

**LA RELEVANCIA DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS EN EL PROCESO DE TOMA
DE DECISIONES FINANCIERAS PARA EMPRESAS DEDICADAS AL DISEÑO Y A
LA PRODUCCIÓN DE ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN: CASO DE LA EMPRESA
“CONSTRUQUSTIK S.A.S”**

AUTORES

**LUISA NATALIA VALLEJO DELGADO
JESÚS ANTONIO VERGARA VARGAS**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
2024**

**LA RELEVANCIA DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS EN EL PROCESO DE TOMA
DE DECISIONES FINANCIERAS PARA EMPRESAS DEDICADAS AL DISEÑO Y A
LA PRODUCCIÓN DE ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN: CASO DE LA EMPRESA
“CONSTRUQUSTIK S.A.S”**

AUTORES

**LUISA NATALIA VALLEJO DELGADO
JESÚS ANTONIO VERGARA VARGAS**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO
DE CONTADOR PÚBLICO**

DIRECTOR

**JORGE DAVID APONTE VASILESCU
MAGÍSTER EN ECONOMÍA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
2024**

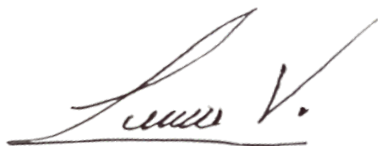
Santiago de Cali, julio 08 de 2024

**Doctor
Fabián Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
Cali**

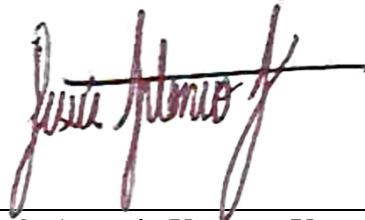
Por medio de la presente estamos entregando el Trabajo de Grado cuyo título es “La relevancia de la información de costos en el proceso de toma de decisiones financieras para empresas dedicadas al diseño y a la producción de acabados de construcción: caso de la empresa “ConstruQustik S.A.S””

Esperamos que este trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente,



**Luisa Nathalia Vallejo Delgado
ID: 8953642**



**Jesús Antonio Vergara Vargas
ID: 8953159**

Santiago de Cali, julio 08 de 2024

**Doctor
Fabián Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
Cali**

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado “La relevancia de la información de costos en el proceso de toma de decisiones financieras para empresas dedicadas al diseño y a la producción de acabados de construcción: caso de la empresa “ConstruQustik S.A.S””, realizado por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana nombres: Luisa Nathalia Vallejo Delgado - Jesús Antonio Vergara Vargas códigos: 8953642 - 8953159, y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentada a evaluación.

Atentamente,



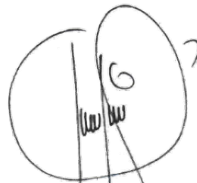
**Tutor del Trabajo de Grado
Jorge David Aponte Vasilescu
Magíster en Economía**

ARTÍCULO 23 de la resolución N° 13 de julio 6 de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral Católica y porque la Tesis no contenga ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

“La relevancia de la información de costos en el proceso de toma de decisiones financieras para empresas dedicadas al diseño y a la producción de acabados de construcción: caso de la empresa “ConstruQustik S.A.S””


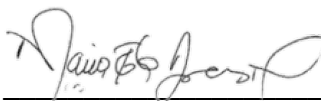
Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Contador Público



FABIÁN FERNANDO OSORIO TINOCO

Decano

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



María Fernanda Arenas Méndez
Directora
Programa Contaduría Pública



Jorge David Aponte Vasilescu
Tutor
Trabajo de Grado

Samith Escobar S

Samith Escobar
Jurado

Santiago de Cali, 08 de Julio de 2024

Santiago de Cali, julio 08 de 2024

Doctor
Fabián Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
Cali

Por medio de la presente autorizamos que el trabajo de grado del cual somos autores llamado “La relevancia de la información de costos en el proceso de toma de decisiones financieras para empresas dedicadas al diseño y a la producción de acabados de construcción: caso de la empresa “ConstruQustik S.A.S”” sea utilizado discrecionalmente por la Pontificia Universidad Javeriana como fuente total o parcial de material académico, que podrá ser usado dentro o fuera de la universidad con cualquier propósito académico.

Deseamos que los derechos intelectuales que tenemos sobre esta obra se expresen citándonos como autores del mismo.

La principal motivación para la realización de este trabajo de grado ha sido cumplir uno de los requisitos de grado como Contador Público, por lo tanto, renuncio(amos) a los derechos patrimoniales que se deriven del mismo, si los llegare a haber.



Luisa Nathalia Vallejo Delgado
C.C. 1.006.033.629



Jesús Antonio Vergara Vargas
C.C. 1.006.038.140

Agradecimientos

En primer lugar, deseamos dar un profundo agradecimiento a nuestro tutor Jorge Aponte, por su apoyo en todo sentido y por ser siempre tan dedicado y diligente a lo largo de este año de trabajo; por brindarnos de su tiempo aún durante fines de semana y por poner tanto de su parte para ayudarnos a lograr los objetivos que nos propusimos con este trabajo.

A la profesora Stella Maldonado nuestros agradecimientos por poner su confianza en nosotros y permitirnos adentrarnos en su empresa para desarrollar nuestro trabajo, por apoyarnos cuando la información nos faltaba y hacer del proceso algo más sencillo. Esperamos que nuestro aporte con el trabajo cumpla con sus expectativas.

A los colaboradores de la empresa, muchas gracias por dedicarnos de su tiempo durante las visitas, reuniones y entrevistas, pero también por supuesto por toda la paciencia en el proceso y por suministrarnos la información que requeríamos.

Por otra parte, queremos agradecer a la universidad por brindarnos todo el apoyo y las herramientas necesarias para avanzar en nuestro trabajo.

A las profesoras Liliana Heredia y Julieth Ospina, un agradecimiento por sus comentarios y retroalimentaciones para lograr un mejor trabajo, pero también por su amabilidad y paciencia durante el proceso.

Por último, pero en ningún caso menos importante, queremos dar un muy, pero muy especial agradecimiento al profesor Jesús Vergara, por brindarnos de su conocimiento y su apoyo incondicional desde el momento en que este trabajo apenas se gestaba y por muchas veces ayudarnos a darle forma a cosas que parecían estar de cabeza; por sus muy valiosas propuestas y por las infinitas explicaciones, sugerencias y aportes que ayudaron a que este trabajo lograra ser incluso una mejor versión que la que se esperaba de él.

Dedicatoria
Autora Luisa Nathalia Vallejo Delgado

Este trabajo es el resultado de años de esfuerzo y dedicación propia, y gracias al apoyo incondicional de muchas personas especiales en mi vida. A continuación, dedico este trabajo a quienes han sido fundamentales en este recorrido:

Primeramente, a Dios, por darme la vida, la sabiduría y ser mi guía para alcanzar este gran logro. Por permitirme culminar con éxito esta etapa académica e iniciar una nueva.

A mis padres, quienes siempre tienen una palabra de aliento que me reconforta en los momentos difíciles, por su amor incondicional y los sacrificios que han hecho para brindarme la mejor educación posible. Gracias por ser mi inspiración y mi fuerza en cada paso de este camino.

A mi hermana, por ser mi aliada, cuidadora en muchos aspectos de mi vida y por siempre creer en mí. Tu apoyo y cuidados han sido fundamentales para llegar hasta aquí.

A mi prometido, por tu paciencia, amor y comprensión durante estos años de estudio. Gracias por creer en mi capacidad cuando yo lo dudaba, por estar a mi lado en los momentos difíciles y celebrar conmigo los logros alcanzados.

A los amigos que me dejó este camino, Catalina Vargas y Jesús Vergara, por compartir conmigo esta experiencia única, por las risas, las largas noches de estudio, y el apoyo mutuo. Sin ustedes, este viaje no hubiera sido el mismo.

Dedicatoria

Autor Jesús Antonio Vergara Vargas

La elaboración de este trabajo, pero más aún todo lo que significa para mí, quiero dedicarlo a todas aquellas personas que me apoyaron, que me dieron sus palabras de aliento y que me hicieron sentir que vale la pena cada gota de esfuerzo en este maravilloso trabajo.

Principalmente, quiero agradecerle a Dios, por poner en mí voluntad, determinación y ganas de salir adelante en cada momento con este proyecto; por permitir que las cosas salgan de la mejor manera incluso cuando más difíciles parecen y por escuchar cada uno de mis pedidos. A Él siempre la gloria y la honra por delante.

Dedico especialmente este trabajo a mis amados padres:

A mi papá por ayudarme siempre, por darme lo mejor de él y por apoyarme, amarme y cuidarme en la forma en que para él significa más; por ser un gran ejemplo de vida y porque siempre me ha enseñado que la disciplina y el esfuerzo, aunque no nos garantizan el éxito inmediato, nos prometen un camino directo a la grandeza.

