



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y
FINANZAS**

**SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN UNA EMPRESA DE
SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMOVILES EN WANCHAQ –
CUSCO 2017**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR
PÚBLICO**

AUTOR:

Bach. VASQUEZ SULLCA, IVETT MILUSKA

Bach. LIMA MAYHUA, HAYDEE

ASESORA:

Mg. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, MARIBEL

LIMA – PERÚ

2017

ASESOR DE TESIS

MG. RODRIGUEZ RODRIGUEZ, MARIBEL

JURADO EXAMINADOR

DR. TAM WONG, FERNANDO

PRESIDENTE

DR. RICHARDSON PORLLES, NELSON SECRETARIO

SECRETARIO

MG. MUÑOZ CHACABANA, JORGE

VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi padre, a mi madre, a mi hermano y a mi esposo que fueron las principales personas que estuvieron conmigo en todo momento.

Ivett Miluska V.S.

Con mucho afecto este trabajo de tesis se lo dedico a mis padres por su apoyo moral permanente.

Haydee.

AGRADECIMIENTO

Agradecer principalmente a Dios por hacer posible este trabajo, poniendo a las personas indicadas en mi vida para que me puedan ayudar y alentar en las situaciones difíciles y así poder culminar este trabajo, también agradecer a mi padre y a mi madre por su apoyo anímico y económico.

Ivett Miluska V.S.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría que no ha sido presentado por ningún grado de calificación profesional, y que se ha consultado todas las referencias bibliográficas que incluye este trabajo de investigación.

Cusco, 08 de abril de 2018

Ivett Miluska Vásquez Sulca

Haydee Lima Mayhua

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general describir el sistema de costos por procesos de una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq. Cusco. 2017.

La metodología de investigación usada según el enfoque de investigación es la cualitativa, es una investigación que se basa en el análisis subjetivo e individual, esto la hace una investigación interpretativa, referida a lo particular. Hernández Sampieri (2010). “El Enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica, para describir o afinar preguntas de investigación en el proceso de la interpretación”. El diseño de la investigación es no experimental

En conclusión, describe que el sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco 2017, los costos en la mano de obra directa son mayores a los materiales directos y los costos indirectos en esta empresa de servicio. Lo que confirma el autor Walter Zans, los costos que comprenden, fundamentalmente en las empresas de servicio son la mano de obra y materiales indirectos.

Según el sistema de costos por procesos, los costos incurridos entre los elementos del costo son de 1927.06 soles; en materiales directos representa el 23%, mano de obra directa 46% del total de costos y en costos indirectos representa el 31% del total de costos, lo que hace que la mano de obra sea el elemento del costo mayormente incurrido.

Palabras claves: costos, materiales directos, mano de obra, costos indirectos, elementos del costo, incurridos,

ABSTRACT

The main objective of this research work is to describe the process cost system of a car wash service company in Wanchaq. Cusco. 2017.

The research methodology used according to the type of research is the qualitative, it is a research that is based on subjective and individual analysis, this is an interpretative research, referring to the particular. Sampieri (2010). "Qualitative approach Use data collection without numerical measurement to discover or refine research questions in the interpretation process". The design of the research is non-experimental

In conclusion, he describes that the process cost system in a car wash service company in Wanchaq, Cusco, 2017, the costs in direct labor are greater than the direct costs and indirect costs in this service company. What confirms the author Walter Zans expresses the costs that comprise, mainly in the service companies are labor and indirect materials.

According to the process cost system, the costs incurred among the cost elements are 1927.06 soles; in direct materials it represents 23%, direct labor 46% total costs and in indirect costs it represents 31% of total costs, which makes labor the cost element mostly incurred.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Caratula.....	i
Asesor de Tesis.....	ii
Jurado Examinador.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 Planteamiento del Problema	14
1.2 Formulación del Problema	15
1.2.1 Problema General.....	15
1.2.2 Problemas Específicos	15
1.3 Justificación y aportes	16
1.4 Objetivos de la investigación	17
1.4.1 Objetivo General.....	17
1.4.2 Objetivos Específicos.....	17
II. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	18
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	23
2.2 Bases teóricas de las variables.....	28
2.3 Definición de términos básicos.....	43
III MARCO METODOLOGICO	48
3.1 Hipótesis.....	48
3.2 Variables	48

3.2.1 Definición conceptual:	48
3.2.2 Definición operacional:	51
3.3 Tipo y Nivel de investigación	52
3.3.1 Tipo de investigación.....	52
3.4 Diseño de la investigación	52
3.5 Población y Muestra	53
3.5.1 Población.....	53
3.5.2 Muestra	53
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	54
3.6.1 Lista de Cotejo	54
3.6.2. Validación del instrumento	54
3.7 Propuesta de valor.....	55
3.8 Aspectos Deontológicos (Ética).....	55
IV. RESULTADOS.....	56
V. DISCUSIONES.....	62
VI. CONCLUSIONES	65
VII. RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	72
Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	72
Anexo 2. Matriz de Operacionalización	73
Anexo 4. Utilidades de servicio y ventas de una semana de Octubre del 2017.....	75
Anexo 5. Graficas de los Servicios atendidos y el monto de ventas durante la sem ...	76
Anexo 7. Grafica de Costo – Utilidad	78
Anexo 8: Distribución de costos en cada servicio	79
Anexo 9: Sistema de Costos por procesos del Servicio de lavado General	80
Anexo 10: Sistema de Costos por procesos del Servicio de lavado Especial.....	83
Anexo 11: Sistema de Costos por procesos del Servicio de Pulverizado	90
Anexo 12: Sistema de Costos por procesos del Servicio de Encerado.	94
Anexo 13: Validación del instrumento de estudio.....	98

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. <i>DEEFINICIÓN OPERACIONAL</i>	51
TABLA 2. <i>JUCIO DE EXPERTOS</i>	54
TABLA 3. <i>LISTA DE COTEJO APLICADO A LA EMPRESA DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMÓVILES</i>	56
TABLA 4. <i>SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA EMPRESA DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMÓVILES</i>	57
TABLA 5. <i>MATERIALES DIRECTOS EN LA EMPRESA DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMOVILES</i>	58
TABLA 6. <i>MANO DE OBRA DIRECTA EN LAS EMPRESAS DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMOVILES</i>	60
TABLA 7. <i>COSTOS INDIRECTOS EN LAS EMPRESAS DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMOVILES -</i>	61

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>FIGURA 1.</i> SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS.	34
<i>FIGURA 2.</i> SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA EMPRESA DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMÓVILES.....	57
<i>FIGURA 3.</i> MATERIALES DIRECTOS EN LA EMPRESA DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMOVILES	58
<i>FIGURA 4.</i> MANO DE OBRA DIRECTA EN LA EMPRESA DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMOVILES	59
<i>FIGURA 5.</i> COSTOS INDIRECTOS EN LA EMPRESA DE SERVICIO DE LAVADO DE AUTOMOVILES	60

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, es una investigación que describe el Sistema de Costos por Procesos en una empresa de servicios de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco 2017. Este es un sistema de costos por procesos, se refiere a la suma de los tres elementos del costo que son los materiales directos, mano de obra y costos indirectos. Y en este trabajo de investigación describimos el sistema de costos que esta aplicado a una empresa de servicio de lavado de automóviles en el distrito de Wanchaq – Cusco 2017, así mismo, describir cada uno de estos elementos aplicados en la empresa de servicio de lavado de automóviles. Para lo cual se tomaron datos existentes para describir el sistema de costos por procesos en la empresa de servicio de lavado la cual lo describiremos en una lista de cotejo.

Los temas tratados en este trabajo de investigación son:

Primer capítulo trata del problema de investigación donde abordamos sobre el problema, justificación y objetivos de la investigación.

En el segundo capítulo abordamos el marco teórico que contiene los antecedentes y bases teóricas de las variables.

En el tercer capítulo de métodos y materiales contiene la hipótesis, operacionalización de las variables, diseño de la investigación, población y muestra de estudio.

En el cuarto capítulo damos a conocer los resultados del trabajo de investigación.

En el quinto capítulo trata de las discusiones con los trabajos de investigación anteriormente realizados y las conclusiones que se obtuvieron de esta.

En el sexto capítulo de hablamos de las conclusiones que se obtuvieron de los objetivos para corroborar la hipótesis.

En el séptimo capítulo damos recomendaciones.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

En la ciudad de Estelí – Nicaragua, existen grandes cantidades de empresas que no realizan sus registros contables y no poseen conocimientos sobre cómo está la empresa en aspectos económicos y financieros por tal motivo surge la iniciativa de realizar el diseño de un sistema contable para una empresa de servicios y venta de productos. El sistema contable por su lado proporcionara las herramientas necesarias para procesar las operaciones que se realizan a diario en la empresa Cosmos Servicer AutoLavado.

Dicha investigación será de gran utilidad para la empresa debido a que brindará mayor información sobre el ejercicio de las operaciones y proporcionará nuevos conocimientos acerca de las principales funciones o actividades que se llevan a cabo en la misma, lo que facilitará la toma de decisiones a la gerencia y por consiguiente una ampliación de sus servicios ofertados.

A nivel nacional se encuentra una problemática en las empresas de servicios carentes de un sistema de costos, como plantea Choy Zevallos autora del artículo *“el dilema de los costos en las empresas de servicios 2012”*. En este artículo habla sobre el tema de costos que se encuentra estrechamente vinculada al sector industrial y que permite desarrollar abundante información, mientras que para el sector de servicios es escasa la información. El presente trabajo presenta justificación, porque resulta importante establecer un marco teórico que permita conceptualizar las empresas de servicios y sus características y luego enfocarnos en los costos y modelos para el sector servicios.

En conclusión las empresas que prestan servicios tienen características particulares que condicionan su gestión y la determinación de los costos en las empresas de servicios resulta compleja y diversa, debido a que los procedimientos para su cálculo depende del tipo de actividad, las mismas que resultas muy variadas como: transporte, salud, educación, gastronomía, servicios profesionales, entre otras.

En sus recomendaciones Zevallos encuentra que es importante realizar un estudio y análisis macroeconómico del sector servicios, ya que permite conocer ciertos comportamientos que ayudan a comprender su funcionamiento, características y particularidades. Y para el cálculo de los costos de servicios, es necesario realizar una interpretación previa de las condiciones del proceso técnico organizativo y a partir del mismo definir los modelos de costos que brindarán sustento a las técnicas de costeo específicas que se apliquen.

A nivel local encontramos una empresa de servicio de lavado de automóviles la cual se ubica en el distrito de Wanchaq, Cusco. Esta empresa cuenta con un sistema de costos por proceso el cual lo usan para el control de los servicios que brinda como: Lavado general, lavado-especial, servicio de pulverizado y servicio de encerado, la cual describiremos para conocer cómo se aplica el sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado y como este sistema de costos por procesos influye en la toma de decisiones, y así también comprobar la calidad del servicio prestado en la empresa de servicio de lavado de automóviles.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cómo se describe el sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq – Cusco 2017?

1.2.2 Problemas Específicos

¿Cómo se describe los materiales directos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq – Cusco 2017?

¿Cómo se describe la mano de obra directa en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq – Cusco 2017?

¿Cómo se describe costos indirectos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq – Cusco 2017?

1.3 Justificación y aportes

1.3.1 Justificación.

El valor práctico de este trabajo es porque el sistema de costos por procesos en las empresas de servicio de lavado son escasamente estudiados, por ello se ve necesario poder describir la utilización del sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles para conocer de qué manera le es útil a la empresa en estudio.

El valor teórico de este trabajo de investigación es describir los sistemas de costos por procesos en la empresa de servicio de lavado de automóviles porque traerá mayor conocimiento en la aplicación del sistema de costos por procesos en las empresas de servicio específicamente en los servicios de lavado de automóviles para que estas puedan aplicarse en otras entidades de servicio.

La utilidad metodológica de este trabajo de investigación es porque contribuye a la definición de la variable describiendo el sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles con la aplicación de instrumentos de medición como la lista de cotejo con un nivel de investigación descriptiva y la hace una investigación no experimental, ya que se basa en el análisis subjetivo e individual, esto la hace una investigación cualitativa. Este trabajo de investigación es con el propósito de contrastar teorías, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios.

La relevancia social de esta investigación es orientada al sector empresarial dedicada a las empresas de servicio, en especial a las empresas dedicadas al servicio de lavado de automóviles. Es conveniente porque en la actualidad es necesario la descripción de un sistema de costos por procesos en las empresas de servicio de lavado de automóviles.

1.3.2 Aportes.

Es necesario y oportuno desarrollar un trabajo de investigación que permita describir el Sistema de costos por procesos en una empresa de lavado de automóviles ya que es un rubro poco estudiado en el caso las empresas que se dedican al servicio de igual manera ayudara a la empresa para que utilicen de manera óptima en la aplicación del sistema de costos por proceso que manejan.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar el sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

Describir los materiales directos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017.

Describir la mano de obra directa en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017.

Describir los costos indirectos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Con el propósito de lograr una operación económica, eficiente y productiva, el estudio de los sistemas de costos en las empresas ha generado la inquietud de varios investigadores permitiendo reflejar el valor y la importancia que tiene para las organizaciones la aplicación de un sistema de costos.

2.1.1 Antecedentes nacionales

Entre los antecedentes nacionales encontramos las siguientes tesis que se asemejan a lo que se desea obtener de esta tesis.

Ceballos y Vargas (2016), realizó la tesis *“Sistema de costos por procesos en la elaboración de quesos y los ingresos de la planta lechera Ausanlac Ccolcca, distrito de Ocongate-Quispicanchis-Cusco, periodo 2015.”* (Tesis para optar al grado de Contador Público). Universidad Andina del Cusco. Cusco, Perú. El objetivo general de este trabajo de investigación es establecer el sistema de costos por procesos en la elaboración de quesos, como coadyuva en los ingresos de la planta lechera Ausanlac Ccolcca, distrito de Ocongate-Quispicanchis-Cusco, periodo 2015.

La metodología de investigación es de tipo cuantitativo puesto que se ha utilizado la estadística. Permite probar la hipótesis en base a evidencia empírica en la Planta Lechera Ausanlac a través de la propuesta de un sistema de costos por procesos, mediante la recolección de datos sobre las variables de investigación. La investigación es de alcance descriptiva, tiene un diseño no experimental, no se manipulan ninguna variable. En las conclusiones se encuentra que: En la Asociación Eterna Primavera Ccolcca afirman en un 80% que no llevan ningún sistema de costos de producción. También el 80% manifiesta que la forma de determinar el costo de producción es por simple sumatoria. El 100% afirma que los costos de elaboración son: la leche como materia prima, el suero, sal y agua como insumos, la mano de obra directa el administrador y tres ayudantes, la energía eléctrica, combustible, teléfono, transporte son costos indirectos de elaboración. El precio de venta del queso lo determina el mercado lo afirma el

70% de los encuestados y el 30% indica que lo determinan en base a los costos de producción; el precio que coloca el mercado por unidad asciende a S/.12.00, dejando una utilidad de 0.41 que prácticamente es ínfimo frente al trabajo desarrollado, hemos averiguado que es debido a que los socios se satisfacen con la venta del acopio de leche como se puede observar en la tabla 5 y 14. El resultado de la presente investigación demuestra que el costo técnico de la elaboración del queso es de S/.11.98, más el costo de comercialización S/. 0.62, más el costo de administración S/.0.15, asciende a un costo total unitario de 12.75, en todo caso estarían vendiendo por debajo de costo de producción (-0.75), sin considerar ninguna utilidad. Como resultado de la presente investigación planteamos un precio de venta de S/. 15.00 que deja una utilidad neta de S/.2.25, aun así, no es muy significativa puesto que si multiplicamos por una tanda diaria de 100 quesos por 5 días resulta S/.1125.00 por 4 semanas serían S/.4500.00, frente a la forma actual que es S/0.41 por 100 S/41.00 multiplicado por 5 días S/. 205 por 4 semanas S/.820.00 que es un monto irrelevante.

Vargas (2016), realizó la tesis *“Implantación de un sistema de costos por proceso y su efecto en la rentabilidad de la empresa alpaca color S.A.”* (Tesis de Licenciatura). Universidad Autónoma del Perú. Lima, Perú. El objetivo General se encontraba determinar el efecto de la Implantación de un Sistema de Costos por Procesos en La Rentabilidad de La empresa Alpaca Color S.A. y En las conclusiones se encontró que: Efectuando el diagnóstico de la empresa Alpaca Color SA se comprobó que no cuenta con un sistema de costos que le permita calcular los costos en que incurren para elaborar sus productos. Se observó que la empresa Alpaca Color SA utiliza un control de costos de producción empírico, debido a la falta de métodos implementados para cubrir dicho objetivo. Es por ello que la información procesada muchas veces deviene en inexacta. La falta de control tanto de los inventarios como del proceso productivo ocasiona una serie de limitaciones, ya que al no realizarse inventarios físicos ocasiona que haya faltantes o sobrantes. Tampoco se lleva un control del proceso productivo a través de la Hoja de costos, para poder procesar de manera exacta el total de costos

que permita posteriormente, determinar los costos unitarios. Por otro lado la empresa Alpaca Color no cuenta con un personal capacitado en la determinación de los costos de la empresa. La implementación de un sistema de costos por proceso permite mejorar la toma de decisiones ya que se obtiene información oportuna y real de los costos incurridos y por lo que la implementación de un sistema de costos por proceso permitirá a la empresa por un lado simplificar el cálculo de los costos unitarios mejorar positivamente su rentabilidad.

Flores y Nishitate (2015), realizó la tesis" *El sistema de costos por procesos y su influencia en la determinación del costo objetivo para las empresas productoras de carne - año 2015.*" (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. El Objetivo general es evaluar de qué manera los costos por procesos influirán en la determinación del costo objetivo de las empresas productoras de carne de la ciudad de Trujillo año 2015. La Metodología usada en este trabajo de investigación es la descriptiva. Y entre sus conclusiones se encontró que se evaluó el sistema de costos por procesos utilizado por la empresa Yugofrio S.A.C., determinándose que el costo de la materia prima y materiales indirectos fueron abastecidos por un solo proveedor, el mismo que manejaba los precios.

