | | | TOTAL | 680,000 | |