A mi mamá por siempre estar allí para mí y hacerme sentir que soy un superhéroe; por brindarme su amor incondicional y también por enseñarme desde pequeño que hacer las cosas con amor hacen que el proceso de cada cosa pueda llegar a disfrutarse. Gracias por darme alientos cada día y por mostrarme el lado positivo de cada cosa, aun por complicada que pueda parecer la vida.

Quiero dar un agradecimiento especial a la persona que hizo que mi etapa en la universidad fuera increíble, por apoyarme en cada momento, por nunca dejarme solo y por creer en mí aun en los momentos en que era más difícil. Gracias por ser parte de nuestro sueño de ser compañeros de trabajo de grado y que este mostrara lo mejor de nuestra esencia; hoy, luego de 4 años de haberlo visualizado, hemos llegado a nuestro momento, no tengo más que agradecimientos para ti, Lu.

Quiero agradecer y dedicar este trabajo también a otra persona que fue muy importante en este proceso. Gracias a Cata, por darme ánimos y por hacerme sentir capaz de lograr todo lo que sueño, por enseñarme que la dulzura y el esfuerzo son totalmente compatibles en la vida; pero lo más importante, por ser una gran amiga y compañera a lo largo de estos años.

Un enorme agradecimiento para muchas personas que me acompañaron y creyeron que lo podía hacer incluso cuando yo mismo no estaba seguro. Gracias a Dylan y Álex, por su apoyo cada fin de semana y por la paciencia y estar pendientes de mí, pero también por ser esos grandes amigos que nada en la vida puede pagar. A mis hermanitos y a Javier, muchas gracias por ser cada semana motivos de aliento y ayudar a balancear siempre las cargas. A Nicoll, muchas gracias por tanta paciencia y por ser esa gran amiga que siempre me escucha y aconseja con cariño. A mis profesores, gracias por guiarme en cada paso de este camino y darme todas las herramientas para enfrentar la vida profesional. A mis compañeros de trabajo, gracias por tanto apoyo y en el día a día darme ánimos para conseguir este objetivo. A mi jefe Ángela, muchas gracias por el apoyo y por permitirme concentrarme en este trabajo cuando más ahogado me sentía.

Tabla de contenido

<i>Resumen</i>	<i>18</i>
1 <i>Capítulo 1. Un acercamiento al contexto problemático</i>	<i>21</i>
1.1 Problema de investigación	21
1.1.1 Aproximación al problema	21
1.1.2 Antecedentes del problema	24
1.1.3 Pregunta de investigación	33
1.2 Objetivos	34
1.2.1 Objetivo general.....	34
1.2.2 Objetivos específicos	34
1.3 Justificación	34
1.4 Marco de referencia	37
1.4.1 Marco teórico	37
1.4.2 Marco conceptual.....	47
1.4.3 Marco legal	56
1.5 Diseño metodológico	59
1.5.1 Tipo de estudio y método.....	59
1.5.2 Aproximación a la unidad de análisis	61
1.5.3 Fuentes de recolección de información.....	62
1.5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	63
1.5.5 Aspectos para el análisis del problema	64
1.5.6 Fases de investigación.....	65
2 <i>Capítulo 2. Diagnóstico de la situación actual de la información de costos como apoyo al proceso de toma de decisiones financieras en la empresa ConstruQustik S.A.S.</i>	<i>70</i>
2.1 Reconocimiento y caracterización de aspectos generales de la empresa	71
2.1.1 Actividad y relacionamiento con clientes	72
2.1.2 Relacionamiento de la empresa con sus proveedores	74

	11
2.1.3 Estructura interna de la empresa.....	75
2.1.4 Proceso productivo de la empresa.....	77
2.2 Situación actual del tratamiento de la información financiera y de costos	80
2.2.1 Situación actual del manejo de sistemas de información.....	80
2.2.2 Información sobre los elementos del costo.....	82
2.2.3 Información sobre los gastos	112
2.2.4 Información sobre estados financieros.....	117
2.2.5 Costos de ventas y niveles de inventarios.....	121
2.2.6 Análisis de la información e indicadores financieros y de costos	129
2.3 Problemas y puntos débiles percibidos por la empresa.....	131
2.3.1 Cálculos y distribución de los costos de consumo de recursos.....	131
2.3.2 Valoración de los niveles de inventarios	132
2.3.3 Falta de confianza en las cifras del estado de resultados	133
2.3.4 Uso y aplicación de indicadores financieros e indicadores de ineficiencia	133
2.3.5 Relacionamiento entre las áreas de la empresa.....	134
2.4 Necesidades, objetivos y expectativas de cambio de la empresa.....	134
2.4.1 Estructuración de un sistema de costos completo.....	135
2.4.2 Uso más amplio de la información financiera y de costos.....	135
2.4.3 Mejoramiento en la comunicación y sinergias entre distintas áreas.....	135
3 Capítulo 3. Propuesta para el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción	136
3.1 Cálculo de los elementos del costo	137
3.1.1 Materiales directos (MD).....	138
3.1.2 Mano de obra directa (MOD)	152
3.1.3 Información sobre costos indirectos de fabricación (CIF).....	163
3.2 Cálculo de los gastos	181
3.2.1 Información sobre los gastos	181
3.3 Costos de ventas y niveles de inventarios.....	195

3.3.1	Inventarios de materias primas	198
3.3.2	Inventarios de productos en proceso.....	200
3.3.3	Inventarios de productos terminados y costos de ventas	204
4	<i>Capítulo 4. Propuestas para el diseño de informes financieros y de costos y análisis de la información</i>	206
4.1.1	Comunicación y sinergias como base para un mejor uso de la Información.....	207
4.1.2	Información sobre estados financieros.....	209
4.1.3	Análisis e indicadores financieros	218
5	<i>Conclusiones, resultados y recomendaciones.....</i>	223
	<i>Referencias.....</i>	226
	<i>Anexos</i>	231

Índice de tablas

Tabla 1 Centros de costos utilizados por la empresa (julio 2023)	83
Tabla 2 Costos de materiales directos (julio 2023).....	85
Tabla 3 Costos de consumos de materiales directos por centros de costos (julio 2023)	88
Tabla 4 Costos de consumos de MP – Órdenes PR190 y PR212 (julio 2023)	89
Tabla 5 Costos de mano de obra directa (julio 2023) (miles\$).....	95
Tabla 6 Detalle del total de los otros conceptos asociados a los trabajadores (julio 2023).....	96
Tabla 7 Cálculo de las horas disponibles por trabajador en una quincena antes del julio 15 de 2023.....	99
Tabla 8 Representación de la jornada laboral ordinaria - Primera quincena (Q1) - Julio 2023 .	101
Tabla 9 Distribución de horas reales de mano de obra directa por proyecto (quincena 1 - julio 2023)	105
Tabla 10 Costos Indirectos de Fabricación (julio 2023).....	106
Tabla 11 Gastos operacionales de administración y ventas (julio 2023).....	112
Tabla 12 Costos y Gastos compartidos empresa 3 (julio 2023).....	114
Tabla 13 Nota 16 a los estados financieros - Costos de ventas (julio - 2023 y julio - 2022)	123
Tabla 14 Cuentas de inventarios (julio - 2023) - Cifras en miles de pesos	124
Tabla 15 Indicadores financieros calculados por la empresa.....	130
Tabla 16 Clasificación de los materiales en la producción de la orden PR190	140
Tabla 17 Clasificación de los materiales en la producción de la orden PR212	140
Tabla 18 Costos de compras de materiales directos (julio 2023)	144
Tabla 19 Niveles de capacidad en el consumo de materiales directos (ejemplo procedimental)	150

Tabla 20 Distribución del consumo de materiales a las órdenes y reclasificaciones (julio de 2023 -Miles \$).....	151
Tabla 21 Costos de mano de obra directa (julio 2023) (miles \$).....	153
Tabla 22 Recálculo carga laboral (julio 2023) (miles\$)	154
Tabla 23 Cálculo de la capacidad ideal y normal (julio 2023)	157
Tabla 24 Cálculo costo por hora de MOD – (julio 2023) cifras en pesos	158
Tabla 25 Distribución de horas aplicadas en las órdenes de producción.....	160
Tabla 26 Distribución de costo de MOD hacia proyectos	161
Tabla 27 Indicadores de eficiencia e ineficiencia	162
Tabla 28 Costos indirectos de fabricación (CIF)	164
Tabla 29 Recálculo de los costos de mano de obra indirecta en CIF (julio – 2023)	164
Tabla 30 Resumen rubros CIF julio 2023.....	166
Tabla 31 Reclasificación de costos de transportes, fletes y acarreos (miles \$)	168
Tabla 32 Distribución espacial de las instalaciones de ConstruQustik S.A.S.	169
Tabla 33 Distribución de los rubros mixtos entre CIF Y gastos (julio – 2023).....	171
Tabla 34 Inductores para distribución de CIF a órdenes de producción.....	174
Tabla 35 cálculo de tasas de distribución en CIF por inductor (julio - 2023)	177
Tabla 36 Ejemplo de distribución de los CIF a las órdenes de producción del periodo (julio - 2023)	179
Tabla 37 Ejemplo de cálculo de costos de producción y gastos por ineficiencias en CIF (julio - 2023) - Cifras expresadas en \$COP miles	180
Tabla 38 Resumen gastos operacionales de administración y ventas (julio 2023).....	182