La capacidad de instalación de la planta no es utilizada en su totalidad; además el sistema de costos que utiliza la empresa no muestra el detalle de los costos unitarios, información que permite realizar análisis para la determinación del precio de venta. Y se actualizo el registro de proveedores con la finalidad de disminuir el costo de la materia prima, así como del material indirecto; se mejoró el sistema de costos con una tecnología adecuada para la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información de costos. Al contar con más proveedores se logró aumentar la producción y en consecuencia un mayor aprovechamiento de la capacidad instalada de la planta. Al aplicar la metodología del costo objetivo para la empresa Yugofrio S.A.C., se logró reducir los costos de producción en S/. 56,266.64, importe que aumentó la rentabilidad y con la utilización del sistema propuesto, mejorará progresivamente en cada trimestre.

Gamboa y Velásquez (2015), realizó la tesis *“El sistema de costos por procesos y su mejora del producto en la empresa Solagro S.A.C. de la ciudad de Trujillo – Año 2015.”* (Tesis para optar el título de Contador Público). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. Entre el objetivo principal es demostrar que la aplicación del sistema de costos por proceso al cálculo del costo del producto en la empresa “SOLAGRO” S.A.C., La Metodología usada en este trabajo de investigación es la descriptiva y aplicada. Entre las conclusiones tenemos que: queda demostrado que mediante la aplicación del sistema de costos por procesos se calcula apropiadamente los costos en que se presentan en cada una de las etapas del proceso de producción y los gastos del periodo correspondientes en la empresa “Solagro SAC”.

Conclusiones: Queda demostrado que después de haber discutido los resultados y aplicar el sistema de costos por procesos, hemos determinado beneficios desde dos puntos de vista. Desde el punto de vista hemos determinado un mayor costo de producción y por otro lado se determinó que la empresa objeto de estudio tiene una variación en la utilidad cuando no aplicaba el sistema de costos por procesos. Finalmente concluyen que la empresa mejoro el cálculo del costo del producto. Entonces se aprecia que el sistema de costos por procesos contribuye en mejorar las diversas etapas de producción.

Solís (2014), realizo la tesis *“la toma de decisiones en la empresa agroindustrial Jequetepeque S.R.L. del distrito Guadalupe en el periodo 2014”*. (Tesis para optar el título de Contador Público). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. El objetivo general de esta tesis es Determinar si la implementación de un sistema de costos por procesos influirá en la toma de decisiones de la empresa agroindustrial Jequetepeque S.R.L. en el periodo 2014. La metodología de investigación es descriptiva porque permite llegar a conocer la situación predominante de la empresa a través de la descripción exacta de las actividades y procesos en un tiempo determinado. En conclusiones tenemos que la empresa Agroindustrial Jequetepeque SRL. No aplica un sistema de costos por procesos, y según el estudio realizado si esta lo implementara podría tener información

importante que influirá significativamente en la toma de decisiones. Al aplicar este sistema la empresa tiene ventaja de ser más competitiva en el mercado. Ya que al determinar el costo real de su servicio prestado puede tener un control más eficiente en la empresa. Como podemos observar el precio de maquila que la empresa está cobrando por saco es de s/. 6.50, teniendo una utilidad de S/. 3.20 ya que el costo determinado según el estudio es de S/. 3.30. Según el sistema de costos por procesos hemos identificado a los elementos del costo: materiales, mano de obra y costos indirectos que intervienen en el proceso de producción de arroz. Y así la empresa podrá llevar un control de cada uno de los elementos del costo. El Costo unitario que se ha determinado con la aplicación del sistema de costos por procesos es de S/ 3.30. La determinación de costo se ha realizado en base a una producción estándar de 1,000 sacos producidos por día en la empresa.

2.1.2 Antecedentes internacionales

En los antecedentes internacionales podemos mencionar los estudios realizados siguientes:

Yanchaliquin (2017), realizó la tesis *“Sistema de costos por procesos para medir la rentabilidad de la empresa “Todo Fibra” del Canton Tisaleo.”* (Tesis para optar el grado de Ingeniero en contabilidad superior, auditoria y finanzas, C.P.A.). Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ambato, Ecuador.

En la tesis ya mencionada se tiene el objetivo general de diseñar el Sistema de Costos por Proceso para medir la rentabilidad de la Empresa “Todo en Fibra” del Cantón Tisaleo. La metodología de investigación es mixta (cuantitativa y cualitativa), con un tipo de investigación descriptiva. En las conclusiones se tiene que: En la empresa Todo en Fibra los cálculos de los costos de producción no se realizan de una forma técnica generando un estancamiento en el crecimiento eficaz de la empresa. La empresa no posee ningún registro donde se pueda controlar las entradas y salidas de materiales en cada uno de los procesos generando un desperdicio no pérdidas extensas. El desconocimiento del sistema de costos por proceso no lo han permitido a los propietarios tomar decisiones que genere mayor rentabilidad ya que esto genera una ineficiencia administrativa. El personal que está al frente de la empresa no se ha medido los indicadores de rentabilidad, sin embargo la empresa está bien pero puede estar mejor optimizando la capacidad de producción de la planta.

Silveyra. (2014). realizó la tesis *“Sistema de costo por procesos en las empresas manufactureras de producción secundaria: una aplicación a la industria farmacéutica argentina en la actualidad”*. (Tesis de maestría). Universidad de Buenos aires. Buenos aires, Argentina.

Como objetivo general de este trabajo de investigación plantea demostrar si el sistema de costo por procesos es un recurso con el que pueden contar los laboratorios farmacéuticos que elaboran medicamentos, y a partir del mismo obtener información referida a los costos en cada una de las etapas de la

producción, pudiendo entonces generar distintos informes de gestión, ayudándolos en la toma de decisiones. La presente tesis tiene la metodología de investigación de carácter teórico-práctico que permita la oportunidad de profundizar y hacer aportes originales sobre el sistema de costeo por procesos aplicado a las empresas manufactureras de producción secundaria, especialmente en las que forman parte de la industria farmacéutica argentina.

En conclusiones se encontró los puntos más resaltantes que son los siguientes. Que el costo de la mano de obra correspondiente a los visitantes médicos no forma parte del costo fabricación de los medicamentos sino que constituyen el principal factor de los gastos de comercialización en el Estado de Resultados de las compañías farmacéuticas que tienen productos de marcas propias. El cual se debe destacar ya que los laboratorios farmacéuticos que producen medicamentos para otros laboratorios, no cuentan con el costo de visitantes médicos. Las negociaciones de los sindicatos y los incrementos la mano de obra está asociada a la inflación del país. Otro componente del costo de producción de medicamentos, es la materia prima, que en su mayoría corresponde a principios activos e insumos importados. Este factor de costos sufre incrementos asociados a la devaluación del peso argentino y al aumento del control sobre las importaciones. El impacto de la inflación sobre el resto de los gastos también se impacta en los que están relacionados a servicios de terceros y consumo de energía que forman parte de los costos fijos de producción. De la investigación realizada también surge que el sistema de costeo por proceso es utilizado para el cálculo de los costos de producción considerando cada una de las etapas del proceso productivo en la fabricación de medicamentos y asignando cada factor de costo correspondiente a su consumo o su asignación en base a una base de prorrateo como en el caso de los costos indirectos. La información de costos obtenida en parte es utilizada para fines contables y en parte para la gestión de la operación de forma tal de optimizarla. Este sistema de costo se asemeja al costo basado en actividades, en el cual se tienen en cuenta cada una de las actividades asociadas al proceso productivo. Otra forma de costear tiene que con un costo estándar o de referencia para cada tipo medicamento. Si bien, en base a la información recolectada en las entrevistas este tipo de costeo no es aconsejable

en contextos inflacionarios como el actual, a pesar de que es el que permite de una forma más ágil entender las variaciones en relación a los costos reales incurridos. A través de la investigación realizada, puede concluirse que la información obtenida del sistema de costeo se utiliza para registrar contablemente en forma periódica, los costos de producción incurridos en ese periodo determinado. Las empresas de la industria farmacéutica, en general, realizan el corte de producción en el mismo periodo de tiempo en el que tienen que reportar sus resultados a sus casas matrices o a los directivos o dueños en el caso de las empresas nacionales.

Llumiquinga. (2012). Realizo la tesis “*Propuesta de un sistema de costos por procesos para la empresa Lavamérica dedicada al servicio de lavado de prendas de vestir*”. (Tesis de Licenciatura). Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Administrativas Escuela de Contabilidad y Auditoría. Quito, Ecuador.

El objetivo general de este trabajo de investigación es determinar, en la forma más exacta posible, el costo atribuible a cada uno de los productos que elabora una empresa industrial, con el propósito de fijar los precios de venta basados en el claro conocimiento de los valores en que se ha debido incurrir durante el proceso productivo. La metodología usada en este trabajo de investigación es la descriptiva – analítica. En conclusión en esta empresa se encontró que no se maneja una documentación adecuada que ayude al Control Interno de ésta pequeña empresa ya que no había documentos que respalden cada operación que se realiza en *Lavandería Lavamérica* lo que generó la entrega excesiva, pérdida y/o robo de materiales y herramientas, la compra innecesaria y el despacho inadecuado de los mismos. No existía una organización de trabajo para la utilización de los recursos materiales, financieros, económicos, y humanos. No se contaba con equipos sistemáticos y técnicos que proporcionen información oportuna para controlar la producción en el proceso de lavado. Al no contar con un sistema adecuado para contabilizar sus operaciones Lavandería Lavamérica fija su precio de venta en base a la competencia del mercado local.

Alvarado. (2011), realizó la tesis “*Diseño de un sistema de costos estándar para empresa productora de jugo de Noni.*” (Tesis para optar el título contadora y auditora publica).Universidad de San Carlos de Guatemala facultad de ciencias económicas. Guatemala.

El objetivo principal de la investigación es proporcionar información oportuna y suficiente para una mejor toma de decisiones. La metodología de investigación usada es la mixta (cuantitativa – cualitativa), descriptiva. A la conclusión a la que se llegó de acuerdo a la hipótesis planteada en el plan de investigación, se comprobó que en la empresa productora de jugo de Noni, al implementar un diseño de un sistema de costos estándar, logra un control de los elementos del costo de producción lo que permite optimizar el consumo de materias primas, utilización de los recursos humanos y gastos que se generen en el proceso productivo. Así mismo contribuye a que la administración pueda tomar decisiones en forma oportuna y así poder ser más competitivos ante la demanda de un mercado cada vez más exigente. Se necesita contar con personal idóneo en la área de contabilidad de costos, así mismo segregar funciones para un control eficaz de los diferentes centros productivos. Los costos estándar, le permiten a la dirección financiera conocer las variaciones de consumo y de costo que se generaron al finalizar cada período contable, comparar los costos reales contra los estándar para conocer las causas que originaron tales variaciones y así tomar las decisiones que ayuden a corregirlas y los procedimientos en los costos estándar determinan, analizan y evalúan el costo unitario de los productos, factor fundamental en la fijación de precios de venta que se dan en el mercado.

Moreno. Quimbita. (2010), realizó la tesis “*Diseño de un sistema de costos por procesos en la panadería “la Catedral” ubicada en la provincia de Chaco – resistencia para el mes de junio del 2010*”. (Tesis de Grado). Universidad de la Cuenca del Plata. Corrientes, Argentina.

El objetivo general del mencionado trabajo de investigación es Diseñar un sistema de Contabilidad de Costos para el mes de junio del año 2010 en la Panadería “La Catedral”, el mismo que permita determinar los costos reales de producción, información precisa, oportuna y confiable para una correcta toma de decisiones. La metodología de la investigación se orienta a un estudio no experimental, es

decir no se construye ninguna situación sino que se observa las ya existentes de la empresa antes mencionada. Método de investigación es descriptivo, deductivo y analítico.

En las conclusiones se encontró que: Con la finalidad de lograr el objetivo propuesto y formar un marco teórico que ayude a proponer un diseño adecuado de un sistema de costos en la Panadería “La Catedral”, hubo la necesidad de realizar un estudio bibliográfico relacionado con los sistemas de costos, direccionando principalmente esta investigación a un sistema de costos por procesos. La Panadería “La Catedral” no cuenta con un sistema de costos que le ayude a mantener un adecuado control de los elementos del costo, lo que no le permite contar con información veraz y adecuada para determinar el costo real unitario de los productos terminados. No existe un manejo adecuado del inventario por lo que la panadería no cuenta con una información exacta de los materiales y suministros que se encuentran disponibles para llevar a cabo el proceso productivo, resultado de ello puede existir un sobre abastecimiento o desabastecimiento de mercaderías. El no contar con documentos contables y papeles de trabajo en donde esté reflejados la utilización de los elementos del costo en el proceso productivo, ha dificultado el conocimiento de todos aquellos rubros que intervienen en la determinación de los costos de producción y en la asignación de estos a los productos terminados. La panadería al no contar con un sistema de costos no dispone de información sobre el manejo de los costos, lo que impide a la gerencia tomar decisiones correctas y oportunas basadas en datos reales y confiables; dificultando principalmente el cálculo del precio de venta al público y por ende los márgenes de rentabilidad.

2.2 Bases teóricas de las variables

2.2.1 Contabilidad de costos

Zans W. (2016) dice que la contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que recoge, registra, analiza y presenta la información relacionada con los costos de producir bienes, prestar servicios o comercializar mercancía. Esta información sirve para que los administradores de la empresa y/o gerentes tomen decisiones. Por tanto, el uso de la información que brinda la contabilidad de costos es, esencialmente, interno. Su aplicación más amplia se da en la producción de bienes (empresas industriales). (p. 16)

La contabilidad de costos es muy importante en las empresas, ya que esta es de ayuda para las empresas en los diferentes ámbitos financieros.

Zeballos. E. (2014) considera que la contabilidad de costos es una parte especializada de la contabilidad general de una empresa industrial y está considerada como el procedimiento contable diseñado para calcular lo que cuesta hacer algo. Representa el registro de operaciones de costos y gastos que realiza una empresa de transformación en un evento de producción. (p. 247)

La contabilidad de costos está diseñada para calcular lo que cuesta hacer algo dependiendo del tipo de servicio o producto que ofrece la empresa. A pesar de que son otros entes económicos, como las empresas comerciales y las empresas de servicios financieros y otros determinan costos, sin embargo en las empresas industriales donde más se ha desarrollado la contabilidad de costos.

2.2.2 Costo

Zeballos E. (2014) es un conjunto de erogaciones o desembolsos con el fin de obtener un producto o servicio. Así también se dice que es un conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuidas a un periodo determinado

relacionado con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento. En otras palabras es lo cuesta hacer algo. (p. 247)

Los costos según Zeballos son los desembolsos que se hacen con el fin de obtener un producto o servicio.

Hansen y Mowen (2007) definen el costo como el *“valor sacrificado por productos y servicios que se espera que aporten un beneficio presente o futuro a una organización”*. (p. 35)

Los costos según Hansen y Mowen son un valor sacrificado que esperan que esta inversión aporte un beneficio para la empresa sea presente o futura.

Zans W. (2016) *“el costo se puede definir como el valor monetario o importe de un recurso empleado por la empresa para adquirir un bien o un servicio. Por tanto, podemos enuncia una primera clasificación: Costos comerciales, costos de importación, costos de servicio y costos especiales”*. (p.16)

Es el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento.

2.2.3 Objetivos de la contabilidad de costos

Zans W. (2016). Naturalmente, los objetivos de la contabilidad analítica de explotación o contabilidad de costos son fijados en cada empresa de acuerdo con las necesidades de la gerencia, toda vez que el aprovechamiento de su información es interno y no externo. Sin embargo, en términos generales se pueden establecer los siguientes objetivos:

- Determinar los costos globales y unitarios de los productos fabricados, las mercaderías comercializadas y los servicios prestados. De esta manera, puede explicar los resultados mediante la comparación con los valores de venta.

- Determinar pertinentemente, con fines de control, los costos de los elementos o factores de la producción, comercialización o prestación de servicios, con la finalidad de aumentar la eficiencia de ellos, buscando su mantenimiento o reducción y minimizando pérdidas y desperdicios. Así se podrá remplazar materiales, cambiar procesos productivos o innovar tecnologías, con la finalidad de mantener el costo unitario o disminuirlo, sin que ello signifique una disminución en la calidad del producto, mercancía o servicio. Por ejemplo, esta información puede ayudar a la gerencia para decidir si se deben fabricar ciertas unidades o si es mejor comprarlas. Igualmente, permitirá a la gerencia determinar cuáles productos no rinden utilidades y, por tanto, es mejor eliminarlo.
- Dar la información necesaria para la formulación de presupuestos.
- Servir para la fijación de normas y estándares y explicar las desviaciones que resulten entre las previsiones y hechos reales.
- Dar a la gerencia la información permanente para que ella tome decisiones de adquisición, producción, fijación de precios y promociones, inversión en bienes de capital (activos fijos), etc. (p. 126)

Los objetivos en esencia están enfocados determinar los costos globales o unitarios de las empresas y para tener el control y manejar de manera eficiente y eficaz.