Tabla 39 Porcentaje de participación por empresa de acuerdo a su nivel de ingresos netos por ventas	187
Tabla 40 Distribución de gastos comunes entre compañías	187
Tabla 41 Distribución de gastos compartidos entre empresas del grupo - Método directo	191
Tabla 42 Gastos de departamentos asociados a cada empresa del grupo - Método directo	192
Tabla 43 Cantidades por orden por base de distribución ConstruQustik.....	193
Tabla 44 Distribución de los gastos de los departamentos a las órdenes de producción - Método directo	193
Tabla 45 Costos aplicados a la producción del periodo (Julio - 2023).....	201
Tabla 46 Ejemplo de estado de resultados por costeo variable o directo	212
Tabla 47 Ejemplo de tarjeta de costos para costeo por órdenes de producción.....	216
Tabla 48 Listado de indicadores financieros recomendados	219
Tabla 49 Cálculo de los principales indicadores financieros recomendados.....	220

Índice de figuras

Figura 1 Organigrama de Construqstik S.A.S.	75
Figura 2 Flujograma de producción para línea estandarizada de ventanas.....	79
Figura 3 Estado de Situación Financiera julio 2023	118
Figura 4 Estado de Resultados julio 2023.....	119
Figura 5 Alternativas de distribución de gastos comunes entre empresas.....	186
Figura 6 Formato para la elaboración de estados de costos de producción y ventas.....	197
Figura 7 Formato estado de resultados por proyecto	211
Figura 8 Formato estado de resultados por proyecto por método directo.....	214
Figura 9 Diferencia entre costos inventariables y costos del periodo.....	214
Figura 10 Pasos para la creación de una tarjeta de costos	217
Figura 11 Formato de tarjeta de costos para costeo por órdenes de producción	218

Índice de anexos

Anexo A Entrevista semiestructurada realizada a distintos actores clave de la empresa	231
Anexo B Flujograma del proceso de producción para línea de ventanas Altavista.....	258
Anexo C Resumen problemas detectados y secciones para su desarrollo	259

Resumen

Aunque la información de costos es considerada como una herramienta de gran importancia para la gestión empresarial, muchas organizaciones no la incorporan adecuadamente en sus operaciones y desempeño cotidiano. En este sentido, se reconoce que la contabilidad de gestión puede ofrecer numerosos y grandes beneficios a las empresas de los sectores productivos y de servicios de la economía, fortaleciendo sus sistemas de información financiera y mejorando los procesos asociados con la toma de decisiones financieras.

Por tal motivo, este trabajo aplicado tiene como objetivo proponer un modelo de costos por órdenes que favorezca el proceso de toma de decisiones financieras empresariales. En este caso, la construcción del modelo se llevará a cabo para el caso de una empresa colombiana dedicada al diseño y producción de acabados de construcción.

Este trabajo aplicado comienza con un diagnóstico de los sistemas de información de costos de una empresa para la identificación de problemas y el establecimiento de recomendaciones a partir de oportunidades de mejora para finalmente establecer un modelo de costos por órdenes de producción.

Se espera que el trabajo defina conclusiones a favor de la importancia de la información de costos en el proceso de toma de decisiones financieras e inicie un proceso que confiera a la información de costos la real importancia que esta tiene en la gestión financiera empresarial.

Palabras clave: *Toma de decisiones financieras, información de costos, contabilidad de gestión, eficiencia, gestión empresarial, modelo de sistema de costos.*

Introducción

La información de costos, como insumo fundamental de la contabilidad de gestión, es un recurso que se ha considerado por mucho tiempo como un factor clave para el contexto de la gestión empresarial, dada la gran cantidad de elementos que posee y los beneficios que perciben las empresas que hacen un buen uso de ella.

Desde la teoría y la práctica, han sido diversos los autores, profesionales y especialistas en el campo que han reconocido la gran importancia que tiene la información de costos en el proceso de toma de decisiones financieras y, en general, en la gestión empresarial en toda su extensión. No obstante, algunas organizaciones no atribuyen suficiente importancia a este tipo de información y no la incorporan de manera representativa en sus labores de operación y gestión por simple decisión o por dedicar la mayor parte de sus esfuerzos en responder a los requerimientos impositivos que demanda la contabilidad financiera.

Partiendo de este contexto, el presente trabajo aplicado se lleva a cabo con el objetivo de proponer un modelo de costos por órdenes de producción que genere los informes necesarios para complementar y facilitar el proceso de toma de decisiones financieras en una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción. A su vez, se espera que dicha propuesta permita reconocerle la real importancia que debe tener la información de costos en el proceso de toma de decisiones financieras y que, a partir de esta, pueda darse a la información un uso representativo y formal.

A este respecto, se reconoce de antemano que la contabilidad de gestión puede aportar numerosos beneficios a empresas del sector mencionado, entre ellos fortalecer su sistema de información financiera, mejorar los procesos y los resultados asociados con la toma de

decisiones financieras, mejorar la competitividad y evitar errores en el campo de la gestión financiera empresarial.

Este trabajo presenta un recorrido por el desarrollo de un modelo de costos y una propuesta para la asignación de gastos operacionales a órdenes de producción. Primero se realizará un diagnóstico del estado de los sistemas de información de costos de la empresa con el fin de detectar problemas en observancia de la norma y la interpretación de ella según autores y especialistas en el tema. Los problemas encontrados serán un insumo para la elaboración de recomendaciones y aspectos a desarrollar para mejorar los sistemas de información y lograr que sean más afines a la norma y convenientes según las necesidades de la empresa. Finalmente, sobre la base de la información disponible, se propondrán modelos de informes útiles para presentar, tratar y analizar la información a nivel de la empresa y sus partes interesadas.

1 Capítulo 1. Un acercamiento al contexto problemático

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Aproximación al problema

Con la evolución de la sociedad y los factores técnicos y tecnológicos, la información se ha consolidado como uno de los pilares más importantes para el desarrollo de las empresas respecto de muchos de los contextos en los que interactúan. La información se encuentra presente y es utilizada para efectos económicos, políticos, tecnológicos, sociales, financieros y legales, entre otros. No obstante, siempre continúa vigente la preocupación por buscar cada vez mejores formas de construir y afianzar los sistemas de información que se adapten a cada contexto y contemplen mayor cantidad y calidad en sus variables.

Los sistemas de información incluyen una serie de recursos y procesos que dependen de cada situación en particular. Los avances a nivel de software y hardware han permitido construir sistemas de información cada vez más sofisticados y eficientes. En este sentido, en la actualidad la información se ha consolidado como un bien costoso y su procesamiento y gestión se han convertido en tareas críticas dentro de las organizaciones.

En virtud de lo propuesto por Zorrilla-Salgador (2006), uno de los contextos más representativos de la información es el económico; un enfoque desde el cual la información financiera es concebida como un activo intangible útil para la toma de decisiones y la gestión comercial, contable y financiera. En ese mismo sentido, muchos autores resaltan la importancia de la información financiera considerándola como una aliada en la planeación y el desarrollo de actividades gerenciales, tomando como punto de partida la toma de decisiones (Gómez-Cano *et al.*, 2017).

En el marco de un contexto en constante desarrollo y convergencia, como lo menciona Hirsch (1997), hacia una idea de globalización que permea en todo sentido a las organizaciones, estas terminan envolviéndose en ideas cada vez más innovadoras y adaptándose a estructuras organizativas más complejas, siendo esto en un marco donde existen grupos de interés cada vez más exigentes y con preocupaciones crecientes a favor de los requerimientos de información y la búsqueda de formas en que se puedan optimizar los resultados financieros de las empresas a lo largo del tiempo. Así las cosas, el contexto termina siendo determinante para la creciente importancia que se atribuye al proceso de la toma de decisiones financieras empresariales.

Visto de esta manera, la globalización viene a ser un factor determinante para las organizaciones, tanto públicas como privadas, las cuales se ven enfrentadas al reto de conformar sistemas de información y operación más compactos, de contar con colaboradores más especializados y de invertir en tecnología para mejorar la eficiencia en sus procesos y su comunicación con los diferentes grupos de interés.

Ahora bien, explorando el panorama general y teniendo en cuenta aspectos como la incertidumbre y el riesgo que aporta el contexto, como sugiere Zorrilla-Salgador (2005), bajo la premisa de cumplir con sus objetivos, las organizaciones emprenden una búsqueda para intentar crear ventajas competitivas, recurriendo a la mejora de su gestión, apropiándose de distintas herramientas que les permita el logro de sus objetivos (Buelvas-Meza y Mejía-Alfaro, 2014). Una de las actividades en las cuales se enfocan dichas organizaciones tiene que ver con la consolidación de un sistema contable-financiero integral, compuesto por la contabilidad financiera y la contabilidad de gestión, lo que les permitirá administrar y controlar sus recursos y mantenerse e incursionar en los mercados de forma competitiva.

Sin embargo, el esfuerzo por la búsqueda de sistemas de información con tal complejidad y eficiencia no resulta ser un factor común para todas las empresas. Al menos para el caso de Colombia, se ha podido identificar que los elementos que componen el ideal del sistema contable-financiero integral propuesto por Buelvas-Meza y Mejía-Alfaro (2014) no son en su totalidad tenidos en cuenta. En particular porque la contabilidad de gestión y la información de costos no alcanzan a tener la misma relevancia que la contabilidad financiera en Colombia (González, 2010). El autor sugiere que en la ciudad de Cali y, en general, en Colombia, los gerentes de las empresas tienden a simplificar sus análisis y sus procesos de toma de decisiones y terminan dejando en segundo plano algunas herramientas que van más allá de las usadas en función del contenido de los informes financieros tradicionales.

En una dirección similar, los resultados del estudio de Buelvas-Meza y Mejía-Alfaro (2014) señalan que las herramientas de gestión se utilizan muy poco y en muchas ocasiones ni siquiera son reconocidas por los gerentes de las organizaciones. Una extensión del estudio pudo mostrar que este problema no solamente está asociado a que los informes de la contabilidad de gestión y de costos son de propósito especial para la organización y no son exigidos por la ley colombiana, sino que también ponen de manifiesto que en una gran parte de las universidades del país no existen planes de estudio que respalden significativamente el aprendizaje de este tipo de contenidos.

No obstante, y a pesar de que la problemática señalada permea, en general, a empresas de numerosos sectores económicos, existen ciertos sectores en los cuales es interesante mapear las prácticas organizacionales para entender las dinámicas informativas y establecer soluciones que potencien la gestión de la información de manera integral.

Según ha dicho el profesor Jesús Vergara, consultor en el área financiera y de costos, si bien las empresas de los sectores de servicios son de las que usualmente ignoran la relevancia de la contabilidad de gestión, muchas empresas manufactureras poseen también ese problema. En particular, hasta ahora la informalidad en el manejo de sistemas de información de costos ha acompañado a muchas empresas del sector de la construcción y subsectores conexos, llevando a que 1) desconozcan y no puedan capitalizar correctamente los beneficios que de la contabilidad de gestión se podrían generar; y 2) sean susceptibles a cometer errores en el uso, el manejo y la presentación de información financiera (J. Vergara, comunicación personal, 12 de febrero de 2023).

1.1.2 Antecedentes del problema

Numerosos autores han abordado algunos problemas relacionados con la falta de importancia atribuida en la práctica a los procesos de creación y manejo de sistemas de información de costos en las empresas, afirmando desde distintas miradas que es muy grande la importancia que tienen estos sistemas de información en la gestión empresarial, y que existen razones suficientes para dar mayor relevancia a la misma y gestionarla adecuadamente en virtud de lograr mejores procesos de toma de decisiones financieras.

Ahora bien, en el marco de la propuesta que se desarrolla en este trabajo, también han sido muchos los autores que resaltan el papel de la contabilidad de gestión en la consecución de objetivos relacionados con el rendimiento y la eficiencia operacional de las empresas. No obstante, es en este punto que toma un rol protagónico el manejo de la información de costos de dichas empresas, para que desde ella puedan optimizarse los procesos de toma de decisiones financieras y alcanzar los mencionados objetivos. Con esto, se espera que las empresas puedan

ser más eficientes, rentables y competitivas en entornos que muchas veces pueden ser de notable complejidad. Es por esa razón que, a continuación, se hará un recorrido con el que se espera lograr una aproximación al estado de avance de los estudios existentes hasta el momento, al menos respecto de las fuentes existentes que puedan ser identificadas.

Para comenzar, un buen punto de partida para englobar el contexto de los avances de la teoría respecto de los planteamientos del problema se posiciona en los aportes hechos en Kaplan y Norton (2004) y en Horngren et al. (2012), quienes, además de consolidar un gran fundamento para la apropiación de conceptos relevantes al tema, proponen fuertes argumentos para reconocer y poner en evidencia la gran importancia de la información de costos para la toma de decisiones en las organizaciones y, por supuesto, el enorme papel estratégico que de esta deriva. Así también, es desde su perspectiva que se obtiene una buena idea sobre los problemas que acarrea la falta de información de costos en temas como la asignación de recursos, la determinación de indicadores y la toma de decisiones en diversos campos y ámbitos.

Ahora bien, una obra que resulta también fundamental para plantear las ideas que dan soporte a este proyecto es la de Abril-Flores y Barrera-Erreyes (2018); estos autores sugieren que la contabilidad de gestión es fundamental para las organizaciones, en tanto que, en un contexto de complejidad e incertidumbre, esta aporta información relevante para llevar a cabo procesos más efectivos de control y toma de decisiones. Desde este texto se aportan numerosas pistas para comprender el valor de la información de costos en el marco de la gestión empresarial, y en general el valor que tienen los procesos de toma de decisiones financieras suficientemente informadas.

Por otra parte, es importante resaltar también a aquellos autores que aportan a una de las perspectivas más importantes desde las cuales se orienta el enfoque de este trabajo, siendo esta la Teoría de los costos de transacción. Coase (1937) es, en primera medida, considerado el padre de esta teoría; él argumenta que los costos de transacción son una fuente importante para la eficiencia económica de las empresas.

Alrededor de esta teoría, otros autores han sido importantes por aportar consideraciones cruciales en su desarrollo. En este sentido, North (1990) argumentó que los costos de transacción son una parte integral para que funcionen los mercados y que la forma en que se organizan las transacciones económicas a título de la empresa termina por influir significativamente en los costos de transacción. Según Ostrom (1990), desde la Teoría de los costos de transacción, algunas soluciones a los problemas de los bienes comunes pueden ser encontradas por medio de la creación de estructuras de gobernanza que reduzcan los costos de transacción. Holmström (1979), por su lado, se enfoca en la importancia de los costos de transacción dada la manera en que afectan el proceso de establecimiento de los contratos y las formas de interacción entre diversos agentes.

En concreto, desde los aportes de otros autores como Williamson (1979) y Klein *et al.* (1978) es posible fortalecer los argumentos sobre la gran importancia que tiene la información de costos desde la Teoría de los costos de transacción, dadas las diversas posibilidades que existen gracias a su uso. Desde estas obras, podría establecerse la pertinencia de esta información frente al objetivo de los agentes de maximizar la rentabilidad de las empresas, entre otras cuestiones por motivos como su utilidad para evaluar el rendimiento de los productos y procesos y sus aportes en las labores de fijación de precios y gestión de inventarios.

Ahora bien, es importante tener también en cuenta las contribuciones que en algunas obras se han hecho respecto de otra importante perspectiva que dará soporte a este trabajo, la cual es la Teoría de las restricciones (TOC por sus siglas en inglés); esta teoría representa un importante enfoque de gestión empresarial que se centra en la labor que tienen las organizaciones de identificar y superar aquellas limitaciones que suponen impedimentos en el cumplimiento de sus objetivos. Según Goldratt y Cox (2016), la TOC se basa en que cada sistema posee por lo menos una restricción que afecta su rendimiento.

Teniendo en cuenta la propuesta de Goldratt y Cox (2016), los factores que limitan el rendimiento de las organizaciones pueden ser de numerosos tipos. No obstante, según Goldratt (2017), el objetivo principal de este enfoque es optimizar dicho rendimiento a través de la labor de eliminar o mitigar las restricciones existentes y elevar la capacidad, mejorando los procesos y la toma de decisiones. Por su parte, en Schragenheim *et al.* (2010) se profundiza y construye sobre los cimientos de esta teoría y sugiere que la correcta estructuración de los sistemas de información es una cuestión esencial para la toma de decisiones en las empresas, además de otras ampliaciones.

Por otra parte, es posible reconocer numerosos autores que desde corrientes similares abordan el problema principalmente en clave cualitativa, permitiendo observar unas primeras nociones respecto de la importancia que reviste a la contabilidad de gestión para las organizaciones. Según los aportes de Chang *et al.* (2012), no debe desconocerse el potencial de desarrollo que se puede lograr a partir del buen uso de la información de costos, siendo que esta permite no solamente registrar y determinar los costos de producir o vender un bien o un servicio, sino también analizar, interpretar, informar y controlar las diversas dimensiones que se

desarrollan al interior de las organizaciones. Autores como Chen y Chen (2020) amplían estas consideraciones respecto de la información de costos, reconociendo también sus aportes a la determinación de los costos reales de la producción de bienes y servicios y la fijación de precios consolidando ventajas competitivas para las empresas en el mercado.

Según estos autores, la contabilización de costos se hace vital en la medida en que también es esta la que estructura y condensa las particularidades y los cambios de las organizaciones, teniendo en cuenta todas las actividades que les son inherentes. Además, la información de costos dialoga por sí misma respecto de las metas y los estilos de administración que se manejan en las empresas a lo largo del tiempo.