2.2.4 Elementos del costo

Zeballos E. (2017). Según este autor en el caso de las empresas de producción dice que todo proceso productivo comienza y termina con un producto terminado en cuyo activo están inmersos los costos relacionados con la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos.

a) Materia Prima.- Son los que pueden identificarse con cada unidad de los productos terminados. Es decir que representan los materiales que una vez sometidos a un proceso de transformación con ayuda de la mano

de obra directa y otros elementos se convierten en productos terminados. La materia prima integrante físicamente del producto terminado; puede ser fácilmente cuantificable en unidades físicas y valorizarse en soles.

b) Mano de obra directa.- es la que se relaciona de una manera directa con el producto terminado. Representa el esfuerzo del trabajo humano y se aplica en la elaboración del producto ya sea por acción manual e intelectual.

c) Costo indirecto.- todo costo de fabricación que no corresponde a la materia prima ni mano de obra directa se englosa en un tercer elemento. (p. 248)

Costo unitario

Hansel y. Mowen (2007). Un elemento clave en el reporte de costos de producción son los costos unitarios. En el principio, el cálculo de costos unitarios en un sistema por procesos es muy simple. En primer lugar, se mide el costo de fabricación para un departamento por procesos en un periodo establecido. En segundo, se mide el producto del departamento por procesos para el mismo periodo. Por último, el costo unitario de un proceso se calculado dividiendo los costos del 'periodo entre el producto del periodo. Con excepción del proceso final es el costo del producto totalmente terminado. (p. 383)

Para hallar los costos unitarios se necesita el total de costos con la cantidad de productos fabricados o dentro del proceso del servicio

Cálculo del costo unitario

Hansen y Mowen (2007). Una vez que se termina una orden, su costo total de manufactura se calcula obteniendo primero el total de los costos de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos, y más adelante sumando estos totales individuales. El gran total se divide entre

el número de unidades producidas para obtener así el costo unitario. Todas las hojas de costo de las órdenes de trabajo completadas en una empresa pueden servir como un mayor auxiliar para el inventario de artículos terminados. En un sistema de contabilidad manual, las hojas completadas se transfieren de los archivos del inventario de producción en proceso al archivo del inventario de productos terminados. En un sistema contable automatizado, una corrida de actualización eliminaría el trabajo terminado del archivo maestro del inventario de producción en proceso y añadiría este registro al archivo maestro del inventario de productos terminados. En cualquier caso, la adición de los totales de todas las hojas de costo de las órdenes de trabajo completadas proporciona el costo del inventario de productos terminados en determinado momento. A medida que los productos terminados se venden y se embarcan, los registros de costos serían extraídos (o eliminados) del archivo del inventario de productos terminados. De este modo, estos registros forman la base para el cálculo del costo de ventas de un periodo. (p.196)

2.2.5 Sistema de costos por procesos

Zans W. (2016). *“El sistema de costos por procesos se utiliza en empresas que producen en serie y en forma continua y está dividida en departamentos, cada uno de los cuales se encarga de una tarea específica.”* (p. 144)

Giraldo J. (2016) El costeo por proceso es un sistema de acumulación de costos de producción por departamentos o centros de costos hasta obtener el producto terminado. Es decir mediante uno o varios procesos se transforman la materia prima directa en unidades semielaboradas, luego en elaboradas hasta convertirlas en producto terminado, donde dicha producción es continua y uniforme. (p. 147)

Giraldo J (2016) *“ello se debe a que su objetivo final es determinar el costo unitario total del producto terminado”.* (p. 20)

Hansel & Mowen (2007). Para entender un sistema de costeo por procesos es necesario comprender el sistema subyacente de operaciones. Un sistema de procesos operativos se caracteriza por un gran número de productos homogéneos que pasan a través de una serie de procesos, donde cada proceso está integrado por una o más operaciones que llevan al producto un paso más cerca de su terminación. Así un proceso es una serie de actividades (operaciones) que están ligadas para alcanzar un objetivo específico. (p. 226)

Garcia J. (2008). Según este autor dice que el sistema de costos por procesos se establece cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los centros de costo productivos. La manufactura se realiza en grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamento, proceso o centro de costos. La asignación de costos a un departamento es sólo un paso intermedio, pues el objetivo último es determinar el costo unitario total de producción. En la ilustración 5.6 se presenta gráficamente la secuencia de este sistema. (p. 140)

En este sentido el sistema de costos por procesos, significa, contabilizar los factores productivos por fases sucesivas o departamentales. Precisamente la característica de este método es la agrupación de los costos por departamentos a un costo medio por unidad de producto cuyo objetivo es la determinación del costo unitario.

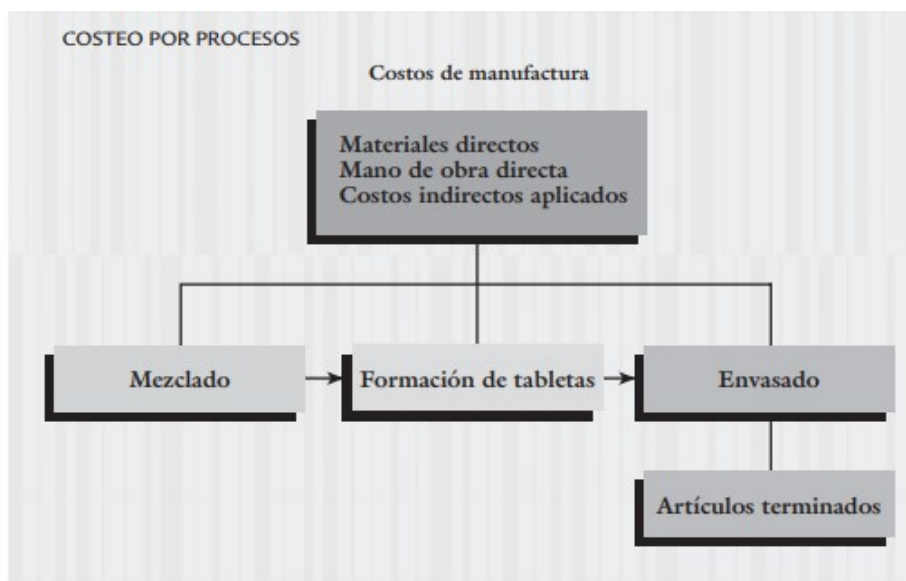


Figura 1: Sistema de costos por procesos

Fuente: Hansel y Mowel (2007). Administración de costos contabilidad y control (5ta edición)

Características básicas del costeo por proceso.

Zans W. (2016)

- Unidades homogéneas pasan por unos centros de procesos similares.
- Cada unidad recibe en cada proceso una proporción similar de costos de fabricación.
- Se acumula los costos de manufactura de un proceso para un periodo terminado
- Hay una cuenta de trabajo en procesos para cada proceso.
- Los flujos de costos de fabricación y los asientos en el diario relacionado con tales flujos por lo general son similares a los del costeo por órdenes de trabajo.
- El reporte de producción departamental es el documento clave para rastrear las actividades y los costos de manufactura

- Los costos unitarios se calculan debidamente dividiendo los costos departamentales del periodo en la producción del periodo. (Pp. 143)

Objetivos

Zans W. (2016)

- Calcular los costos totales y unitarios para cada elemento del costo y por cada departamento, al final de cada periodo de costos.
- Transferir los costos de un departamento a otro, para lo cual se tiene que valorizar las unidades transferidas.
- Valorizar las unidades que permanecen en el departamento porque aún no han sido computadas y por lo tanto aun no pueden ser transferidas.
- En algunos casos valorizar las unidades completadas y no transferidas. (p. 144)

Giraldo D. (2014)

- Conocer los costos de producción en cada departamento o sección.
- Determinar los costos unitarios para cada proceso de producción.
- Trasladar los productos en proceso y costos de un departamento a otro hasta obtener el producto terminado con su respectivo costo final.
- Emitir informes de producción para conocer el estado en que se encuentran los productos en los diferentes procesos y departamentos.
- Orientar a la gerencia de producción mediante el análisis de los costos vertidos en cada proceso para la toma de decisión. (p. 152)

Costos directos

Zans W. (2016) *“Son los que se pueden identificar fácilmente con un producto, proceso, departamento o actividad; por ejemplo los materiales directos y mano de obra directa para un producto en específico son costos directos”* (p. 41)

Hansel y Mowel (2007) Los costos directos son los que pueden ser rastreados con facilidad y en forma exacta a un objeto de costo. Para que los costos sean rastreados con facilidad se requiere que sean asignados de una manera económicamente factible. Para que sean rastreados de una manera exacta se requiere que los costos se asignen utilizando relaciones causales. (p. 970)

Según estos autores, la principal característica de los costos directos es que forman parte principal del producto terminado y que es fácil de identificarlo.

2.2.6 Materiales directos

Hansen y Mowen (2007). Los materiales directos son aquellos que son rastreables hasta el bien o servicio que se produce el costo de estos materiales puede cargarse directamente a los productos, siempre se puede usar la observación física para medir la cantidad consumida por cada producto. Los materiales se convierte en parte de un producto tangible a los que se usan para proveer un servicio, se suelen clasificar como materiales directos. Por ejemplo, el acero en un automóvil, la madera en los muebles, el alcohol en las lociones, la tela de mezclilla en los jeans, frenos para corregir la posición de los dientes, la gasa quirúrgica y la anestesia en el caso de una operación, los ataúdes para un servicio funerario y la comida en viajes aéreos son los materiales directos. (p. 40)

Zans W (2016). También estilan llamarles materias primas, aunque no siempre son materiales directamente extraídos de la naturaleza sino que muchas veces ya traen un proceso previo de transformación. Pueden identificarse fácilmente con un producto, actividad, proceso o departamento

productivo. Son materiales que serán transformados (fundidos, cortados, moldeados, cocidos, esmerilados, prensados, enfintados, ensamblados, pegados, ahumados, desecados, pulidos, torneados, tallados, soldados, saponificados, sublimados, hervidos, homeados, decorados, mezclados, etc) para ser convertidos en bienes distintos que la empresa podrá vender. Pueden ser materiales primarios provenientes de los animales, de las plantas o de la explotación minera, etc; pero también pueden ser materiales ya procesados por otras industrias tales como telas, cueros, varillas de metal, harinas, leche condensada, papel en resmas, etc.

La principal característica de los materiales directos es que forman parte principal del producto terminado, por ejemplo, la madera en los muebles, las telas en las prendas de vestir, el vidrio en los vasos y botellas, las frutas en la fabricación de conservas, el cuero en la fabricación de zapatos, la harina en la fabricas de galletas, etc. (p. 38)

2.2.7 Mano de obra directa

Hansen y Mowen (2007). La mano de obra directa es el trabajo que se asigna a los artículos y servicios que se están produciendo. Como sucede con los materiales directos, se puede utilizar la observación física para medir la cantidad de mano de obra empleada para elaborar un producto o servicio. Los empleados que convierten materias primas en un producto o que proporcionan un servicio a los clientes se clasifican como mano de obra directa. Los trabajadores de una línea de ensamble de Chrysler, un chef en un restaurante, una enfermera quirúrgica para una operación a corazón abierto y un piloto de Delta Air Lines son ejemplos de mano de obra directa. (p. 40)

Uribe R. (2011). En el costo de mano de obra se encuentran La mano de obra conforma uno de los rubros más importantes a tener en cuenta dentro de las organizaciones, debido a la influencia significativa que esta puede llegar a tener en un momento dado sobre los costos de un producto o un

servicio; es decir, pueden impactar de una manera positiva o negativa los estados financieros de las organizaciones, reflejándose en variables como las utilidades, la rentabilidad y el flujo de caja libre, entre otras. (p. 68)

Garcia, J (2008).- *“El factor humano es el cimiento y motor de toda empresa y su influencia es decisiva en el desarrollo, evolución y futuro de la misma”*. (p. 75)

La mano obra directa representa el esfuerzo del trabajo humano que se aplica en la elaboración o proceso del servicio, ya sea por acción manual o intelectual.

Costos incluidos en la mano de obra

Zans W. (2016). Los costos de la mano de obra pueden dividirse en dos grandes grupos: los conceptos remunerativos y los aportes patronales.

Los conceptos remunerativos son los que se deben traducir en pagos al trabajador.

Los aportes patronales son los pagos adicionales que la empresa debe efectuar a otras entidades, para el trabajador reciba algún beneficio o prestación. (p. 39)

Todos los costos de mano de obra, tanto los conceptos remunerativos como los aportes patronales, se registran en una cuenta de gestión, la cuenta 62 gastos de personal directores y gerentes. En el artículo plan contable general revisado los gastos de personal se registraban no solamente en la cuenta 62 sino también en la cuenta 64 y en la cuenta 68, pero el plan contable general empresarial ha ubicado el registro de los costos de personal y ahora todo costo laboral se registra en la ya mencionada cuenta 62.

Zans W. (2016). Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Los sueldos, salarios y prestaciones del personal de la fábrica, que paga la empresa; así como todas las obligaciones a que en lugar, son el costo de la mano

de obra; este costo debe clasificarse de manera adecuada. Los salarios que se pagan a las personas que participan directamente en la transformación de la materia prima en producto terminado y que se pueden identificar o cuantificar plenamente con el mismo, se clasifican como costo de mano de obra directa (MOD) y pasan a integrar el segundo elemento del costo de producción. Los sueldos, salarios y prestaciones que se pagan al personal de apoyo a la producción como por ejemplo funcionarios de la fábrica, supervisores, personal del almacén de materiales, personal de mantenimiento, etc., y que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, se clasifican como costo de mano de obra indirecta (MOI) y se acumulan dentro de los cargos indirectos.

El costo de la mano de obra está en función del tiempo trabajado, del tabulador de sueldos y salarios, del contrato colectivo de trabajo que tenga la empresa, de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social y del Código Financiero del Distrito Federal (para empresas en el D.F.). Estos componentes proveen la información para registrar los costos de mano de obra.

Normalmente los empleados y trabajadores de la fábrica registran sus horas trabajadas en una tarjeta de asistencia o de tiempo, que registra la fecha y las horas de entrada y de salida. Esta tarjeta es el documento fuente para la elaboración de la nómina y constituye el registro de asistencia del trabajador y del empleado.

El trabajo que se dedica a órdenes específicas o al apoyo de centros de costo, se registra en boletas de trabajo que son preparadas diariamente por los empleados y supervisores. Una boleta de trabajo registra la fecha de la actividad, el código de trabajador, el número de horas laboradas, la orden o el centro de costos que apoyó e indica una descripción de las actividades realizadas; esta información nos permitirá determinar el costo y direccionamiento correspondiente.

El procedimiento de boletas de trabajo cumple dos funciones:

1. Permite analizar la productividad diaria de los trabajadores.
2. Los costos de mano de obra directa podrán identificarse en tareas, productos específicos o procesos.

El área de nóminas es la responsable de computar el total de la nómina, incluyendo la cantidad de pago bruto y la cantidad neta pagada para los empleados y trabajadores después de las deducciones requeridas por las leyes estatales y federales, y las correspondientes a los acuerdos con los empleados como cuotas sindicales, adelantos de sueldo, etcétera. (p. 39)

Conceptos remunerativos

Zans W. (2016). Salario o jornal: es la remuneración principal que perciben los trabajadores de producción por la jornada legal o contractual (según contrato) de trabajo. A diferencia de lo que sucede en muchos países desarrollados (especialmente USA), en el Perú acostumbra pagar un jornal por día y no una tarifa por hora.

Remuneración mínima vital (RMV): es la cantidad mínima que puede percibir un trabajador. Esta cifra es fijada por el gobierno. Legalmente, ningún trabajador puede ganar menos de esta cantidad.

Asignación familia: es un pago adicional que perciben los trabajadores que tienen hijos menores de edad. Se calcula aplicando el 10% a la RMV. Ojo, es un solo pago no importa cuántos hijos tenga el trabajador. Cobra el 10% de la RMV lo mismo si tiene un solo un hijo o si tiene 15.

Gratificaciones: son pagos adicionales que la empresa efectúa a sus trabajadores. Estos pagos pueden ser voluntarios, como un acto de liberalidad de los empresarios. Pero es obligatorio dar gratificación en julio y diciembre de cada año. Normalmente se paga una remuneración ordinaria completa mensual como gratificación obligatoria de julio y diciembre. Su base legal está en la ley 27735 y en su reglamento DS 005-2002-TR. Se paga una remuneración mensual completa, siempre y cuando que el trabajador haya laborado el semestre completo. Para la

gratificación de fiestas patrias (pagadera hasta el día 15/07) se consideran los meses laborados de enero a junio. Para la gratificación de navidad (pagadera hasta el día 15/12) se consideran los meses laborados de julio a diciembre (este último puede generar una pequeña contingencia, ya que se debe pagar antes de completar el record vigente al 30 junio y al 30 de noviembre). En el caso de comisionistas y destajeros se toma en cuenta el promedio de lo percibido en los últimos 6 meses. En el caso de remuneraciones complementarias variables e imprecisas (como las horas extras), se incluyen siempre en cuando se hayan percibido por lo menos en 3 meses del semestre respectivo. (p. 176)

2.2.8 Costos Indirectos

Hansen & Mowen (2007). Todos los costos de producción que no son materiales directos o mano de obra directa se agrupan en una sola categoría llamadas gastos indirectos en una empresa de manufactura, los costos indirectos también se conocen como carga de fábrica o indirectos de fabricación. La categoría de costos indirectos contiene una amplia variedad de conceptos. Se requiere muchos insumos que no son mano de obra directa ni materiales directos para obtener los productos. (p.40)

Los suministros son por lo general los materiales que se requieren para la producción, pero que no se convierten en parte del producto terminado o no se usan cuando se proporciona un servicio.

Los materiales directos constituyen una parte insignificante del producto final o servicio suelen agruparse en categoría de costos indirectos como una clase especial de materiales indirectos. Esto se justifica por su costo y conveniencia. El costo de rastreo es mayor que el beneficio de una mayor precisión.

García J. (2008). Se denominan también gastos de fabricación, gastos indirectos de fábrica, gastos indirectos de producción o costos indirectos, son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la

elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costo determinados. (p. 17)

Costos de servicios

Zans W. (2016). *“Son aquellos costos en los que incurren las empresas que prestan servicios se pueden decir que venden productos que, sin ser tangibles, satisfacen necesidades de sus clientes. Estos costos comprenden, fundamentalmente, mano de obra y materiales indirectos.”* (p. 36)

Los costos en las empresas de servicio son productos intangibles que compromete principalmente la mano de obra.

Empresa de servicio

Lausen J (2007) “Los servicios no son entidades independientes sobre las que se puedan establecer derechos de propiedad; asimismo, no pueden intercambiarse separados de su producción. Los servicios son productos heterogéneos, generalmente consisten en cambios en las condiciones de las unidades que los consumen y que son el resultado de las actividades realizadas por sus productores a demanda de los consumidores. En el momento de concluir su producción los servicios han sido suministrados a sus consumidores.

El sector servicios, se definía como todas aquellas actividades que no se encontraban en el sector primario ni secundario, es decir, todas aquellas actividades consideradas residuales que no se podían encasillar en los otros sectores productores de bienes, entonces pertenecían al sector terciario. Tradicionalmente han atendido la definición de los servicios, en contraste con los bienes, subrayando la intangibilidad e invisibilidad de los servicios, debido al hecho de que éstos requieren una interacción simultánea entre la producción y el consumo. Pero la complejidad de los servicios modernos ha cambiado esa concepción, y actualmente no es necesario que se dé una prestación física para poder satisfacer el consumo de ellos y no necesita tampoco ser un intangible. Existen distintas definiciones de lo que es un servicio, ya que abarca actividades

que son muy diferentes entre sí y el cambiante significado de este concepto se da según la época y la visión de cada autor.