Otros autores como Rincón y Fernando (2017) y Lozada *et al.* (2017) permiten reafirmar la condición de la información que aporta la contabilidad de gestión como fuente para la toma de decisiones y como insumo fundamental para otras áreas de la empresa como las de producción, compras de insumos y mercancías, ventas, mercadeo, recursos humanos, administración, finanzas y contabilidad, entre otras. En aquella medida, vale la pena reconocer un estudio desarrollado por Jung *et al.* (2017), con el cual se encuentra que la información de costos habilita a las empresas a descubrir e identificar áreas de su estructura en las que es posible y viable reducir costos en función de mejorar la eficiencia, a su vez mejorando factores como la rentabilidad y la competitividad.

Ahora bien, resulta interesante poner en evidencia otro aporte de la teoría respecto de la información de costos y la contabilidad de gestión. Un estudio elaborado por Wulf *et al.* (2019) reconoce el importante papel de esta información en la elaboración de presupuestos y la planificación financiera a mediano y largo plazo, aportando a la posibilidad de asignar y

cuantificar los recursos de manera efectiva en búsqueda de maximizar la rentabilidad a través del tiempo.

En relación con esto, Ruiz y Bula (2013) aportan la consideración de que usar ineficientemente la información es una de las causas más importantes que impiden que los procesos de toma de decisiones lleguen a ser óptimos. Así, los autores sugieren que el hecho de no considerar elementos clave en el uso de la información, como aquellos con los que opera la contabilidad de gestión, puede derivar en inefectividad operativa de las empresas por diversas razones.

Duque-Roldán (2013) plantea que el proceso de convergencia en Colombia hacia el sistema de normas internacionales de información financiera restó importancia a elementos relacionados con la información de costos. La autora argumenta que la Ley 1314 de 2009, uno de los pilares fundamentales de este proceso de convergencia, expone diversos factores que influyen en la limitada adopción de una cultura de gestión de información de costos en Colombia.

Desde una mirada diferente, pudieron identificarse ciertos autores que dieron un abordaje más particular al problema, utilizando también información cuantitativa y permitiendo visualizar estudios y abordajes más enfocados al respecto. En ese sentido, un referente a destacar, con el fin de evaluar el avance de los estudios sobre la problemática a nivel nacional y municipal, es González (2010), quien en su estudio brinda al público la noción de que en Colombia se tiene, hasta cierto punto, conciencia de la relevancia de la contabilidad de gestión y, particularmente, de la importancia de la información de costos para una correcta toma de decisiones financieras a nivel empresarial. A pesar de ello, la autora atribuye a este reconocimiento un carácter paradójico, pues a pesar de este hecho, el desarrollo de sistemas de información que incorporen

en gran manera la información de costos y además la aplicación de esta a nivel de la toma de decisiones financieras es muy baja en el campo empresarial.

En el estudio de González (2010) también se observa una aproximación al intento que se ha hecho en Colombia para hacer más efectiva la enseñanza y la aplicación de los temas relativos a la contabilidad de gestión. Sin embargo, los resultados del estudio permitieron dilucidar que, hasta entonces, el impacto de estos cambios ha sido muy bajo en el desarrollo de los negocios.

Por otra parte, un estudio realizado por López et al. (2017) a 62.171 empresas en el departamento del Valle del Cauca, Colombia, arrojó que las proporciones de las empresas que utilizan información de costos, distribuidas por sector económico, son: 25% industrial, 12% servicios, 3% agrícola y pesca, 2% comercio. Así las cosas, llama la atención que, según dicho estudio, las empresas que no utilizan ningún sistema que involucre la información de costos constituyen el 58%; es decir, en Cali, 36.059 empresas no utilizan información de costos para su gestión y no la incluyen para efectos de análisis y toma de decisiones financieras. En contraste, de las empresas que utilizan sistemas de costos, 84.4% utiliza esta información para la toma de decisiones y consiguen una mejor optimización de sus recursos y un más estricto control de los negocios.

Los datos anteriores reflejan la gran problemática actual que se presenta a nivel socioeconómico, y que esta seguirá expandiéndose en la medida en que las empresas decidan ignorar la importancia de aplicar de manera eficiente la información que aporta la contabilidad de gestión. Con esto, Macías y Estefano (2022) sugieren que este debería considerarse como un tema de interés progresivo, pues dado el buen uso de este tipo de información, las empresas han conseguido tomar decisiones a partir de estructuras que se logran aproximar más a la realidad y

que se ajustan más a sus necesidades, derivando en la generalidad de los casos en mayores rentabilidades.

De esta manera, se hace sencillo notar cómo el papel de la información de costos va adquiriendo cada vez mayor importancia, a tal punto de ser, según Buelvas-Meza y Mejía-Alfaro (2014), un elemento que puede llegar a expandirse y permear a toda la organización en su gran complejidad, jugando así un papel decisivo para los usuarios internos, porque sus objetivos están orientados hacia la comunicación y la tenencia de información útil y relevante, lo cual puede, como fue mencionado en un comienzo, mejorar el rendimiento organizacional.

Siguiendo este camino, en un estudio de Mejía et. al (2018) se argumenta que existe un gran impacto financiero de los indicadores de costos en el proceso de generación de valor de las organizaciones del sector industrial colombiano. Así, que en tanto que las empresas dependen grandemente de sus resultados financieros, la información de costos adquiere un rol fundamental.

Ante la identificación de la necesidad vigente de las organizaciones de incluir y adaptar en gran medida los beneficios que puede aportar la información de costos, según el profesor Jesús Vergara, desde la práctica se han enmarcado ciertas categorías gracias a las cuales se hace posible identificar, en una primera instancia, el estado de una empresa respecto del nivel de parametrización de su información de costos, siendo estas: 1) empresas que no manejan información de costos; 2) empresas que hacen la separación contable de los costos y gastos, pero que no tienen en cuenta la capitalización de los costos en las cuentas de inventarios a lo largo de sus diferentes etapas; y 3) empresas que hacen la separación contable de los costos y gastos y, además, dan un adecuado manejo de las cuentas de inventarios para lograr poner en evidencia la

relación de causalidad entre los ingresos y los costos al mostrar los resultados financieros empresariales (J. Vergara, comunicación personal, 18 de febrero de 2023).

Además de lo anterior, el profesor Vergara propone que, desde la consultoría, se ha podido aportar que algunos de los mayores beneficios que las empresas pueden lograr a partir de involucrar en su toma de decisiones financieras la información de costos pueden ser: 1) mejoras en cuanto a la valoración de inventarios en todas sus etapas y mayor fiabilidad en las cifras de los estados financieros; 2) establecimiento de correctos márgenes de rentabilidad; 3) identificación y control de las ineficiencias; 4) mejoras en los procesos de establecimiento de los precios de venta y punto de equilibrio; y 5) impactos positivos medibles a partir de indicadores financieros de rotación de inventarios y de márgenes de desperdicio de recursos, entre otros (J. Vergara, comunicación personal, 19 de febrero de 2023).

Finalmente, vale la pena reconocer el aporte de autores como Sánchez y Gil (2014), quienes adelantaron algunas propuestas de metodologías que son útiles para diagnosticar el estado del manejo de la información de costos y la contabilidad de gestión en empresas productivas y llegar a diseñar estructuras de cuentas y una parametrización adecuada de la información de costos. El avance se fortalece respecto de los fines de este trabajo con los aportes de González y Dávila (2016), quienes particularizan ciertas características del modelo metodológico y sugieren una forma de aplicación para el caso de empresas del sector de la construcción. Esto podría ser útil para el desarrollo de este trabajo, dada la forma en que desde estos autores se le puede dar abordaje y desarrollo al problema de la falta de importancia atribuida a la información de costos en este tipo de empresas productivas.

1.1.3 Pregunta de investigación

Tomando como base el planteamiento del problema que se ha desarrollado hasta este punto, se concreta la preocupación del presente trabajo en el siguiente interrogante y su respectiva sistematización:

1.1.3.1 Pregunta General

¿Cómo construir un sistema de información de costos que cuente con elementos pertinentes para facilitar el proceso de toma de decisiones financieras en una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción?

1.1.3.2 Preguntas específicas

- ¿Cuál es la situación actual de la calidad de la información de costos como apoyo al proceso de toma de decisiones financieras en una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción?
- ¿Cómo suministrar, desde un modelo de costos, elementos que sean pertinentes para facilitar el proceso de toma de decisiones financieras para una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción?
- ¿Cómo recopilar y socializar los elementos y la información pertinentes del modelo de costos de una manera que sea útil para el proceso de toma de decisiones financieras en una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta de modelo de costos por órdenes y un modelo complementario para el tratamiento de gastos operacionales que permitan generar los informes necesarios para facilitar el proceso de toma de decisiones financieras en una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción.