2.3 Definición de términos básicos

Costo.

El costo está representado por la suma de los esfuerzos expresados cuantitativamente, que es necesario realizar para lograr una cosa. (Lazo, 2013, p.25)

Gasto.

Son los desembolsos que realiza la empresa al momento de pagar un servicio. De igual forma el costo de los activos fijos o existencias se convierten en gasto cuando se deterioran o venden, son productos o bienes que se expiran por lo tanto ya no generan ingresos. (Zevallos, 2014, p. 393)

Servucción.

Es la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente-empresa necesaria para la realización de una prestación de servicio cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinadas.” (Cra. Gladys Lilian Ferraro, 2004. P. 3)

Proceso.

El proceso o departamento es una de las diversas etapas por las que tiene que pasar el producto durante su manufactura. (Calleja. 2013. P. 105)

Costos totales unitarios.

Generalmente, los sistemas contables reportan números en costos totales como en costos unitarios. Se calcula un costo unitario (también llamado costo promedio) al dividir algún costo total (el numerador) entre algún número de unidades (el denominador). (Lazo. 2013. P. 35)

Costos incurridos.

Son costos que invierten en cada departamento de fabricación. Por lo tanto, en un sistema de costos por proceso, en la suma de los importes de los tres elementos del costo de producción. (Giraldo D. 2016. P. 160).

Elementos del costo.

En una empresa de servicio hablamos del costo de generar dicho servicio en el momento oportuno para que el cliente haga uso de él. (Calleja. 2013. P. 11).

Insumos.

También, se le conoce como materiales auxiliares. Son aquellos que se utilizan en el proceso productivo, de manera indirecta para la elaboración de un bien. (Giraldo D. 2016. P. 161).

Unidades en proceso (UP).

Son unidades semi elaboradas que aún no llega a su proceso de productos terminados. Para su avance, se requiere de inversión tanto en la mano de obra directa como en los costos indirectos de fabricación. En algunas cosas, durante su proceso, a partir del segundo departamento se requiere de insumos para obtener productos terminados. (Giraldo D. 2016. P. 161).

Costos de venta.

Se refiere al costo de los bienes de producción o adquisición transferidos como ventas o título Onerosos. (Zevallos, 2014, P. 168).

Departamentos de servicios.

Son los que se encargan de apoyar el trabajo e los departamentos de producción (y también a otros departamentos de servicio. (Zans, 2016, P. 251).

Costos estimados.

Son los costos predeterminados que se calculan con base en la experiencia en el conocimiento del negocio. (Zans, 2016. P.203)

Empleador.

Se considera como empleador a todas las personas naturales, empresas unipersonales, persona jurídica, sociedad irregular o de hechos, cooperativa de trabajadores, instituciones privadas, entidades de sector público nacional inclusive a las que se refiere el texto único actualizado de las normas que rigen la obligación de determinadas del sector público de proporcionar información sobre sus adquisiciones aprobadas. (Zevallos. 2014. P. 262)

Prestador de Servicio.

Son aquellas personas naturales que prestan servicios a un empleador sin relación de subordinación, sujeto a cualquier régimen legal, cualquiera sea la modalidad del contrato de prestación de servicio. (Zevallos. 2014. P. 262)

Inventario de materiales.

Es el costo de los materiales (materias primas, materias auxiliares, insumos o suministros) que aún no han sido utilizados en la producción y están disponibles para ser utilizados en el ejercicio o periodo. (Zans, 2014, P. 52)

Venta de servicio.

Es toda acción o presentación que una empresa o persona realiza para otra y por la cual percibe una retribución o ingreso que se considere renta de 3ra. Categoría para efectos del impuesto a la renta aun cuando no se encuentra afectos a este último. (Zevallos, 2014, P. 122)

Empresa.

Es toda actividad económica organizada para la producción, transformación, distribución, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. (Ureña, 2010, P. 12)

Empresas de servicios

Son las que buscan satisfacer las necesidades de la comunidad, como salud, educación, transporte, recreación, seguros, servicios públicos y otros. (Urueña, 2010, P. 13)

Periodo.

Una organización debe elaborar y presentar sus informes contables de manera periódica, mínimo una vez por mes. (Ayala, Fino. 2015, P. 60)

Ciclo contable.

Es el proceso que se debe cumplir en una empresa con el fin de garantizar que reconozcan todos los hechos económicos que suceden en la misma y también para cumplir con la adecuada y oportuna comunicación a los usuarios internos y externos de la información contable. (Ayala, Fino. 2015, P. 74)

Existencia.

Verificar mediante pruebas, la existencia de los activos y los pasivos en la fecha de corte. (Ayala, Fino. 2015, P. 79)

Costos de materiales directos.

Son los costos de adquisición de todos los materiales que con el tiempo se convierten en parte del objeto de costos (digamos, unidades terminadas o en proceso) y que puede realizarse su seguimiento a ese objeto de costos en forma económicamente factible. Los costos de adquisición de materiales directos incluyen cargos de fletes de entrega (entrega hacia adentro), impuesto sobre ventas y aranceles aduanales. (Lazo, 2013, P. 52)

Costos históricos.

Son aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, debe esperarse la conclusión de cada periodo de costos. La ventaja de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos; es decir, costos comprobables. (García, 2008, P. 120)

Periodo de costos

Es el lapso comprendido entre la formulación de los estados financieros, elaborados en forma mensual, trimestral o anual, de acuerdo con las necesidades de información de cada empresa. (García, 2008, P. 141)

Unidades equivalentes.

Es la producción que se encuentra en proceso de fabricación al concluir un periodo de costos, expresada en términos de unidades totalmente terminadas. (García, 2008, P. 142)

Contabilidad de servicios.

Registra las actividades económicas desarrolladas por las empresas dedicadas a la prestación de servicios. (Ureña, 2010, P. 19)

Clientes.

Facturas que representan el dinero que los clientes deben a la empresa. Nombre técnico: deudores comerciales y otras cuentas por cobrar. (Martínez, 2013, P. 9)

Activo Fijo.

Cada empresa precisa de un mínimo de inversión en edificios, edificios, fábrica, maquinaria, mobiliario, ordenadores, etc. Estos activos no suelen cambiar de año en año, por eso se les llama fijos. (Martínez, 2013, P. 10)

Recursos propios.

También llamado capital o patrimonio neto en la empresa. Es el dinero invertido por los accionistas más el beneficio retenido de ejercicios anteriores. (Martínez, 2013, P. 10)

III MARCO METODOLOGICO

3.1 Hipótesis

No corresponde

3.2 Variables

3.2.1 Definición conceptual:

Sistema de costos por proceso

Zans W. (2016). *“El sistema de costos por procesos se utiliza en empresas que producen en serie y en forma continua y está dividida en departamentos, cada uno de los cuales se encarga de una tarea específica.”* (p. 144)

En este sentido el sistema de costos por procesos, significa, contabilizar los factores productivos por fases sucesivas o departamentales. Precisamente la característica de este método es la agrupación de los costos por departamentos a un costo medio por unidad de producto cuyo objetivo es la determinación del costo unitario.

Materiales directos

Hansen y Mowen (2007). Los materiales directos son aquellos que son rastreables hasta el bien o servicio que se produce el costo de estos materiales puede cargarse directamente a los productos, siempre se puede usar la observación física para medir la cantidad consumida por cada producto. Los materiales se convierte en parte de un producto tangible a los que se usan para proveer un servicio, se suelen clasificar como materiales directos. Por ejemplo, el acero en un automóvil, la madera en los muebles, el alcohol en las lociones, la tela de mezclilla en los jeans, frenos para corregir la posición de los dientes, la gasa quirúrgica y la anestesia en el caso de una operación, los ataúdes para un servicio funerario y la comida en viajes aéreos son los materiales directos. (p. 40)

Este indicador es fácilmente identificable en el proceso de servicio y en este caso forma parte de un producto intangible. Los materiales directos constituyen una parte insignificante del producto final o servicio suelen agruparse en categoría de costos indirectos como una clase especial de materiales indirectos. Esto se justifica por su costo y conveniencia. El costo de rastreo es mayor que el beneficio de una mayor precisión.

Mano de obra directa

Hansen y Mowen (2007). La mano de obra directa es el trabajo que se asigna a los artículos y servicios que se están produciendo. Como sucede con los materiales directos, se puede utilizar la observación física para medir la cantidad de mano de obra empleada para elaborar un producto o servicio. Los empleados que convierten materias primas en un producto o que proporcionan un servicio a los clientes se clasifican como mano de obra directa. Los trabajadores de una línea de ensamble de Chrysler, un chef en un restaurante, una enfermera quirúrgica para una operación a corazón abierto y un piloto de Delta Air Lines son ejemplos de mano de obra directa. (p. 40)

El elemento del costo de mano de obra se mide según la cantidad de personas empleadas para dar a cabo el servicio de la empresa.

Costos Indirectos

Hansen & Mowen (2007). Todos los costos de producción que no son materiales directos o mano de obra directa se agrupan en una sola categoría llamadas gastos indirectos en una empresa de manufactura, los costos indirectos también se conocen como carga de fábrica o indirectos de fabricación. La categoría de costos indirectos contiene una amplia variedad de conceptos. Se requiere muchos insumos que no son mano de obra directa ni materiales directos para obtener los productos. (p.40)

Los suministros son por lo general los materiales que no se requieren para la producción, pero que se convierten en parte del producto terminado o se usan cuando se proporciona un servicio.

3.2.2 Definición operacional:

Tabla 1.- *Definición Operacional*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información
SISTEMAS DE COSTOS POR PROCESOS	Materiales directos	Materiales directos	1,2,3,4	Lista de cotejo
		Costos unitarios	5.6.7.8	
	Mano de obra directo	Sueldos	9,10,11,12	
	Costos Indirectos	Costos indirectos	13,14,15,16	
			17, 18,19,20	
		Costos Unitario indirecto	21,22,23,24	

3.3 Tipo y Nivel de investigación

3.3.1 Tipo de investigación

Aplicada por cuanto sus aportes están dirigidos a iluminar la comprensión y/o solución si la requiere de algún fenómeno o aspecto de la realidad perteneciente al dominio de estudio de una disciplina científica en específico. (Aliaga y Rojas, 2010, p.63)

El tipo de estudio por la naturaleza de los problemas detectados y el objetivo que se ha formulado, el presente estudio reúne las condiciones para ser calificado como una investigación aplicada

3.3.2 Nivel

Descriptiva, porque se señala cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno o evento, cuando se busca especificar las propiedades importantes para medir y evaluar aspectos), correlacional (cuando se pretende hacer, ver o determinar el grado de relación que puede tener dos o más variables en una investigación), explicativa (ésta dirigida a responder a las causas de los eventos físicos o sociales y su interés se centra en explicar por qué y en qué condiciones ocurre un fenómeno. Aliaga y Rojas, (2010, p.64)

3.4 Diseño de la investigación

Podemos mencionar a Hurtado I. y Toro J. (2007), quienes nos dicen con respecto al marco metodológico, que:

“El diseño del marco metodológico constituye la medida de la investigación, referida al desarrollo propiamente dicho del trabajo investigativo. En el marco metodológico se contesta, fundamentalmente, a la pregunta ¿cómo?; es decir, la metodología que va a seguirse en la investigación para lograr los objetivos propuestos o para probar las hipótesis formuladas” (p.90).

El diseño es no experimental, ya que ésta se refiere a investigaciones en la que no hay manipulación de alguna variable; es decir, sin alterar en lo más mínimo ni el entorno ni el fenómeno estudiado. Por otro lado, ésta es de corte transversal,

ya que el estudio se circunscribe a un momento puntual, un segmento de tiempo durante el año a fin de medir o caracterizar la situación en ese tiempo.

3.5. Población y Muestra

3.5.1 Población

La población del presente trabajo de investigación está constituida los datos extraídos del sistema de costos por procesos de la empresa del sector de servicio de lavados de automóviles, la cual tomara en cuenta a los usuarios atendidos durante una semana del periodo de octubre del 2017 la cual es de 175 usuarios.

3.5.2 Muestra

En este caso el tipo de muestra que se tomara es la probabilística, la muestra se tomara de una semana del periodo de Octubre del 2017 de la empresa cuya actividad económica es el servicio de lavados de automóviles.

Una empresa está ubicada en el distrito de Wanchaq en la provincia de Cusco

Para hallar el tamaño de la muestra se usara la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)e^2 + Z^2pq}$$

$$n = \frac{(175)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(175-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 120$$

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = es el tamaño de la población total.

Representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este dato es común utilizar un valor constate que equivale a 0.5

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.

e = representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.5) el valor estándar usado en las investigaciones.

p : es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q : es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Lista de Cotejo

Universidad Estatal a Distancia (2013). *“Es un instrumento de evaluación que contiene una lista de criterios o desempeños de evaluación, previamente establecidos, en la cual únicamente se califica la presencia o ausencia de estos mediante una escala dicotómica”*.

Se utilizara los datos extraídos del sistema de costos por procesos usado por la empresa de servicio de lavado de automóviles del mes de agosto del 2017.

El instrumento a usar en este trabajo de investigación es la lista de cotejo con una escala de apreciación Numérica.

3.6.2. Validación del instrumento

Tabla 2. *Juicio de expertos*

VALIDACION	EXPERTO	NIVEL DE APLICACION
Temático	Dr. Tae Wong, Fernando Luis	Aplicable
Temático	Dr. Richardson Porlles, Nelson	Aplicable
Metodólogo	Dra. Madelaine Bernardo Santiago	Aplicable

Elaboración fuente propia

3.7 Propuesta de valor

En el caso de este trabajo de investigación se considera importante debido a la utilidad que tendrá sus conclusiones en el aporte en el proceso servuctivo de las empresas de servicio en cada etapa de la intervención de la actividad de este negocio y será un aporte en la investigación para profundizar en este tema para posteriores trabajos y aporte en la ciencia de la carrera de contabilidad y finanzas.

La aplicación más versátil al sistema de costos por procesos implementado en la empresa de servicio de lavado de automóviles que se ubica en el distrito de Wanchaq en la región del Cusco, hará de manera eficiente y eficaz el manejo de los ejecutivos sobre la rentabilidad del negocio, el uso adecuado de los recursos y la toma de decisiones, la distribución de materiales directos hará que se puedan estimar los costos para el periodo siguiente, la valoración de la mano de obra directa será esencial para las empresas de servicio, ya que es la base para que la empresa tenga utilidades y sea rentable. Capacitar a la empresa se actualicen para enfrentar los nuevos retos que se presentarán en el sistemas de costos con las empresas de servicio, lo cual mejorara en la rentabilidad y con la utilización e interpretación correcta del sistema de costos por proceso mejorará progresivamente el manejo de la empresa y ayudara en la toma de decisiones y estimación de costos.

3.8 Aspectos Deontológicos (Ética)

En la puesta en marcha de este trabajo de investigación tomamos en cuenta la autoría de los derechos de autores tomados en cuenta en esta investigación, siendo honestos y profesionales. La tesis es original, recoge datos confiables, verídicos y el consentimiento informado.

De tal manera que seguimos las normas éticas al realizar esta investigación no experimental bajo las directrices en cuanto a normas para la elaboración de esta Tesis.

Se mantendrá la dignidad académica y profesional que corresponde al prestigio institucional de la Universidad Privada Telesup.

IV. RESULTADOS

Los resultados son presentados en tablas, con sus respectivos títulos y fuentes, los gráficos son presentados para la mejor explicación de los datos estadísticos usados todos, tanto tablas como gráficos presentan su interpretación y su análisis correspondiente.

Tabla 3.- *Lista de Cotejo aplicado a la empresa de servicio de lavado de automóviles*

Nº	ITEMS	ESCALA VALORATIVA
		MONTO
1	Materiales directos usados en el servicio de lavado general durante una semana.	S/ 209.30
2	Materiales directos usados en el servicio de lavado Especial I durante una semana	S/ 148.00
3	Materiales directos usados en el servicio de pulverizado durante una semana	S/ 32.40
4	Materiales directos usados en el servicio de encerado durante una semana	S/ 52.00
5	Materiales directos unitarios usados en el servicio de lavado general de un automóvil.	S/ 2.30
6	Materiales directos unitarios usados en el servicio de lavado especial de un automóvil.	S/ 14.80
7	Materiales directos unitarios usados en el servicio de pulverizado de un automóvil.	S/ 3.60
8	Materiales directos unitarios usados en el servicio de encerado de un automóvil.	S/ 5.20
9	Mano de obra utilizada en el servicio de lavado general durante una semana.	S/ 455.00
10	Mano de obra utilizada en el servicio de lavado especial durante una semana.	S/ 300.00
11	Mano de obra utilizada en el servicio de pulverizado durante una semana.	S/ 45.00
12	Mano de obra utilizada en el servicio de encerado durante una semana.	S/ 80.00
13	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de lavado general de un automóvil.	S/ 67.50
14	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de lavado especial de un automóvil.	S/ 67.50
15	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de pulverizado de un automóvil.	S/ 67.50
16	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de encerado de un automóvil.	S/ 67.50
17	Costos indirectos usados en el servicio de lavado general durante una semana.	S/151.34
18	Costos indirectos usados en el servicio de lavado Especial durante una semana.	S/151.34
19	Costos indirectos usados en el servicio de pulverizado durante una semana.	S/151.34
20	Costos indirectos usados en el servicio de encerado durante una semana.	S/151.34
21	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado general en un día de la semana.	S/ 36.47
22	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado especial en un día de la semana.	S/ 36.47
23	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de pulverizado en un día de la semana.	S/ 36.47
24	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de encerado en un día de la semana.	S/ 36.47

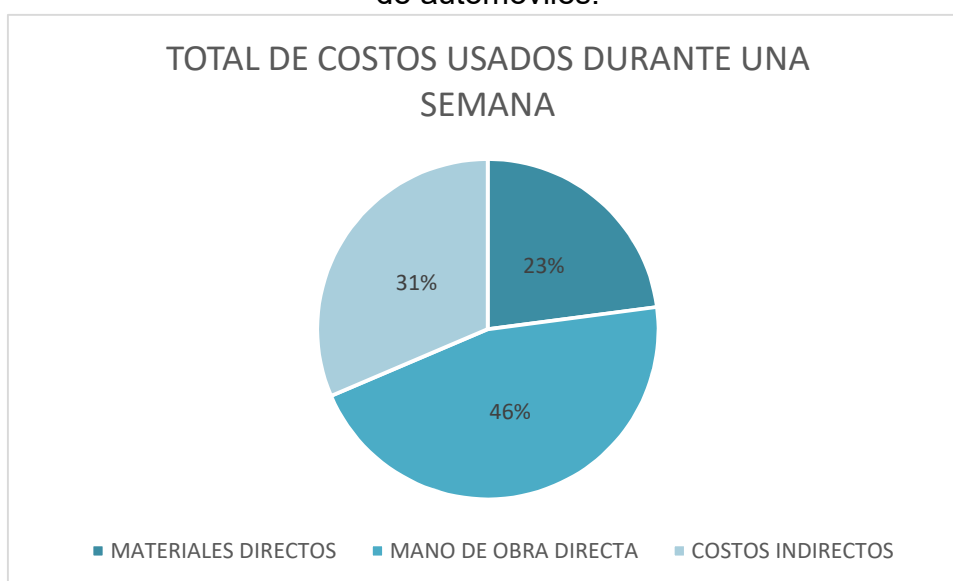
Tablas estadísticas aplicadas a la descripción del Sistema de Costos por Procesos en una Empresa de Servicio de lavado de automóviles.