1.2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la información de costos como apoyo al proceso de toma de decisiones financieras en una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción.
- Diseñar un modelo de costos por órdenes y un modelo complementario para el tratamiento de gastos operacionales que suministren elementos que faciliten el proceso de toma de decisiones financieras para una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción.
- Estructurar modelos de informes de costos que además permita asignar los gastos a las órdenes e identificar los beneficios principales que puede tener su uso en el proceso de toma de decisiones financieras en una empresa dedicada al diseño y a la producción de acabados de construcción.

1.3 Justificación

El uso y la utilidad de la información de costos y, en general, de la contabilidad de gestión, han sido objeto de constante debate por diversas posturas en la sociedad actual. Aunque desde la

teoría se argumenta que la información de costos es fundamental para la toma de decisiones operativas y financieras en las empresas, así como un insumo fundamental para diversas áreas que la componen, y una herramienta poderosa que permite a las organizaciones aumentar su rentabilidad y competitividad mediante estructuras viables que conducen a la reducción de costos; en la práctica, pocas de estas le atribuyen dicho nivel de importancia. Suelen aplicar muy poco sus lógicas y la relegan a un segundo nivel por diversas razones, desaprovechando así los posibles aportes a la toma de decisiones financieras que desde sistemas más completos de información contable y financiera se podrían generar.

En particular, numerosas empresas de sectores productivos como el de la construcción tienden a tener, consecuentemente, sistemas de información de costos que no se han construido a la medida de las empresas ni a la de los marcos legales, afectando la posibilidad de darle mejores manejos a la información, de lograr un mejor reconocimiento respecto de la condición de las empresas y de tomar decisiones con fundamento en estas bases, que a la larga derivan en mejores resultados.

Este problema en el uso de la información por parte de las empresas debe solucionarse. No obstante, cuando menos, es importante mostrar a las empresas de estos sectores las razones más importantes por las cuales deben conferir un mayor grado de relevancia a la contabilidad de gestión en sus procesos de toma de decisiones financieras. Con esto, se espera que el proyecto pueda contribuir a que las empresas tomen conciencia respecto de la creciente importancia de tener un sistema integral de información contable que logre impactar positivamente en sus resultados, a la vez que se convierta en un pilar fundamental para la toma de decisiones de todas las partes interesadas.

Este proyecto se desarrolla con fines académicos como respuesta al trabajo de grado estipulado por la Pontificia Universidad Javeriana Cali en el programa de Contaduría Pública. Además, el proyecto toma origen en el interés de los autores por aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del programa académico, particularmente en el campo de la contabilidad de costos, dado también el interés por utilizar lo aprendido en el estudio como fundamento para la vida profesional. No obstante, además de cumplir con el requisito académico y personal, puede decirse que existen diversos actores para los cuales este trabajo brindará un aporte que será significativo.

En primera instancia, este proyecto puede generar un aporte significativo a la empresa ConstruQustik S.A.S (Sociedad por Acciones Simplificada), puesto que con este se espera analizar los efectos particulares que tendría organizar adecuadamente su información de costos y, en virtud de esto, proponer a la empresa una manera de comenzar con este proceso, reconociendo de antemano la existencia de problemas en la empresa a nivel de presentación y manejo de información y de toma de decisiones relacionadas con la operación y la gestión de la misma a nivel general. De esta forma, se espera que los análisis y los resultados del estudio sean útiles para que la empresa comience un camino de mejora en el proceso de toma de decisiones financieras y manejo de sus sistemas de información sustentados en su información de costos.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la empresa que está en el foco principal de este proyecto opera en el sector de diseño y producción de acabados para la construcción, puede decirse que este trabajo aporta algunos análisis que resultan valiosos para las empresas de este sector, según algunas de sus particularidades, permitiendo así que estas consideren también la importancia de

la información de costos para sus procesos de toma de decisiones y se sumen a las iniciativas de formalizar el uso de esta información.

No obstante, en el sentido de lo que se propone en Ibarra (2003), debido al gran valor que tiene la información de costos en la determinación del nivel de eficiencia de los factores productivos, en el reconocimiento de la realidad operativa de la empresa y en el proceso de toma de decisiones de carácter financiero en las mismas en todos los sectores productivos, puede decirse que este trabajo genera también un aporte generalizado para las empresas, más allá del sector en el que opera la empresa objeto de estudio.

En una dirección similar, el proyecto pretende ser de impacto para los profesionales de la contaduría pública, siendo que el manejo de la contabilidad de gestión también resulta ser un fuerte soporte para el desenvolvimiento de su vida profesional, y conocer sobre la importancia y los resultados de comprender y aplicar sus fundamentos termina siendo un deber apremiante.

En última instancia, se espera que este trabajo logre contribuir a la consolidación de prácticas empresariales que incluyan y den un uso mucho más representativo y formal a la información de costos, considerando su papel como elemento fundamental en el sistema de información contable y financiera y en el proceso de toma de decisiones en sus distintas dimensiones.

1.4 Marco de referencia

1.4.1 Marco teórico

En el marco del desarrollo de este trabajo aplicado, resulta importante reconocer que el problema, los planteamientos y los distintos componentes de su desarrollo pueden abordarse desde numerosas perspectivas y/o enfoques. Siendo así, es importante brindar claridad respecto

de las perspectivas teóricas principales desde las cuales se pensará y desarrollará el presente trabajo.

Para comenzar, es relevante destacar que este proyecto toma como uno de sus principales referentes la Teoría de los costos de transacción, cuyos aportes, en un principio, fueron propuestos en Coase (1937). Según esta teoría, una fuente sumamente importante para que un agente consiga lograr sus objetivos de eficiencia económica es la información sobre los costos de transacción. Así también, el autor propone que la forma en que los agentes organizan y desarrollan sus actividades económicas puede afectar los costos de transacción, siendo estos determinantes para su buen desempeño. No obstante, con esta teoría se puede resaltar, según Williamson (1975), la relevancia de conocer los costos de transacción y tener una buena disponibilidad de la información completa y precisa sobre los mismos, dados los beneficios que esta aporta a la toma de decisiones financieras.

En esa dirección, desde aportes como los de Coase (1937), Klein et al. (1978) y Williamson (1979), se sugiere que la información sobre costos es fundamental para que quienes toman decisiones en las organizaciones, especialmente los gerentes y quienes ocupan altos cargos administrativos, consigan identificar oportunidades para reducir los costos e incluso mejorar el nivel de eficiencia de los procesos, siendo todo ello en función de maximizar la rentabilidad de la empresa y conseguir otros objetivos particulares, en virtud de lo que propone la Teoría de los costos de transacción sobre la manera en que los agentes toman decisiones.

Visto de esta manera, la información de costos es clave para tomar decisiones en las empresas sobre los sistemas operativos y financieros que se tienen, sobre las formas en que se van a manejar las ineficiencias que derivan de sus procesos productivos (Coase, 1937), sobre los

productos y servicios que se van a impulsar o descontinuar según diversos criterios estratégicos (Klein et al., 1978), y sobre las medidas con que se va a dar manejo a los procesos de fijación de precios y la gestión de los inventarios en sus diferentes niveles (Williamson, 1979).

Una vez caracterizada la Teoría de los costos de transacción, se hará lo propio con la Teoría de restricciones (TOC), la cual se tomará como el segundo de los principales referentes de este proyecto. Los aportes de esta teoría fueron principalmente establecidos por Goldratt y Cox (2016). Esta teoría sugiere que, en una organización, cada sistema tiene cuando menos una restricción que impide que se alcance un rendimiento mayor. Así las cosas, la gestión empresarial ha de encaminarse a optimizar el rendimiento de la organización eliminando o mitigando estas restricciones.

Según la propuesta de Goldratt y Cox (2016), las restricciones de los sistemas organizacionales pueden ser 1) físicas, como las relacionadas con máquinas o recursos escasos; o 2) no físicas, como las que se relacionan con las políticas, los factores culturales o los procesos ineficientes. Partiendo de esta base, un deber que toma suma importancia para la empresa es el de encaminar los recursos necesarios y planificar sus actividades en pro de la búsqueda de soluciones ante las limitaciones identificadas, esperando optimizar los rendimientos de la empresa.

Dicho lo anterior, para la búsqueda de la superación de restricciones y el mejoramiento de la capacidad de la empresa, Goldratt (2017) sugiere que puede ser necesario invertir en recursos adicionales o mejoras en los procesos y en los sistemas de información. Por esta razón, puede asociarse que, según la Teoría de restricciones, estructurar de manera correcta la información de costos es fundamental, pues esta es insumo fundamental para la toma de decisiones y por tanto

un claro determinante de los rendimientos de la empresa. Además, la información de costos es un factor crítico para identificar restricciones y reconocer posibilidades para mitigarlas o gestionarlas en virtud de la consecución de los rendimientos esperados.

Es posible aseverar que la información de costos permite comprender el estado y la existencia de los recursos de la compañía y las maneras de emplearlos para objetivos estratégicos, sin olvidar el potencial de dicha información para contribuir a la optimización de procesos, la creación de escenarios y la toma de decisiones que las organizaciones requieren.