Tabla 4: *Sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles.*

SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS	TOTAL COSTOS DURANTE UNA SEMANA	%
	S/.1,927.06	100%
MATERIALES DIRECTOS	S/.441.70	23%
MANO DE OBRA DIRECTA	S/.880.00	46%
COSTOS INDIRECTOS	S/.605.36	31%

Fuente propia

Figura 2: Sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles.



Fuente: Propia

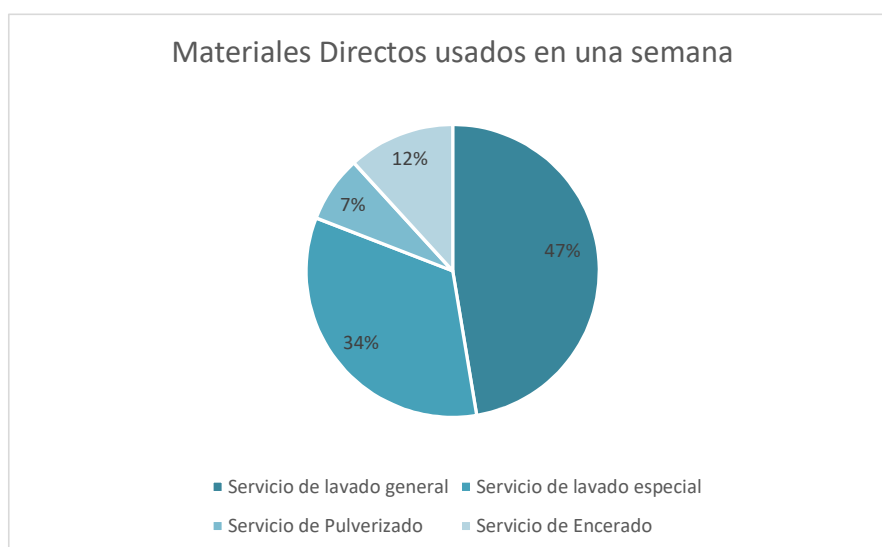
De la tabla 4: Según el sistema de costos por procesos de una semana, se hizo un total de consumo de costos de 1927.06 soles utilizados en la empresa de servicio de lavado de automóviles con un total de materiales directos de 441.70 soles que representa el 23% total de costos, mano de obra directa tiene un total de costos de 880.00 soles que representa de 46% total de costos y en costos indirectos un total de 605.36 soles que representa el 31% del total de costos.

Tabla 5: *Materiales Directos en la Empresa de Servicio de lavado de Automóviles*

MATERIALES DIRECTOS	Nro de clientes atendidos	TOTAL COSTOS DURANTE UNA SEMANA	%
		S/.441.70	100%
Materiales directos usados en el servicio de lavado general	91	S/.209.30	47%
Materiales directos unitarios usados en el servicio de lavado general		S/.2.30	
Materiales directos usados en el servicio de lavado especial	10	S/.148.00	34%
Costos directos unitarios unitarios usados en el servicio de lavado especial		S/.14.80	
Materiales directos usados en el servicio de pulverizado	9	S/.32.40	7%
Materiales directos unitarios usados en el servicio de pulverizado		S/.3.60	
Materiales directos usados en el servicio de encerado	10	S/.52.00	12%
Materiales directos unitarios usados en el servicio de encerado		S/.5.20	

Fuente: Propia

Figura 3. *Materiales directos en una Empresa de Servicio de lavado de Automóviles*



Fuente: Propia

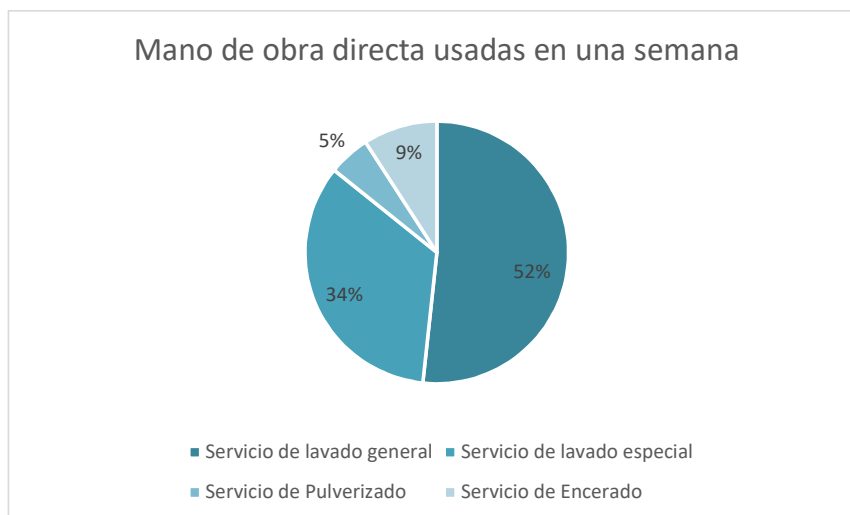
De la tabla 5: Los materiales directos usados en la empresa de servicio de lavado de automóviles tienen un total de 441.70 soles durante una semana de los cuatro servicios que brinda esta empresa de lavado de automóviles: en el servicio de lavado general uso el 47% de los materiales directos, el servicio especial de lavado uso el 34% de los materiales directos, el servicio de pulverizado uso el 7% total de materiales directos y el servicio de encerado uso un total de 12% del total de materiales directos.

Tabla 6: Mano de obra directa en una empresa de servicios de lavado de automóviles

MANO DE OBRA DIRECTA	Nro de clientes atendidos	TOTAL COSTOS DURANTE UNA SEMANA	%
		S/.880.00	100%
Mano de obra directa usados en el servicio de lavado general	91	S/.455.00	52%
Mano de obra directa unitarios usados en el servicio de lavado general		S/.5.00	
Mano de obra directa usados en el servicio de lavado especial	10	S/.300.00	34%
Mano de obra directa unitarios unitarios usados en el servicio de lavado especial		S/.30.00	
Mano de obra directa usados en el servicio de pulverizado	9	S/.45.00	5%
Mano de obra directa unitarios usados en el servicio de pulverizado		S/.5.00	
Mano de obra directa usados en el servicio de encerado	10	S/.80.00	9%
Mano de obra directa unitarios usados en el servicio de encerado		S/.8.00	

Elaboración: fuente propia

Figura 4: Mano de obra directa usada en una empresa de servicio de lavado de automóviles



Elaboración: fuente propia

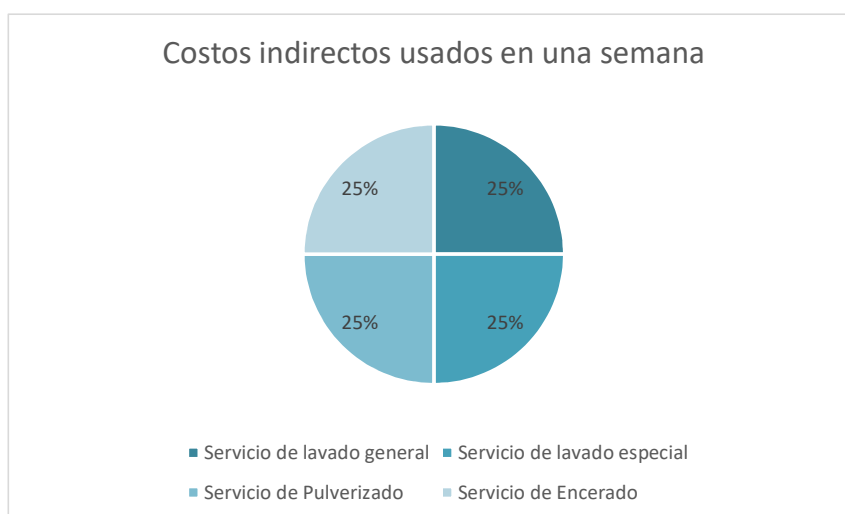
De la tabla 6: La mano de obra directa en la empresa de servicio de lavado de automóviles tiene un total de 880.00 soles durante una semana de los cuatro servicios que brinda esta empresa de lavado de automóviles: en el servicio de lavado general uso el 52% de los costos de mano de obra directa, el servicio especial de lavado uso el 34% de los costos de mano de obra directa, el servicio de pulverizado uso el 5% total de costos de mano de obra directa y el servicio de encerado uso un total de 9% del total costos de mano de obra directa.

Tabla 7. *Costos indirectos usados en una empresa de servicio de lavado de automóviles*

COSTOS INDIRECTOS	TOTAL COSTOS DURANTE UNA SEMANA	%
	S/.605.36	100%
Costos indirectos usados en el servicio de lavado general	S/.151.34	25%
Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado general	S/.36.47	
Costos indirectos usados en el servicio de lavado especial	S/.151.34	25%
Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado especial	S/.36.47	
Costos indirectos usados en el servicio de pulverizado	S/.151.34	25%
Costos indirectos unitarios usados en el servicio de pulverizado	S/.36.47	
Costos indirectos usados en el servicio de encerado	S/.151.34	25%
Costos indirectos unitarios usados en el servicio de encerado	S/.36.47	

Elaboración: fuente propia

Figura 5: Costos indirectos en una empresa de servicio de lavado de automóviles



Elaboración: fuente propia

De la tabla 7: Los costos indirectos en la empresa de servicio de lavado de automóviles tienen un total 605.36 soles, durante una semana de los cuatro servicios que brinda esta empresa de lavado de automóviles: en el servicio de lavado general uso el 25% de los costos indirectos, el servicio especial de lavado uso el 25% de los costos indirectos, el servicio de pulverizado uso el 25% total de costos indirectos y el servicio de encerado uso un total de 25% del total de costos indirectos.

V. DISCUSIONES

1. Según el objetivo, determinar el sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017. Se concluyó que se describe al sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco 2017, los costos en la mano de obra directa son mayores a los materiales directos y los costos indirectos en esta empresa de servicio. Lo que confirma lo que expresa el autor Walter Zans los costos que comprenden, fundamentalmente en las empresas de servicio son la mano de obra y materiales indirectos. Según el sistema de costos por procesos, los costos incurridos entre los elementos del costo son de 1927.06 soles; en materiales directos representa el 23%, mano de obra directa 46% total de costos y en costos indirectos representa el 31% del total de costos, lo que hace que la mano de obra sea el elemento del costo mayormente incurrido. Según Ceballos y Vargas (2016), en sus conclusión el costo técnico de la elaboración del queso es de S/.11.98, más el costo de comercialización S/. 0.62, más el costo de administración S/.0.15, en lo que se visualiza un que el costo en el que se incurre mas es el de su elaboración o en otras palabras la mano de obra basados en la teoría de Flores (2011). Y de igual manera en este trabajo de investigación vemos que la mano de obra es el elemento del costo mayormente incurrido.
2. Según el objetivo Describir los materiales directos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017. Se concluyó que se describe a los materiales directos en la empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco – 2017 en los cuatro servicios que ofrece, hay una proporción similar de materiales directos utilizados en los servicios que brinda esta empresa, los materiales directos en la empresa de servicio son ligeramente importantes en comparación a las empresas de producción y/o fabricación. Los materiales directos incurridos en la empresa de servicio de lavado de automóviles tienen un total de 441.70 soles de los cuales hay diferencias fuertemente marcas en los

servicios que brinda la empresa, y esto puede ser debido a que los usuarios puedan tener mayor preferencia en unos servicios más que en otros, o también que la calidad de servicio no sea buena en el servicio de encerado y pulverizado basados en Hansen y Mowen (2007). Según Vargas (2015) La implementación de un sistema de costos por proceso permite mejorar la toma de decisiones ya que se obtiene información oportuna y real de los costos incurridos y por lo que la implementación de un sistema de costos por proceso permitirá a la empresa por un lado simplificar el cálculo de los costos unitarios mejorar positivamente su rentabilidad con la teoría de Matty F. (2013). En este trabajo de investigación se describe que el sistema de costos por procesos usado en esta empresa es importante para el cálculo del costo unitario y posteriormente en la toma de decisiones.

3. Según el objetivo, describir la mano de obra directa en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017. Se concluyó que describe a la mano de obra directa en la empresa de servicio de lavado son mayores ya que la base principal y fundamental en las empresas de servicio de modo que se confirma las teorías y fuentes de información bibliográficas usadas en este trabajo de investigación al igual que se observa que hay mayor uso de mano de obra directa en el servicio de lavado general y lavado especial. La mano de obra directa en una empresa de servicio de lavado de automóviles tiene un total de 880.00 soles durante una semana, este elemento del costo tiene mayores costos incurridos basados en Hansen y Mowen (2007).. Según Gamboa y Velásquez (2015), queda demostrado que mediante la aplicación del sistema de costos por procesos se calcula apropiadamente los costos en que se presentan en cada una de las etapas del proceso de producción y los gastos del periodo correspondientes en la empresa “Solagro SAC” basados en la teoría de Zapata (2007). Al igual en este trabajo de investigación describimos que la utilización correcta del sistema de costos por proceso, se calcula apropiadamente los costos en cada proceso del servicio.

4. Según nuestro objetivo Describir los costos indirectos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco - 2017. Se concluyó que describe a los costos indirectos en la empresa de servicio tienen un utilización intermedia en los costos totales usados en la empresa debido a que su presencia e incidencia de costos se manifiestan aun cuando el proceso servuctivo no está en operación, por ello se denota que los cuatro servicios que brinda la empresa tienen un porcentaje igual. Los costos indirectos incurridos durante una semana en los cuatro servicios que ofrece la empresa tienen el mismo porcentaje (25%) que hace de este elemento del costo el más estable dentro del sistema de costos por procesos basados en Hansen y Mowen (2007).. Según Moreno. Quimbita. (2010). Concluyo que La Panadería “LA CATEDRAL” no cuenta con un sistema de costos que le ayude a mantener un adecuado control de los elementos del costo, lo que no le permite contar con información veraz y adecuada para determinar el costo real unitario de los productos terminados Basados en la teoría de Apaza (2006). Por lo cual nosotros corroboramos que es importante la implementación de un sistema de costos por procesos.

VI. CONCLUSIONES

1. Se describe que el sistema de costos por procesos en una empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco. 2017, los costos en la mano de obra directa son mayores a los materiales directos y los costos indirectos en esta empresa de servicio. Lo que confirma lo que expresa el autor Walter Z los costos que comprenden, fundamentalmente en las empresas de servicio son la mano de obra y materiales indirectos. Según el sistema de costos por procesos, los costos incurridos entre los elementos del costo son de 1927.06 soles; en materiales directos representa el 23%, mano de obra directa 46% total de costos y en costos indirectos representa el 31% del total de costos, lo que hace que la mano de obra sea el elemento del costo mayormente incurrido.
2. Se describe que los materiales directos en la empresa de servicio de lavado de automóviles en Wanchaq, Cusco. 2017 en los cuatro servicios que ofrece, hay una proporción similar de materiales directos utilizados en los servicios que brinda esta empresa, los materiales directos en la empresa de servicio son ligeramente importantes en comparación a las empresas de producción y/o fabricación. Los materiales directos incurridos en la empresa de servicio de lavado de automóviles tienen un total de 441.70 soles de los cuales hay diferencias fuertemente marcadas en los servicios que brinda la empresa, y esto puede ser debido a que los usuarios puedan tener mayor preferencia en unos servicios más que en otros, o también que la calidad de servicio no sea buena en el servicio de encerado y pulverizado.
3. Se describe que la mano de obra directa en la empresa de servicio de lavado son mayores ya que la base principal y fundamental en las empresas de servicio de modo que se confirma las teorías y fuentes de información bibliográficas usadas en este trabajo de investigación al igual que se observa que hay mayor uso de mano de obra directa en el servicio de lavado general y lavado especial. La mano de obra directa en una empresa de servicio de lavado de automóviles tiene un total de 880.00

soles durante una semana, este elemento del costo tiene mayores costos incurridos.

4. Se describe que los costos indirectos en la empresa de servicio tienen un utilización intermedia en los costos totales usados en la empresa debido a que su presencia e incidencia de costos se manifiestan aun cuando el proceso servuctivo no está en operación, por ello se denota que los cuatro servicios que brinda la empresa tienen un porcentaje igual. Los costos indirectos incurridos durante una semana en los cuatro servicios que ofrece la empresa tienen el mismo porcentaje (25%) que hace de este elemento del costo el más estable dentro del sistema de costos por procesos.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los hallazgos del presente trabajo de investigación, hacemos las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda darle aplicación más versátil al sistema de costos por procesos implementado en la empresa de servicio de lavado de automóviles que se ubica en el distrito de Wanchaq en la región del Cusco, ya que el sistema de costos da más alcance a la empresa porque nos informa de manera eficiente y eficaz a los ejecutivos sobre la rentabilidad del negocio, el uso adecuado de los recursos y la toma de decisiones más allá del uso que actualmente se le da.
2. Se recomienda al contador de la empresa analizar el sistema de costos por procesos que utiliza la empresa en los servicios que brinda y la distribución de materiales directos que le dan a las mismas de manera que se puedan estimar los costos para el periodo siguiente.
3. Se sugiere que se le pueda dar más importancia a la mano de obra directa ya que esta es fundamental en las empresas de servicio, al igual que en esta empresa de servicio de lavado de automóviles se verifica que hay mayor uso de la mano de obra y es la base para que la empresa tenga utilidades y sea rentable.
4. Se recomienda a los profesionales que laboran en la empresa se capaciten y se actualicen para enfrentar los nuevos retos que se presentarán en el sistemas de costos con las empresas de servicio, lo cual mejorara en la rentabilidad y con la utilización e interpretación correcta del sistema de costos por proceso mejorará progresivamente el manejo de la empresa y ayudara en la toma de decisiones y estimación de costos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Calleja F. (2013). Costos (segunda edición) México: Cámara editorial de la industria editorial mexicana

Garcia Colin, J. (2008). Contabilidad de Costos. (Tercera edición) D.F. México / México: McGraw - Hill.

Hansen, R. & Mowen, Maryanne M. (2007), *Administración de costos 5ta edición contabilidad y control*. D.F. México / Mexico: Cengage learning, S.A:

Lazo M. (2013). *Contabilidad de los costos I. Peru. Primera Edicion*.

Zans, W (2014). *Contabilidad de costos I*. Lima/Lima: San Marcos

Zans, W (2016). *Contabilidad de costos II*. Lima: San Marcos E.I.R.L.

Zeballos E (2014). Contabilidad General Teórica y práctica (Primera edición). Arequipa / lima: Zeballos E.

Ureña O(2010). Contabilidad Básica. Bogotá D.C: / Colombia.

Ayala, F (2015). Contabilidad básica general un enfoque administrativo y de control interno Libro I. Edición: Corporación Universitaria Republicana. Bogotá, D. C., Colombia.

Martínez. (2013). Finanzas para directivos. Segunda edición. Madrid, España.

Lausen J (2007); *“La globalización y los servicios”, Departamento de Análisis Económico de la Universidad Autónoma de Madrid, presentado en el Quinto Congreso de Economía de Navarra.*

Código de ética para la investigación de la universidad de san Martín de Porres, Actualizado al 01 de diciembre del 2015
http://www.usmp.edu.pe/ffia/pdf/cod_etica_investigacion.pdf

Gran Diccionario de la Lengua Española © 2016 Larousse Editorial, S.L.

Choy E. (2012). *El dilema de los costos en las empresas de servicios*. Docente Asociada de la Facultad de Ciencias Contables – UNMSM. Lima – Perú.
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2012/V20n35-I/pdf/a02v35n1.pdf>

Según SENCE Ministerio del Trabajo y previsión social, Instrumentos de evaluación, lista de cotejo – Gobierno de Chile.
http://www.sence.cl/601/articles-4777_recurso_10.pdf

Tamayo L, Siesquén C., Silva I, (2017) Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/tecnicas_Instrumentos.pdf

Carrillo de Arellano, N (2011). Técnicas e instrumentos de recolección de datos.
<https://es.slideshare.net/nelsycarrillo/tcnica-de-observacion>.

Bautista L. (2009). Recolección de datos,

<http://data-collection-and-reports.blogspot.pe/2009/05/la-encuesta.html>
King car wash franchises & systems, providing efficient, reliable, & eco –friendly vehicle wahs solutions.

Hernández S (2010) “*Metodología de la investigación 5ta edición*” Director del Centro de Investigación y del Doctorado en Administración de la Universidad de Celaya

Uribe R (2011) *“Costo para la toma de decisiones”* primera edición. Bogotá, Colombia.

SENSE. Ministerio de trabajo y provisión social. *Instrumentos de evaluación*. Gobierno de Chile

Universidad estatal a distancia UNED. (2013). *Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia*. San José

Ceballos J. Vargas L. (2016). *Sistema de costos por procesos en la elaboración de quesos y los ingresos de la planta lechera Ausanlac Ccolcca, distrito de Ocongate-Quispicanchis-Cusco, periodo 2015*. (Tesis para optar al grado de Contador Público). Universidad Andina del Cusco. Cusco, Perú.

Vargas (2016) realizó la tesis titulada. *Implantación de un sistema de costos por proceso y su efecto en la rentabilidad de la empresa alpaca color S.A.* (Tesis de Licenciatura). Universidad Autónoma del Perú. Lima, Perú.

Flores J, Tifani E & Br. Oshiro R. (2015). *El sistema de costos por procesos y su influencia en la determinación del costo objetivo para las empresas productoras de carne - año 2015*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

Gamboa V, y Velasquez J.. (2015). *El sistema de costos por procesos y su mejora del producto en la empresa Solagro S.A.C. de la ciudad de Trujillo – Año 2015*. (Tesis para optar el título de Contador Público). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

- Solis K.I (2014). *Implementación de un sistema de costos por procesos y su influencia en la toma de decisiones en la empresa agroindustrial Jequetepeque S.R.L. del distrito Guadalupe en el periodo 2014.* (Tesis para optar el título de Contador Público). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.
- Yanchaliquin E. (2017). *Sistema de costos por procesos para medir la rentabilidad de la empresa “Todo Fibra” del Canton Tisaleo.* (Tesis para optar el grado de Ingeniero en contabilidad superior, auditoria y finanzas, C.P.A.). Universidad Regional Autonoma de los Andes. Ambato, Ecuador.
- Silveyra, L M. (2014). *Sistema de costo por procesos en las empresas manufactureras de producción secundaria: una aplicación a la industria farmacéutica argentina en la actualidad.* (Tesis de maestría). Universidad de Buenos aires. Buenos aires, Argentina.
- Llumiquinga V. (2012). *Propuesta de un sistema de costos por procesos para la empresa lavamérica dedicada al servicio de lavado de prendas de vestir.* (Tesis de Licenciatura). Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Administrativas Escuela de Contabilidad y Auditoría. Quito, Ecuador.
- Alvarado Z, (2011). *Diseño de un sistema de costos estándar para empresa productora de jugo de Noni.* (Tesis para optar el título contadora y auditora publica).Universidad de San Carlos de Guatemala facultad de ciencias económicas. Guatemala.
- Garzon J, Quimbita B. (2010). *“Diseño de un sistema de costos por procesos en la panadería “la Catedral” ubicada en la provincia de Chaco – resistencia para el mes de junio del 2010”.* (Tesis de Grado). Universidad de la Cuenca del Plata. Corrientes, Argentina.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Planteamiento del problema	Objetivos	Variables Dimensionales e indicadores	Técnicas e instrumentos
Problema general	Objetivo General	Sistema de costos por procesos	
Problema General ¿Cómo se describe el sistema de costos por procesos en las empresas de servicio de lavado de automóviles? Problemas específicos ¿Cómo se describe los materiales directos en la empresa de servicio de lavado de automóviles? ¿Cómo se describe la mano de obra directa en la empresa de servicio de lavado de automóviles? ¿Cómo se describe los costos indirectos en la empresa de servicio de lavado de automóviles?	Objetivo General: Describir el sistema de costos por procesos en la empresa de servicio de lavado de automóviles Objetivos específicos describir los materiales directos en la empresa de servicio de lavado de automóviles describir la mano de obra directa en la empresa de servicio de lavado de automóviles Describir los costos indirectos en la empresa de servicio de lavado de automóviles	Materiales directos: materiales directos, Costos unitarios Mano de obra directa: Sueldos Costos indirectos: costos indirectos y costos indirectos unitarios	lista de cotejo

Anexo 2. Matriz de Operacionalización

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información
SISTEMAS DE COSTOS POR PROCESOS	Materiales directos	Materiales directos	1,2,3,4	Lista de cotejo
		Costos unitarios	5.6.7.8	
	Mano de obra directo	Sueldos	9,10,11,12	
	Costos Indirectos	Costos indirectos	13,14,15,16	
			17, 18,19,20	
		Costos Unitario indirecto	21,22,23,24	

Anexo 3. Instrumentos. Ítems para lista de cotejo

Nº	ITEMS	ESCALA VALORATIVA
		MONTO
1	Materiales directos usados en el servicio de lavado general durante una semana.	
2	Materiales directos usados en el servicio de lavado Especial I durante una semana	
3	Materiales directos usados en el servicio de pulverizado durante una semana	
4	Materiales directos usados en el servicio de encerado durante una semana	
5	Materiales directos unitarios usados en el servicio de lavado general de un automóvil.	
6	Materiales directos unitarios usados en el servicio de lavado especial de un automóvil.	
7	Materiales directos unitarios usados en el servicio de pulverizado de un automóvil.	
8	Materiales directos unitarios usados en el servicio de encerado de un automóvil.	
9	Mano de obra utilizada en el servicio de lavado general durante una semana.	
10	Mano de obra utilizada en el servicio de lavado especial durante una semana.	
11	Mano de obra utilizada en el servicio de pulverizado durante una semana.	
12	Mano de obra utilizada en el servicio de encerado durante una semana.	
13	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de lavado general de un automóvil.	
14	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de lavado especial de un automóvil.	
15	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de pulverizado de un automóvil.	
16	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de encerado de un automóvil.	
17	Costos indirectos usados en el servicio de lavado general durante una semana.	
18	Costos indirectos usados en el servicio de lavado Especial durante una semana.	
19	Costos indirectos usados en el servicio de pulverizado durante una semana.	
20	Costos indirectos usados en el servicio de encerado durante una semana.	
21	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado general en un día de la semana.	
22	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado especial en un día de la semana.	
23	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de pulverizado en un día de la semana.	
24	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de encerado en un día de la semana.	

Anexo 4. Utilidades de servicio y ventas de una semana de Octubre del 2017.

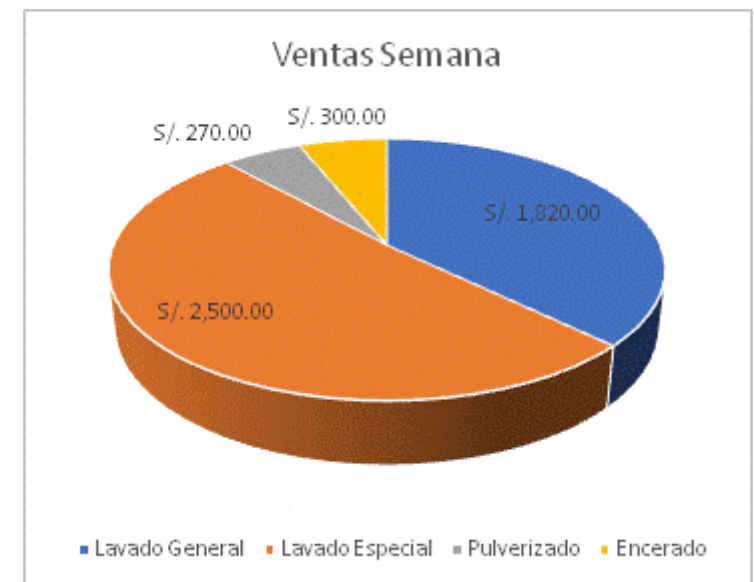
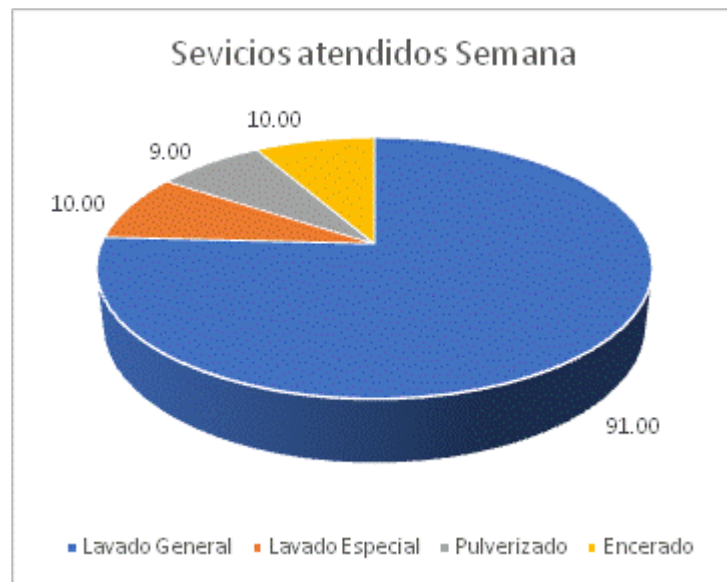
Unidades de servicio

Servicios	Undidad	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Lavado General	Und	26.00	12.00	19.00	11.00	10.00	13.00	91.00
Lavado Especial	und	2.00	1.00	1.00	1.00	4.00	1.00	10.00
Pulverizado	und	2.00	-	1.00	3.00	1.00	2.00	9.00
Encerado	und	1.00	-	-	4.00	2.00	3.00	10.00
		31.00	13.00	21.00	19.00	17.00	19.00	120.00

Ventas

Servicios	PV	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Lavado General	20	S/. 520.00	S/. 240.00	S/. 380.00	S/. 220.00	S/. 200.00	S/. 260.00	S/. 1,820.00
Lavado Especial	250	S/. 500.00	S/. 250.00	S/. 250.00	S/. 250.00	S/. 1,000.00	S/. 250.00	S/. 2,500.00
Pulverizado	30	S/. 60.00	S/. -	S/. 30.00	S/. 90.00	S/. 30.00	S/. 60.00	S/. 270.00
Encerado	30	S/. 30.00	S/. -	S/. -	S/. 120.00	S/. 60.00	S/. 90.00	S/. 300.00
Total diario		1,110.00	490.00	660.00	680.00	1,290.00	660.00	4,890.00

Anexo 5. Graficas de los Servicios atendidos y el monto de ventas durante la semana

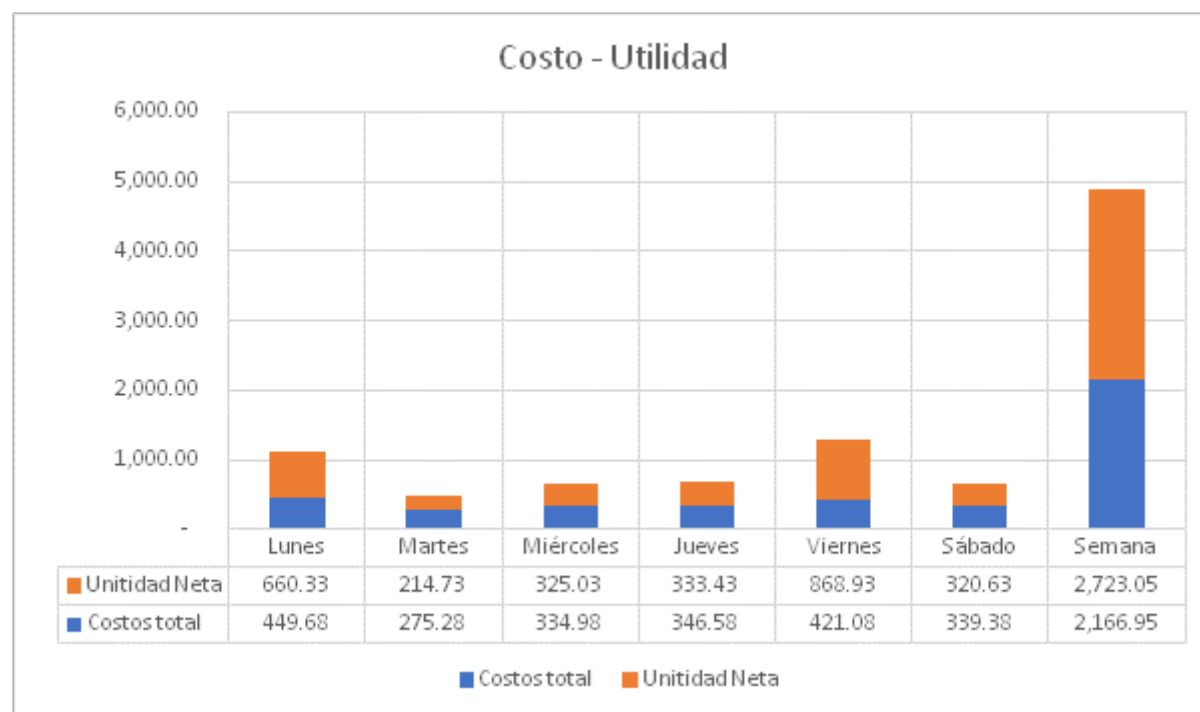


Anexo 6: Registro de Costos de una semana de Octubre del 2017

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Semana
Costos directos	S/. 303.80	S/. 129.40	S/. 189.10	S/. 200.70	S/. 275.20	S/. 193.50	S/. 1,291.70
MO Directo	S/. 208.00	S/. 90.00	S/. 130.00	S/. 132.00	S/. 191.00	S/. 129.00	S/. 880.00
Materiales Directo	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Energia	S/. 4.35	S/. 1.90	S/. 2.75	S/. 2.45	S/. 4.05	S/. 2.45	S/. 17.95
Agua	S/. 8.25	S/. 3.40	S/. 5.25	S/. 5.15	S/. 6.75	S/. 4.95	S/. 33.75
Cera	S/. 3.00	S/. -	S/. -	S/. 12.00	S/. 6.00	S/. 9.00	S/. 24.31
silicona	S/. 18.50	S/. 8.00	S/. 12.00	S/. 11.00	S/. 14.50	S/. 11.00	S/. 75.00
PETROLEO	S/. 1.40	S/. 0.20	S/. 0.70	S/. 1.70	S/. 1.30	S/. 1.20	S/. 6.50
ambientadores	S/. 9.30	S/. 3.90	S/. 6.30	S/. 5.70	S/. 5.10	S/. 5.70	S/. 36.00
detergente	S/. 38.50	S/. 17.00	S/. 25.00	S/. 21.00	S/. 32.00	S/. 21.50	S/. 155.00
franella	S/. 6.00	S/. 2.40	S/. 3.40	S/. 4.80	S/. 6.90	S/. 4.30	S/. 27.80
esponja	S/. 4.70	S/. 1.80	S/. 2.80	S/. 3.80	S/. 4.30	S/. 3.40	S/. 20.80
shampoo	S/. 0.40	S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.80	S/. 0.20	S/. 2.00
escobilla	S/. 1.40	S/. 0.60	S/. 0.70	S/. 0.90	S/. 2.50	S/. 0.80	S/. 6.90
Costos indirectos	S/. 145.88	S/. 145.88	S/. 145.88	S/. 145.88	S/. 145.88	S/. 145.88	S/. 875.25
Gastos Administrativos							S/. -
MO Adm							S/. -
Administrador	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 240.00
Guardian							S/. -
Contador	S/. 5.00	S/. 5.00	S/. 5.00	S/. 5.00	S/. 5.00	S/. 5.00	S/. 30.00
Materiales Adm							S/. -
Boletas	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
							S/. -
							S/. -
Servicios							S/. -
Alquiler de local	S/. 100.00	S/. 100.00	S/. 100.00	S/. 100.00	S/. 100.00	S/. 100.00	S/. 600.00
maquinarias							S/. -
hidrolavadora	S/. 0.21	S/. 0.21	S/. 0.21	S/. 0.21	S/. 0.21	S/. 0.21	S/. 1.25
Impuesto Sunat	S/. 0.67	S/. 0.67	S/. 0.67	S/. 0.67	S/. 0.67	S/. 0.67	S/. 4.00
Total	S/. 449.68	S/. 275.28	S/. 334.98	S/. 346.58	S/. 421.08	S/. 339.38	S/. 2,166.95