Goldratt y Cox (2016) proponen en su obra que, en virtud de aplicar el enfoque de la Teoría de restricciones, las organizaciones deben 1) identificar las restricciones principales que están limitando la capacidad de generar resultados deseados; 2) explotar las restricciones para obtener el máximo rendimiento de ellas, encaminando los procesos necesarios; 3) elevar la restricción, buscando elevar la capacidad mitigando o eliminando la restricción; y 4) repetir el proceso para encontrar otras restricciones.

Habiendo reconocido con cierto nivel de detalle las perspectivas principales que atribuyen sentido a este trabajo, es importante resaltar algunas posturas teóricas que reafirman, fortalecen y complementan este abordaje. Dado este propósito, toman lugar las perspectivas y las consideraciones a partir de las cuales se respalda la idea de que la contabilidad de gestión tiene una notable relevancia en los procesos de toma de decisiones financieras. Los referentes que se tratarán a continuación pueden resultar fundamentales para reconocer el papel de la información de costos y además pertinentes para comprender los conceptos relativos al campo y temas afines. En adelante, en el abordaje del problema se considerarán en gran medida los planteamientos

formulados por Abril-Flores y Barrera-Erreyes (2018), Kaplan y Cooper (2018) y Horngren et al. (2012).

Así las cosas, se abordará el problema de la poca importancia atribuida por las empresas a la información de costos tomando como fundamento las premisas sobre su importancia para la toma de decisiones financieras, para el desempeño de todas las áreas de operación y administración de las empresas y para la consolidación de un sistema contable-financiero integral, en el marco de lo que se propone en Buelvas-Meza y Mejía-Alfaro (2014).

Para el caso de este abordaje, vale la pena señalar que la información de costos, según el libro de “Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión” escrito por Kaplan y Cooper (2018), se concibe como una herramienta clave para la gestión empresarial en toda su extensión, siendo esta esencial para 1) el reconocimiento de la condición de la empresa y la identificación de oportunidades de mejora respecto de numerosos factores; 2) la revisión y la asignación de los diversos recursos en la ejecución de las actividades; 3) la medición de las magnitudes del rendimiento y de las ineficiencias en el uso de recursos; y 4) la consecución de un proceso de toma de decisiones informadas y que logre alinear y cumplir con los objetivos estratégicos propuestos a lo largo del tiempo, entre otras posibilidades.

En este punto, toma protagonismo una de las fuentes más importantes para la construcción de este trabajo, que es el artículo “Contabilidad de gestión para decisiones empresariales” de Abril-Flores y Barrera-Erreyes (2018). Bajo la dirección de las propuestas de este artículo, es posible argumentar que la contabilidad de gestión y la información de costos son fundamentales para el éxito de la empresa. Los autores sugieren que, en el contexto actual, la noción del éxito empresarial se consigue por medio de una correcta administración a nivel de muchos ámbitos, lo

que incluye realizar una acertada gestión de recursos materiales, económicos, financieros y humanos, además del impacto de estos a nivel interno y externo.

Abril-Flores y Barrera-Erreyes (2018) resaltan que una empresa tendría mayores beneficios y aprovecharía mejor el potencial de su actividad si les diera mayor importancia a los informes contables internos, pues esto permite hacer un control responsable de la producción y la gestión, y esto termina por verse reflejado en la toma de decisiones que garanticen que la organización se mantenga en marcha y en pleno crecimiento. Dicho esto, un buen enfoque de gestión debería partir de una mejor estructuración de los sistemas de información, logrando mejoras en los productos, en los procesos productivos, en las decisiones sobre compras, precios, clientes y calidad total, etc. Así las cosas, una buena gestión debería permitir a las organizaciones que sus decisiones pasen a ser tomadas bajo certidumbre, dada la certeza reflexiva que permiten los sistemas de información bien estructurados para conocer las opciones y alternativas asociadas con sus condiciones y contexto.

Ahora bien, según Kaplan y Cooper (2018), la estructuración de la información de costos en una empresa debe incluir información respecto de elementos como los costos directos e indirectos en la fabricación de los bienes o la prestación de los servicios que se corresponden con el objeto social de la empresa, además de información de indicadores sobre rendimiento, eficiencia y calidad en los procesos y actividades que desarrolla la empresa, entre otros elementos.

En esta dirección, una fuente como el libro “Contabilidad de Costos” de Horngren et al. (2012) aporta consideraciones que resultan muy importantes. Desde esta perspectiva, para una eficiente clasificación de los componentes de la información de costos, se hace necesario tener

en cuenta factores como 1) la importancia relativa del costo en cuestión, para evaluar, en cada caso, su clasificación como costo directo o indirecto y así reconocer qué nivel de detalle se le dará al tratamiento de la información que le es relevante; 2) la tecnología disponible en la empresa para la recopilación de información, considerando los sistemas tecnológicos que la empresa tiene a su disposición para hacer seguimiento a los recursos y a sus costos, por pequeños que estos sean, para lograr una consolidación de un sistema de información más fiable; y 3) el diseño de las operaciones, destacando que la clasificación y el seguimiento de distintos tipos de costos se hace mayormente posible en la medida en que las instalaciones y las funciones designadas al interior de la empresa consideren divisiones particulares dependiendo de cada objeto de costo.

Por otra parte, y reconociendo que para proponer una forma de darle mayor importancia a la información de costos en una empresa es necesario partir de un diagnóstico de la situación actual del manejo de la misma en la empresa, podría decirse que resulta necesario vincular referentes que permitan visualizar la manera en que puede llevarse a cabo un proceso de diagnóstico de este tipo y además la forma y las particularidades a la hora de proponer una forma de parametrización de este tipo de información en una empresa para lograr los objetivos que son inherentes a este trabajo.

A este efecto, resultará fundamental para el proyecto tener en cuenta los aportes desarrollados en Sánchez y Gil (2014) y en González y Dávila (2016), según los cuales primero debe destacarse la gran importancia existente a nivel de las empresas de diseñar una estructura de cuentas y una parametrización adecuada de la información de costos, que se ajusten y atiendan las necesidades particulares de la empresa y que le permitan tener un nivel de seguridad que sea

razonable de que habrá efectividad y eficiencia en cuanto a la recopilación y generación de información útil para la toma de decisiones en el contexto en que circula dicha información, teniendo en cuenta que, por supuesto, cada empresa tiene condiciones y características únicas.

En este sentido, en el artículo de Sánchez y Gil (2014) se sugiere una metodología para diagnosticar la situación del manejo de la información de costos en la generalidad de las empresas productivas y para diseñar una manera de organizar y parametrizar a la misma con un mayor grado de fiabilidad; este proceso consta de los siguientes pasos:

1. Identificar los objetivos estratégicos de la empresa y su relación con los sistemas de información de costos, identificando además los bienes y/o servicios que la empresa ofrece, los procesos de producción y de apoyo que se desenvuelven en la operación de la empresa y las actividades y áreas que tienen un mayor impacto en la generación de costos y gastos.
2. Evaluar la estructura de costos actual y hacer una comparación respecto de los estándares de la industria o los existentes respecto de los procesos productivos que se desempeñan. En este punto deben identificarse los principales elementos de costos, los métodos con los que la empresa asigna y acumula los costos y el nivel de rigurosidad y complejidad de la información que se genera actualmente.
3. Evaluar la eficiencia y eficacia del sistema actual de costos de la empresa, identificando las debilidades y fortalezas existentes y evaluando qué tan útil es la información que se recolecta y se genera para la toma de decisiones.

4. Diseñar la estructura de cuentas de manera que pueda ajustarse a las necesidades de la empresa y conseguir un proceso eficiente y efectivo de clasificación, asignación y acumulación de los costos a lo largo de la operación de la empresa.
5. Seleccionar los métodos de asignación y acumulación de costos más pertinentes para la empresa haciendo uso de criterios que se pongan en función de permitir una generación y tratamiento de información útil para la toma de decisiones.
6. Implementar y monitorear el nuevo sistema de costos sobre la base de indicadores de eficiencia, incluso identificando continuamente si el sistema construido amerita ajustes y mejoras.

No obstante, siendo estos pasos una guía general para empresas productivas, vale la pena considerar algunos de los aportes de González y Dávila (2016), quienes sugieren una metodología para efectuar dicho proceso de diagnóstico y diseñar una propuesta para la parametrización de la información costos, pero esta vez en empresas del sector de la construcción. Esto resulta muy valioso en la medida en que la empresa escogida como unidad de observación para este estudio es una dedicada a la producción y diseño de acabados de construcción.

Básicamente, González y Dávila (2016) proponen una metodología similar a la de Sánchez y Gil (2014). Sin embargo, argumentan que, en este caso en particular, la metodología a seguir debe ser capaz de adaptarse a las necesidades específicas de las empresas del sector de la construcción y tener un rigor especial en cuanto a la consideración de factores como la complejidad de los procesos de producción y diseño de acabados, así como la naturaleza de los

proyectos, su ubicación geográfica y demás condiciones que influyan directa o indirectamente en el desenvolvimiento del proceso productivo de este tipo de empresas.