Anexo 7. Grafica de Costo – Utilidad

Ventas	1,110.00	490.00	660.00	680.00	1,290.00	660.00	4,890.00
Costos total	449.68	275.28	334.98	346.58	421.08	339.38	2,166.95
Utilidad Neta	660.33	214.73	325.03	333.43	868.93	320.63	2,723.05



Anexo 8: Distribución de costos en cada servicio

	Lavado General	Lavado Especial	Pulverizado	Encerado
Costos directos	S/. 7.30	S/. 44.80	S/. 8.60	S/. 13.20
MO Directo	S/. 5.00	S/. 30.00	S/. 5.00	S/. 8.00
Materiales Directo	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Energia	S/. 0.10	S/. 0.70	S/. 0.15	S/. 0.05
Agua	S/. 0.20	S/. 1.00	S/. 0.45	S/. 0.15
Cera	S/. -	S/. 3.00	S/. -	S/. 3.00
silicona	S/. 0.50	S/. 2.00	S/. 0.50	S/. 0.50
PETROLEO	S/. -	S/. 0.20	S/. 0.50	S/. -
ambientadores	S/. 0.30	S/. 0.30	S/. 0.30	S/. 0.30
detergente	S/. 1.00	S/. 5.00	S/. 1.00	S/. 0.50
franella	S/. 0.10	S/. 1.20	S/. 0.30	S/. 0.40
esponja	S/. 0.10	S/. 0.60	S/. 0.30	S/. 0.30
shampoo	S/. -	S/. 0.20	S/. -	S/. -
escobilla	S/. -	S/. 0.60	S/. 0.10	S/. -
Costos indirectos	S/. 36.47	S/. 36.47	S/. 36.47	S/. 36.47
Gastos Administrativos				
MO Adm				
Administrador	S/. 10.00	S/. 10.00	S/. 10.00	S/. 10.00
Guardian	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Contador	S/. 1.25	S/. 1.25	S/. 1.25	S/. 1.25
Alquiler de local	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00
Maquinaria	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Hidrolavadora	S/. 0.05	S/. 0.05	S/. 0.05	S/. 0.05
Impuesto Sunta	S/. 0.17	S/. 0.17	S/. 0.17	S/. 0.17
Total	S/. 43.77	S/. 81.27	S/. 45.07	S/. 49.67

Anexo 9: Sistema de Costos por procesos del Servicio de lavado General

Incidencia					Lunes				Martes				Miércoles			
	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario
Costos directos	4.75	1.00	1.55	7.30	123.50	26.00	40.30	189.80	57.00	12.00	18.60	87.60	90.25	19.00	29.45	138.70
MO Directo	3.00	1.00	1.00	5.00	78.00	26.00	26.00	130.00	36.00	12.00	12.00	60.00	57.00	19.00	19.00	95.00
Materiales Directo				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.10	-	-	0.10	2.60	-	-	2.60	1.20	-	-	1.20	1.90	-	-	1.90
Agua	0.20	-	-	0.20	5.20	-	-	5.20	2.40	-	-	2.40	3.80	-	-	3.80
Cera	-	-	-	-					-	-	-	-	-	-	-	-
silicona			0.50	0.50	-	-	13.00	13.00	-	-	6.00	6.00	-	-	9.50	9.50
PETROLEO	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ambientadores	0.30			0.30	7.80	-	-	7.80	3.60	-	-	3.60	5.70	-	-	5.70
detergente	1.00			1.00	26.00	-	-	26.00	12.00	-	-	12.00	19.00	-	-	19.00
franella	0.05		0.05	0.10	1.30	-	1.30	2.60	0.60	-	0.60	1.20	0.95	-	0.95	1.90
esponja	0.10			0.10	2.60	-	-	2.60	1.20	-	-	1.20	1.90	-	-	1.90
shampoo	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos	12.16	12.16	12.16	36.47	12.16	12.16	12.16	36.47	12.16	12.16	12.16	36.47	12.16	12.16	12.16	36.47
Gastos Administrativos																
Administrador	3.33	3.33	3.33	10.00	3.33	3.33	3.33	10.00	3.33	3.33	3.33	10.00	3.33	3.33	3.33	10.00
Guardian	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.42	0.42	0.42	1.25	0.42	0.42	0.42	1.25	0.42	0.42	0.42	1.25	0.42	0.42	0.42	1.25
Servicios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	8.33	8.33	8.33	25.00	8.33	8.33	8.33	25.00	8.33	8.33	8.33	25.00	8.33	8.33	8.33	25.00
Maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hidrolavadora	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.05
Impuesto Sunta	0.06	0.06	0.06	0.17	0.06	0.06	0.06	0.17	0.06	0.06	0.06	0.17	0.06	0.06	0.06	0.17
Total	16.91	13.16	13.71	43.77	135.66	38.16	52.46	226.27	69.16	24.16	30.76	124.07	102.41	31.16	41.61	175.17

	Jueves				Viernes				Sábado			
	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario
Incidencia												
Costos directos	52.25	11.00	17.05	80.30	47.50	10.00	15.50	73.00	61.75	13.00	20.15	94.90
MO Directo	33.00	11.00	11.00	55.00	30.00	10.00	10.00	50.00	39.00	13.00	13.00	65.00
Materiales Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	1.10	-	-	1.10	1.00	-	-	1.00	1.30	-	-	1.30
Agua	2.20	-	-	2.20	2.00	-	-	2.00	2.60	-	-	2.60
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
silicona	-	-	5.50	5.50	-	-	5.00	5.00	-	-	6.50	6.50
PETROLEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ambientadores	3.30	-	-	3.30	3.00	-	-	3.00	3.90	-	-	3.90
detergente	11.00	-	-	11.00	10.00	-	-	10.00	13.00	-	-	13.00
franella	0.55	-	0.55	1.10	0.50	-	0.50	1.00	0.65	-	0.65	1.30
esponja	1.10	-	-	1.10	1.00	-	-	1.00	1.30	-	-	1.30
shampoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos	12.16	12.16	12.16	36.47	12.16	12.16	12.16	36.47	12.16	12.16	12.16	36.47
Gastos Administrativos												
Administrador	3.33	3.33	3.33	10.00	3.33	3.33	3.33	10.00	3.33	3.33	3.33	10.00
Guardian	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.42	0.42	0.42	1.25	0.42	0.42	0.42	1.25	0.42	0.42	0.42	1.25
Servicios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	8.33	8.33	8.33	25.00	8.33	8.33	8.33	25.00	8.33	8.33	8.33	25.00
Maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hidrolavadora	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.05
Impuesto Sunta	0.06	0.06	0.06	0.17	0.06	0.06	0.06	0.17	0.06	0.06	0.06	0.17
Total	64.41	23.16	29.21	116.77	59.66	22.16	27.66	109.47	73.91	25.16	32.31	131.37

					Total			
	Lavado	Aspirado	Siliconeado	Total Diario	Lavado	Aspirado	Siliconeado	TOTAL SEMANA
Incidencia								
Costos directos	4.75	1.00	1.55	7.30	432.25	91.00	141.05	664.30
MO Directo	3.00	1.00	1.00	5.00	273.00	91.00	91.00	455.00
Materiales Directo				-	-	-	-	-
Energia	0.10	-	-	0.10	9.10	-	-	9.10
Agua	0.20	-	-	0.20	18.20	-	-	18.20
Cera	-	-	-	-				
silicona			0.50	0.50	-	-	45.50	45.50
PETROLEO	-	-		-	-	-	-	-
ambientadores	0.30			0.30	27.30	-	-	27.30
detergente	1.00			1.00	91.00	-	-	91.00
franella	0.05		0.05	0.10	4.55	-	4.55	9.10
esponja	0.10			0.10	9.10	-	-	9.10
shampoo	-			-	-	-	-	-
escobilla	-			-	-	-	-	-
Costos indirectos	12.16	12.16	12.16	36.47	72.94	72.94	72.94	218.82
Gastos Administrativos					-	-	-	-
Administrador	3.33	3.33	3.33	10.00	20.00	20.00	20.00	60.00
Guardian	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.42	0.42	0.42	1.25	2.50	2.50	2.50	7.50
Servicios	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	8.33	8.33	8.33	25.00	50.00	50.00	50.00	150.00
Maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-
hidrolavadora	0.02	0.02	0.02	0.05	0.10	0.10	0.10	0.31
Impuesto Sunta	0.06	0.06	0.06	0.17	0.34	0.34	0.34	1.01
Total	16.91	13.16	13.71	43.77	505.19	163.94	213.99	883.12

Anexo 10: Sistema de Costos por procesos del Servicio de lavado Especial

Incidencia												2.00										
												Lunes										
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario
Costos directos	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	44.80	9.80	6.20	10.60	8.90	9.30	9.30	9.10	6.60	12.60	7.20	83.60
MO Directo	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	60.00
Materiales Directo											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.10	0.10		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	0.20	0.20	-	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	1.40
Agua	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	0.40	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	-	-	-	2.00
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	3.00		-		-	-	-	-	-	6.00	-	
silicona	-		2.00								2.00	-	-	4.00	-	-	-	-	-	-	-	4.00
PETROLEO	-							0.20	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	0.40	-	-	0.40
ambientadores	0.30										0.30	0.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.60
detergente	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	2.00	-	-	2.00	2.00	2.00	2.00	-	-	-	10.00
franela	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	0.30	-	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-	0.30	0.30	2.40
esponja	0.15		0.15						0.15	0.15	0.60	0.30	-	0.30	-	-	-	-	-	0.30	0.30	1.20
shampoo	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.20	0.20	-	-	-	-	0.40
escobilla	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.20	0.20	0.20	-	-	0.60	1.20
Costos indirectos	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47
Gastos Administrativos																						
MO Adm																						
Administrador	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00
Guardian	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25
Servicios											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00
Maquinaria	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Sunta	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17
Total	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	81.27	13.45	9.85	14.25	12.55	12.95	12.95	12.75	10.25	16.25	10.85	120.07

												1.00											
												Martes											
	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	
Incidencia																							
Costos directos	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	44.80	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	41.80	
MO Directo	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	
Materiales Directo											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Energia	0.10	0.10		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	0.10	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	
Agua	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-		
silicona	-		2.00								2.00	-	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	2.00	
PETROLEO	-							0.20	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	0.20	
ambientadores	0.30										0.30	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	
detergente	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	1.00	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	
franella	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	
esponja	0.15		0.15						0.15	0.15	0.60	0.15	-	0.15	-	-	-	-	-	0.15	0.15	0.60	
shampoo	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	
escobilla	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	
Costos indirectos	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	
Gastos Administrativos																							
MO Adm																							
Administrador	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	
Guardian	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Contador	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	
Servicios											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alquiler de local	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	
Maquinaria	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	
Impuesto Sunta	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	
Total	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	81.27	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	78.27	

												1.00											
												Miércoles											
	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	
Incidencia																							
Costos directos	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	44.80	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	41.80	
MO Directo	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	
Materiales Directo											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Energia	0.10	0.10		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	0.10	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	
Agua	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-		-	-	-	-	-	3.00	-		
silicona	-		2.00								2.00	-	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	2.00	
PETROLEO	-							0.20	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	0.20	
ambientadores	0.30										0.30	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	
detergente	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	1.00	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	
franella	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	
esponja	0.15		0.15						0.15	0.15	0.60	0.15	-	0.15	-	-	-	-	-	0.15	0.15	0.60	
shampoo	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	
escobilla	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	
Costos indirectos	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	
Gastos Administrativos																							
MO Adm																							
Administrador	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	
Guardian	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Contador	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	
Servicios											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alquiler de local	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	
Maquinaria	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	
Impuesto Sunta	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	
Total	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	81.27	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	78.27	

												1.00											
												Jueves											
												lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	
Incidencia																							
Costos directos	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	44.80	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	41.80	
MO Directo	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	
Materiales Directo											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Energia	0.10	0.10		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	0.10	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	
Agua	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-		-	-	-	-	-	3.00	-		
silicona	-		2.00								2.00	-	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	2.00	
PETROLEO	-							0.20	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	0.20	
ambientadores	0.30										0.30	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	
detergente	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	1.00	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	
franella	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	
esponja	0.15		0.15						0.15	0.15	0.60	0.15	-	0.15	-	-	-	-	-	0.15	0.15	0.60	
shampoo	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	
escobilla	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	
Costos indirectos	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	
Gastos Administrativos																							
MO Adm																							
Administrador	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	
Guardian	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Contador	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	
Servicios											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alquiler de local	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	
Maquinaria	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	
Impuesto Sunta	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	
Total	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	81.27	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	78.27	

												4.00										
												Viernes										
Incidencia	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario
Costos directos	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	44.80	19.60	12.40	21.20	17.80	18.60	18.60	18.20	13.20	25.20	14.40	167.20
MO Directo	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	120.00
Materiales Directo											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.10	0.10		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	-	2.80
Agua	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	0.80	-	-	0.80	0.80	0.80	0.80	-	-	-	4.00
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	12.00	-	
silicona	-		2.00								2.00	-	-	8.00	-	-	-	-	-	-	-	8.00
PETROLEO	-							0.20	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	0.80	-	-	0.80
ambientadores	0.30										0.30	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20
detergente	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	4.00	-	-	4.00	4.00	4.00	4.00	-	-	-	20.00
franela	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	0.60	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	-	0.60	0.60	4.80
esponja	0.15		0.15						0.15	0.15	0.60	0.60	-	0.60	-	-	-	-	-	0.60	0.60	2.40
shampoo	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.40	0.40	-	-	-	-	0.80
escobilla	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.40	0.40	0.40	-	-	1.20	2.40
Costos indirectos	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47
Gastos Administrativos																						
MO Adm																						
Administrador	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00
Guardian	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25
Servicios											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00
Maquinaria	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Sunta	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17
Total	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	81.27	23.25	16.05	24.85	21.45	22.25	22.25	21.85	16.85	28.85	18.05	203.67

												1.00											
												Sábado											
	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	
Incidencia																							
Costos directos	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	44.80	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	41.80	
MO Directo	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	
Materiales Directo											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Energia	0.10	0.10		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	0.10	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	
Agua	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-		-	-	-	-	-	3.00	-		
silicona	-		2.00								2.00	-	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	2.00	
PETROLEO	-							0.20	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	0.20	
ambientadores	0.30										0.30	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	
detergente	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	1.00	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	
franella	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	
esponja	0.15		0.15						0.15	0.15	0.60	0.15	-	0.15	-	-	-	-	-	0.15	0.15	0.60	
shampoo	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	
escobilla	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	
Costos indirectos	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	
Gastos Administrativos																							
MO Adm																							
Administrador	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	
Guardian	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Contador	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	
Servicios											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alquiler de local	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	
Maquinaria	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	
Impuesto Sunta	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	
Total	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	81.27	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	78.27	

												Total										
	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconead o	L. techo	L. Asiento	L. Alfombra	L. Chasis	pulverizar	encerar	pulir	TOTAL SEMANA
Incidencia																						
Costos directos	4.90	3.10	5.30	4.45	4.65	4.65	4.55	3.30	6.30	3.60	44.80	49.00	31.00	53.00	44.50	46.50	46.50	45.50	33.00	63.00	36.00	448.00
MO Directo	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	300.00
Materiales Directo											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.10	0.10		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-	0.70	1.00	1.00	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	7.00
Agua	0.20	-	-	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	-	1.00	2.00	-	-	2.00	2.00	2.00	2.00	-	-	-	10.00
Cera	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	30.00	-	30.00
silicona	-		2.00								2.00	-	-	20.00	-	-	-	-	-	-	-	20.00
PETROLEO	-							0.20	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-	2.00
ambientadores	0.30										0.30	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00
detergente	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-	5.00	10.00	-	-	10.00	10.00	10.00	10.00	-	-	-	50.00
franella	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	1.20	1.50	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	-	1.50	1.50	12.00
esponja	0.15		0.15						0.15	0.15	0.60	1.50	-	1.50	-	-	-	-	-	1.50	1.50	6.00
shampoo	-	-	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-	-	2.00
escobilla	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	1.00	1.00	1.00	-	-	3.00	6.00
Costos indirectos	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	36.47	21.88	21.88	21.88	21.88	21.88	21.88	21.88	21.88	21.88	21.88	218.84
Gastos Administrativos												-								-	-	-
MO Adm												-								-	-	-
Administrador	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	60.00
Guardian	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.25	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	7.50
Servicios											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	150.00
Maquinaria	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.32
Impuesto Sunta	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.02
Total	8.55	6.75	8.95	8.10	8.30	8.30	8.20	6.95	9.95	7.25	81.27	70.88	52.88	74.88	66.38	68.38	68.38	67.38	54.88	84.88	57.88	666.84

Anexo 11: Sistema de Costos por procesos del Servicio de Pulverizado

	2.00						-											
							Lunes						Martes					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L Chasis	pulverizar	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L Chasis	pulverizar	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L Chasis	pulverizar	Total Diario
Incidencia																		
Costos directos	3.20	1.00	1.70	1.50	1.20	8.60	6.40	2.00	3.40	3.00	2.40	17.20	-	-	-	-	-	-
MO Directo	2.00	1.00	1.00	0.50	0.50	5.00	4.00	2.00	2.00	1.00	1.00	10.00	-	-	-	-	-	-
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.05	-	-	0.05	0.05	0.15	0.10	-	-	0.10	0.10	0.30	-	-	-	-	-	-
Agua	0.15			0.15	0.15	0.45	0.30	-	-	0.30	0.30	0.90	-	-	-	-	-	-
Cera	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-			-	-	
silicona	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-
PETROLEO	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-	-	-	-
ambientadores	0.30	-	-	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.60	-	-	-	-	-	-
detergente	0.50	-	-	0.50	-	1.00	1.00	-	-	1.00	-	2.00	-	-	-	-	-	-
franella	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.20	-	0.20	0.20	-	0.60	-	-	-	-	-	-
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	0.20	-	0.20	0.20	-	0.60	-	-	-	-	-	-
shampoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-	0.10	-	0.10	-	-	-	0.20	-	0.20	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47
Gastos Administrativos																		
MO Adm																		
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00
Guardian	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25
Servicios	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00
Maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Sunta	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17
Total	10.49	8.29	8.99	8.79	8.49	45.07	13.69	9.29	10.69	10.29	9.69	53.67	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47

							1.00						3.00					
							Miércoles						Jueves					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L Chasis	pulverizar	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L Chasis	pulverizar	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L Chasis	pulverizar	Total Diario
Incidencia																		
Costos directos	3.20	1.00	1.70	1.50	1.20	8.60	3.20	1.00	1.70	1.50	1.20	8.60	9.60	3.00	5.10	4.50	3.60	25.80
MO Directo	2.00	1.00	1.00	0.50	0.50	5.00	2.00	1.00	1.00	0.50	0.50	5.00	6.00	3.00	3.00	1.50	1.50	15.00
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energía	0.05	-	-	0.05	0.05	0.15	0.05	-	-	0.05	0.05	0.15	0.15	-	-	0.15	0.15	0.45
Agua	0.15			0.15	0.15	0.45	0.15	-	-	0.15	0.15	0.45	0.45	-	-	0.45	0.45	1.35
Cera	-	-	-	-	-	-	-			-	-		-			-	-	
silicona	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	1.50	-	-	1.50
PETROLEO	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	1.50	1.50
ambientadores	0.30	-	-	-	-	0.30	0.30	-	-	-	-	0.30	0.90	-	-	-	-	0.90
detergente	0.50	-	-	0.50	-	1.00	0.50	-	-	0.50	-	1.00	1.50	-	-	1.50	-	3.00
franella	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.30	-	0.30	0.30	-	0.90
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.30	-	0.30	0.30	-	0.90
shampoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-	0.10	-	0.10	-	-	-	0.10	-	0.10	-	-	-	0.30	-	0.30
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47
Gastos Administrativos																		
MO Adm																		
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00
Guardian	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25
Servicios	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00
Maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Santa	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17
Total	10.49	8.29	8.99	8.79	8.49	45.07	10.49	8.29	8.99	8.79	8.49	45.07	16.89	10.29	12.39	11.79	10.89	62.27

							1.00						2.00					
							Viernes						Sábado					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. Chasis	pulverizar	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. Chasis	pulverizar	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. Chasis	pulverizar	Total Diario
Incidencia																		
Costos directos	3.20	1.00	1.70	1.50	1.20	8.60	3.20	1.00	1.70	1.50	1.20	8.60	6.40	2.00	3.40	3.00	2.40	17.20
MO Directo	2.00	1.00	1.00	0.50	0.50	5.00	2.00	1.00	1.00	0.50	0.50	5.00	4.00	2.00	2.00	1.00	1.00	10.00
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.05	-	-	0.05	0.05	0.15	0.05	-	-	0.05	0.05	0.15	0.10	-	-	0.10	0.10	0.30
Agua	0.15			0.15	0.15	0.45	0.15	-	-	0.15	0.15	0.45	0.30	-	-	0.30	0.30	0.90
Cera	-	-	-	-	-	-	-			-	-		-			-	-	
silicona	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	1.00	-	-	1.00
PETROLEO	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	1.00	1.00
ambientadores	0.30	-	-	-	-	0.30	0.30	-	-	-	-	0.30	0.60	-	-	-	-	0.60
detergente	0.50	-	-	0.50	-	1.00	0.50	-	-	0.50	-	1.00	1.00	-	-	1.00	-	2.00
franella	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.20	-	0.20	0.20	-	0.60
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.20	-	0.20	0.20	-	0.60
shampoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-	0.10	-	0.10	-	-	-	0.10	-	0.10	-	-	-	0.20	-	0.20
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47
Gastos Administrativos																		
MO Adm																		
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00
Guardian	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25
Servicios	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00
Maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Sunta	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17
Total	10.49	8.29	8.99	8.79	8.49	45.07	10.49	8.29	8.99	8.79	8.49	45.07	13.69	9.29	10.69	10.29	9.69	53.67

							Total					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. Chasis	pulverizar	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	L. Chasis	pulverizar	TOTAL SEMANA
Incidencia												
Costos directos	3.20	1.00	1.70	1.50	1.20	8.60	28.80	9.00	15.30	13.50	10.80	77.40
MO Directo	2.00	1.00	1.00	0.50	0.50	5.00	18.00	9.00	9.00	4.50	4.50	45.00
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.05	-	-	0.05	0.05	0.15	0.45	-	-	0.45	0.45	1.35
Agua	0.15			0.15	0.15	0.45	1.35	-	-	1.35	1.35	4.05
Cera	-	-	-	-	-	-				-	-	
silicona	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	4.50	-	-	4.50
PETROLEO	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	4.50	4.50
ambientadores	0.30	-	-	-	-	0.30	2.70	-	-	-	-	2.70
detergente	0.50	-	-	0.50	-	1.00	4.50	-	-	4.50	-	9.00
franella	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	0.90	-	0.90	0.90	-	2.70
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	0.90	-	0.90	0.90	-	2.70
shampoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-	0.10	-	0.10	-	-	-	0.90	-	0.90
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	43.77	43.77	43.77	43.77	43.77	218.84
Gastos Administrativos							-				-	-
MO Adm							-				-	-
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	60.00
Guardian	-				-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	7.50
Servicios	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	150.00
Maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.32
Impuesto Sunta	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	1.02
Total	10.49	8.29	8.99	8.79	8.49	45.07	72.57	52.77	59.07	57.27	54.57	296.24

Anexo 12: Sistema de Costos por procesos del Servicio de Encerado.

	1.00						-											
							Lunes						Martes					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario
Incidencia																		
Costos directos	3.20	1.00	1.70	5.20	2.10	13.20	3.20	1.00	1.70	5.20	2.10	13.20	-	-	-	-	-	-
MO Directo	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	8.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	8.00	-	-	-	-	-	-
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.05	-	-			0.05	0.05	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-	-
Agua	0.15					0.15	0.15	-	-	-	-	0.15	-	-	-	-	-	-
Cera	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	-	-	-
silicona	-	-	0.50	-		0.50	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-
PETROLEO	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ambientadores	0.30	-	-	-		0.30	0.30	-	-	-	-	0.30	-	-	-	-	-	-
detergente	0.50	-	-			0.50	0.50	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-
franella	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.40	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.40	-	-	-	-	-	-
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	0.10	-	0.10	0.10	-	0.30	-	-	-	-	-	-
shampoo	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47
Gastos Administrativos																		
MO Adm																		
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00
Guardian	-				-	-	-				-	-	-				-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25
	-				-	-	-				-	-	-				-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00
Maquinaria				-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Sunta	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17
Total	10.49	8.29	8.99	12.49	9.39	49.67	10.49	8.29	8.99	12.49	9.39	49.67	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47

							4.00											
							Miércoles						Jueves					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario
Incidencia																		
Costos directos	3.20	1.00	1.70	5.20	2.10	13.20	-	-	-	-	-	-	12.80	4.00	6.80	20.80	8.40	52.80
MO Directo	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	8.00	-	-	-	-	-	-	8.00	4.00	4.00	8.00	8.00	32.00
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.05	-	-			0.05	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.20
Agua	0.15					0.15	-	-	-	-	-	-	0.60	-	-	-	-	0.60
Cera	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.00	-	12.00
silicona	-	-	0.50	-		0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-	2.00
PETROLEO	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ambientadores	0.30	-	-	-		0.30	-	-	-	-	-	-	1.20	-	-	-	-	1.20
detergente	0.50	-	-			0.50	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-	-	-	2.00
franella	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.40	-	-	-	-	-	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	1.60
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	-	-	-	-	-	-	0.40	-	0.40	0.40	-	1.20
shampoo	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47
Gastos Administrativos																		
MO Adm																		
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00
Guardian	-				-	-	-				-	-	-				-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25
	-				-	-	-				-	-	-				-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00
Maquinaria				-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Sunta	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17
Total	10.49	8.29	8.99	12.49	9.39	49.67	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	20.09	11.29	14.09	28.09	15.69	89.27

Incidencia							2.00						3.00					
							Viernes						Sábado					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario
Costos directos	3.20	1.00	1.70	5.20	2.10	13.20	6.40	2.00	3.40	10.40	4.20	26.40	9.60	3.00	5.10	15.60	6.30	39.60
MO Directo	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	8.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00	16.00	6.00	3.00	3.00	6.00	6.00	24.00
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.05	-	-			0.05	0.10	-	-	-	-	0.10	0.15	-	-	-	-	0.15
Agua	0.15					0.15	0.30	-	-	-	-	0.30	0.45	-	-	-	-	0.45
Cera	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	6.00	-	6.00	-	-	-	9.00	-	9.00
silicona	-	-	0.50	-		0.50	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.50	-	-	1.50
PETROLEO	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ambientadores	0.30	-	-	-		0.30	0.60	-	-	-	-	0.60	0.90	-	-	-	-	0.90
detergente	0.50	-	-			0.50	1.00	-	-	-	-	1.00	1.50	-	-	-	-	1.50
franella	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.40	0.20	-	0.20	0.20	0.20	0.80	0.30	-	0.30	0.30	0.30	1.20
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	0.20	-	0.20	0.20	-	0.60	0.30	-	0.30	0.30	-	0.90
shampoo	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47
Gastos Administrativos																		
MO Adm																		
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00
Guardian	-				-	-	-				-	-	-				-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25
	-				-	-	-				-	-	-				-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00
Maquinaria				-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Impuesto Sunta	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17
Total	10.49	8.29	8.99	12.49	9.39	49.67	13.69	9.29	10.69	17.69	11.49	62.87	16.89	10.29	12.39	22.89	13.59	76.07

							Total					
	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	Total Diario	lavado de carro	aspirado	siliconeado	encerar	pulido	TOTAL SEMANA
Incidencia												
Costos directos	3.20	1.00	1.70	5.20	2.10	13.20	32.00	10.00	17.00	52.00	21.00	132.00
MO Directo	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	8.00	20.00	10.00	10.00	20.00	20.00	80.00
Materiales Directo						-	-	-	-	-	-	-
Energia	0.05	-	-			0.05	0.50	-	-	-	-	0.50
Agua	0.15					0.15	1.50	-	-	-	-	1.50
Cera	-	-	-	3.00	-	3.00	-	-	-	30.00	-	30.00
silicona	-	-	0.50	-		0.50	-	-	5.00	-	-	5.00
PETROLEO	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
ambientadores	0.30	-	-	-		0.30	3.00	-	-	-	-	3.00
detergente	0.50	-	-			0.50	5.00	-	-	-	-	5.00
franella	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.40	1.00	-	1.00	1.00	1.00	4.00
esponja	0.10		0.10	0.10		0.30	1.00	-	1.00	1.00	-	3.00
shampoo	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
escobilla	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	36.47	43.77	43.77	43.77	43.77	43.77	218.84
Gastos Administrativos							-				-	-
MO Adm							-				-	-
Administrador	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	60.00
Guardian	-				-	-	-				-	-
Contador	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.25	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	7.50
	-				-	-	-				-	-
						-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-
Servicios						-	-	-	-	-	-	-
Alquiler de local	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	25.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	150.00
Maquinaria				-		-	-	-	-	-	-	-
Hidrolavadora	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.32
Impuesto Sunta	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.17	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	1.02
Total	10.49	8.29	8.99	12.49	9.39	49.67	75.77	53.77	60.77	95.77	64.77	350.84

Anexo 13: Validación del instrumento de estudio

ANEXO Nº 01

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la carrera profesional de Contabilidad y Finanzas, promoción 2016 I y 2015 II respectivamente, aula s/n, requiero validar los instrumentos con los cuales debo recoger la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el Título Profesional de Licenciadas en Contabilidad y finanzas.

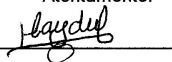
El título o nombre del proyecto de investigación es: **Sistema de costos por procesos en la empresa de servicio de lavado de automóviles** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos, recurro y apelo a su connotada experiencia a efecto que se sirva aprobar el instrumento aludido.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables, dimensiones indicadores.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Operacionalización de las variables.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma
Nombres y apellidos:
Haydee Lima Mayhua
D.N.I: 42252737



Firma
Nombres y apellidos:
Ivett Miluska Vasquez Sulca
D.N.I: 72815666

ANEXO N° 02

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

VARIABLE 1: SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS:

Zans W. (2016). *"El sistema de costos por procesos se utiliza en empresas que producen en serie y en forma continua y está dividida en departamentos, cada uno de los cuales se encarga de una tarea específica."* (p. 144)

En este sentido el sistema de costos por procesos, significa, contabilizar los factores productivos por fases sucesivas o departamentales. Precisamente la característica de este método es la agrupación de los costos por departamentos a un costo medio por unidad de producto cuyo objetivo es la determinación del costo unitario.

DIMENSIÓN 1: MATERIALES DIRECTOS

Materiales directos

Hansen y Mowen (2007). Los materiales directos son aquellos que son rastreables hasta el bien o servicio que se produce el costo de estos materiales puede cargarse directamente a los productos, siempre se puede usar la observación física para medir la cantidad consumida por cada producto. Los materiales se convierte en parte de un producto tangible a los que se usan para proveer un servicio, se suelen clasificar como materiales directos. Por ejemplo, el acero en un automóvil, la madera en los muebles, el alcohol en las lociones, la tela de mezclilla en los jeans, frenos para corregir la posición de los dientes, la gasa quirúrgica y la anestesia en el caso de una operación, los ataúdes para un servicio funerario y la comida en viajes aéreos son los materiales directos. (p. 40)

Este indicador es fácilmente identificable en el proceso de servicio y en este caso forma parte de un producto intangible.

Indicadores

- a) materiales directos
- b) Costos unitarios

DIMENSIÓN 2: MANO DE OBRA DIRECTA

Hansen y Mowen (2007). La mano de obra directa es el trabajo que se asigna a los artículos y servicios que se están produciendo. Como sucede con los materiales directos, se puede utilizar la observación física para medir la cantidad de mano de obra empleada para elaborar un producto o servicio. Los empleados que convierten materias primas en un producto o que proporcionan un servicio a los clientes se clasifican como mano de obra directa. Los trabajadores de una línea de ensamble de Chrysler, un chef en un restaurante, una enfermera quirúrgica para una operación a corazón abierto y un piloto de Delta Air Lines son ejemplos de mano de obra directa. (p. 40)

El elemento del costo de mano de obra se mide según la cantidad de personas empleadas para dar a cabo el servicio de la empresa.

Indicadores

- a) Sueldos

DIMENSIÓN 3: COSTOS INDIRECTOS

Hansen & Mowen (2007). Todos los costos de producción que no son materiales directos o mano de obra directa se agrupan en una sola categoría llamadas gastos indirectos en una empresa de manufactura, los costos indirectos también se conocen como carga de fábrica o indirectos de fabricación. La

categoría de costos indirectos contiene una amplia variedad de conceptos.

Se requiere muchos insumos que no son mano de obra directa ni materiales directos para obtener los productos. (p.40)

Los suministros son por lo general los materiales que no se requieren para la producción, pero que se convierten en parte del producto terminado o se usan cuando se proporciona un servicio.

Indicadores

- a) Costos indirectos
- b) Costo unitario indirecto

ANEXO N° 03

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Nº	Dimensiones / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	I. MATERIALES DIRECTOS	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Materiales directos usados en el servicio de lavado general durante una semana.							
2	Materiales directos usados en el servicio de lavado Especial I durante una semana							
3	Materiales directos usados en el servicio de pulverizado durante una semana							
4	Materiales directos usados en el servicio de encerado durante una semana							
5	Materiales directos unitarios usados en el servicio de lavado general de un automóvil.							
6	Materiales directos unitarios usados en el servicio de lavado especial de un automóvil.							
7	Materiales directos unitarios usados en el servicio de pulverizado de un automóvil.							
8	Materiales directos unitarios usados en el servicio de encerado de un automóvil.							

II. MANO DE OBRA DIRECTA

8	Mano de obra utilizada en el servicio de lavado general durante una semana.							
9	Mano de obra utilizada en el servicio de lavado especial durante una semana.							
10	Mano de obra utilizada en el servicio de pulverizado durante una semana.							
11	Mano de obra utilizada en el servicio de encerado durante una semana.							
12	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de lavado general de un automóvil.							
13	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de lavado especial de un automóvil.							
14	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de pulverizado de un automóvil.							
15	Costo unitario utilizado en Mano de obra en el servicio de encerado de un automóvil.							

	III. COSTOS INDIRECTOS	SI	No	SI	No	SI	No	
1	Costos indirectos usados en el servicio de lavado general durante una semana.							
2	Costos indirectos usados en el servicio de lavado Especial durante una semana.							
3	Costos indirectos usados en el servicio de pulverizado durante una semana.							
4	Costos indirectos usados en el servicio de encerado durante una semana.							
5	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado general en un día de la semana.							
6	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de lavado especial en un día de la semana.							
7	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de pulverizado en un día de la semana.							
8	Costos indirectos unitarios usados en el servicio de encerado en un día de la semana.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Dra. Bernardo Santiago Madaleno

DNI: 0716676

Especialidad del validador: Decano en Investigación - Metodología

[Firma]

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ / No aplicable ☐ / Aplicable después de corregir ☐ / No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:

Richardson Parillo Nolasco

DNI: 07579376

Especialidad del validador Docto en Psicología

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específicos del constructo

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒]. Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

.....*Fernando Fernando Luis*.....

DNI:.....*67572890*.....

Especialidad del validador:.....*Administrativa*.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

.....*F. Salas*.....

Firma del Experto Informante.

Especialidad