Finalmente, vale la pena considerar la perspectiva desde la cual se aborda el problema en Buelvas y Mejía (2014); según estos autores, ante la marcada tendencia de la economía y de los sistemas globales a modificarse y complejizarse, se ha revaluado el papel de la contabilidad de gestión, llegando a que hoy en día se admita con cada vez mayor fuerza que su buen manejo y la consideración de su protagonismo son cuestiones completamente necesarias en las empresas para lograr la concepción de sistemas de información contable y financiera de forma integral, dejando de considerar las diversas fuentes de información como islas, las cuales generalmente no son tenidas en cuenta en su conjunto para tomar decisiones.

Siendo de esta manera, según Buelvas-Meza y Mejía-Alfaro (2014), la contabilidad de gestión pasaría a tenerse en cuenta como una parte integral del sistema de información general en la empresa, siendo fundamental para las partes interesadas en la misma, dado el notable potencial que esta información posee para 1) complementar la información contenida a nivel de la contabilidad financiera, haciéndola más completa; 2) alimentar los sistemas de control de gestión al interior de la empresa y fortalecer la toma de decisiones; 3) permitir a los usuarios beneficiarse de información oportuna, pertinente y comparable, haciendo posible que la empresa pueda diseñar estrategias para enfrentar su contexto cambiante en cuanto a sus numerosos factores.

Desde la mirada planteada, se entiende entonces que las ‘buenas prácticas’ alrededor de la contabilidad de gestión se posicionan como una disciplina coordinadora de los sistemas de información y control y que su alcance se expande a toda la organización. No obstante, según los

autores, existen evidencias, dados los estudios realizados, de que existe una gran relación entre la utilización de sistemas completos de la contabilidad de gestión y el rendimiento organizacional.

1.4.2 Marco conceptual

Con el propósito de brindar al lector un mayor nivel de comprensión respecto de lo que se propone con este proyecto, a continuación, se plantean distintos conceptos que resultan centrales para el adecuado desarrollo de este y se deja en evidencia la manera en que se estos se comprenderán para efectos de este trabajo.

La **contabilidad de gestión o gerencial** hace referencia al procesamiento de información y al análisis económico y financiero orientados a facilitar la toma de decisiones por la dirección de la empresa y pretende destacar la interrelación existente entre el sistema de información interno y el proceso de toma de decisiones de la empresa (Campa *et al.*, 2015). Asimismo, la contabilidad de gestión busca una integración entre la contabilidad de costos y otras teorías como la teoría de la información, o la teoría de ciencias del comportamiento, con el objeto de presentar una información relevante para la planeación, el control y la toma de decisiones empresariales.

Por su parte, en Horngren *et al.* (2012) se propone el término de **contabilidad administrativa**, el cual implica un proceso de recopilación, análisis y presentación de información financiera y no financiera a los gerentes y responsables de otros cargos importantes de la organización para ayudar en la toma de decisiones internas y externas, la planificación estratégica y el control operativo. La información que maneja la contabilidad administrativa puede incluir datos sobre costos, ingresos, presupuestos y desempeño, siendo un insumo

fundamental puesto en la iniciativa de mejorar aspectos de eficiencia y eficacia de las operaciones.

En esta misma línea, la **toma de decisiones financieras** surge como una expresión o concepto relevante, el cual alude, en el marco de lo que se propone en Izar (2016), a un proceso crítico continuo que requiere de una evaluación cuidadosa de la información relevante al ámbito financiero y el impacto de las decisiones en la optimización de los recursos y la maximización de la rentabilidad. En otras palabras, la toma de decisiones financieras es el conjunto de acciones o actividades por medio del cual se realiza un análisis de la situación financiera de la empresa para luego evaluar las alternativas y posteriormente ejecutar las acciones más efectivas para suministrar adecuadamente las fuentes de financiamiento necesarias para cumplir con los objetivos a un mediano y largo plazo.

Para encaminar los mencionados procesos de toma de decisiones financieras en una empresa, será necesario tener en cuenta diversos conceptos que son importantes en materia de la información que se toma como base. Referente al término **costo**, el cual es sumamente relevante en el contexto de las anteriores definiciones, un primer acercamiento se obtiene con la revisión de la obra de Horngren *et al.* (2012), según la cual este puede definirse como un sacrificio de recursos que se asigna para lograr un objetivo en específico; el concepto generalmente se mide como una cantidad monetaria que cuantifica lo que se asume por parte de un agente para adquirir o utilizar ciertos bienes o servicios en función de cumplir directamente con su objeto social. Según la NIC 2 (2018), en el marco de una empresa de producción, el **costo** tiene que ver con los valores en que se incurre que tienen una relación directa con los procesos de adquisición o producción de inventarios.

Por otro lado, distinguiendo este del concepto de **costo**, es necesario validar la noción de **gasto**. Según la NIC 2 (2018), el **gasto** en una empresa se refiere a los valores incurridos que no tienen una relación directa con los procesos de adquisición o producción de inventarios. Entre estos se consideran las nociones sobre gastos generales de administración y los gastos de ventas.

Como se mencionó en el marco teórico dispuesto para este trabajo, se confiere cierto nivel de importancia a la perspectiva de la Teoría de los costos de transacción, admitiendo la relevancia que esta tiene para el desarrollo de este trabajo. Siendo así, en este punto vale la pena definir de manera precisa los **costos de transacción**; según Williamson (1985), este término hace referencia a los costos incurridos por las empresas en la realización de transacciones en el mercado, incluyendo los costos de búsqueda, negociación, monitoreo y cumplimiento de contratos. Estos costos influirán de manera significativa en los costos de producción de una empresa y serán fundamentales para el proceso de toma de decisiones financieras.

Ahora bien, en relación con los conceptos mencionados, nace la consideración del término sobre **costos de producción**, para el cual se toma como complemento lo establecido en la NIC 2 (2018), y al ser este un estudio directamente asociado a una empresa productiva, se entenderá entonces que estos se componen fundamentalmente del agregado del costo de los recursos que se utilizan en el proceso de producción de un bien o servicio, como los materiales y la mano de obra utilizados en la producción, además de otros costos considerados indirectos que pueden asignarse de una manera razonable a los productos que elabora la empresa.

En consecuencia con lo anterior, es el punto para abordar conceptos que se revisten de una mayor profundidad respecto de los mencionados hasta este punto, los cuales facilitan la comprensión del proceso que espera adelantarse con este proyecto. Considerando esto, la

información de costos, definida en Johnson (1983), hace alusión al conjunto de datos sobre los costos de los productos o servicios, procesos o actividades, que son útiles para los procesos de toma de decisiones, planificación y control en sus diferentes modalidades. Dicha información es el punto central de la estructuración de un sistema de costos, cuya definición será abordada más adelante.

En relación con los elementos del costo de producción y en relación con el nivel de detalle que requiere la información de costos, según la NIC 2 (2018), las **materias primas o materiales directos** son aquellos materiales o insumos que se incorporan físicamente al producto y se convierten en una parte identificable del mismo.

Según esta norma, la **mano de obra directa** hace referencia a los costos laborales que se relacionan directamente con el proceso de producción de un bien o servicio en particular. Los costos de mano de obra se relacionan directamente con la transformación de los materiales directos en productos terminados.

Ahora bien, cuando se habla de **costos indirectos de fabricación (CIF)**, se alude a aquellos costos relacionados con la producción que no se pueden atribuir directamente a un artículo específico (su asignación no es precisa a una unidad de producto en particular). Partiendo de la NIC 2 (2018), los CIF incluyen los costos de **materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos de fabricación**, siendo ejemplos de esta última categoría los costos de mantenimiento, arrendamientos, suministros generales, servicios públicos, etc.

Partiendo de las definiciones establecidas, y retomando la conceptualización de Horngren *et al.* (2012), es pertinente reconocer el término de **objeto de costos**; este se refiere a cualquier cosa

u objeto para el cual se desea hacer una medición de costos. En otras palabras, se trata de la identificación del costo de algo en particular, como un determinado bien, servicio, o indicador. Algunos ejemplos de ello se pueden considerar al determinar el costo de un producto, un proceso, una línea de producción, un departamento, un servicio, etc.

Otro concepto que vale la pena tener en cuenta en esta revisión es el de **inventario**. Para este caso, en el marco de una empresa de producción de bienes, tomando como base la NIC 2 (2018), los **inventarios** son activos que se poseen con el objetivo de ser vendidos en el curso normal de la operación. Según este referente, un inventario puede concebirse en distintas etapas, en las que participan inicialmente las materias primas necesarias según el proceso de producción, para luego valerse de otros recursos (como la mano de obra directa y los CIF), con las que se pretende transformar dichas materias primas en productos terminados y listos para la venta.

Entre los diferentes niveles de inventarios, pueden encontrarse 1) **inventario de materias primas**, que se constituye por los bienes destinados para ser consumidos o utilizados en la producción de bienes para su posterior venta; 2) **inventario de productos en proceso**, el cual agrupa los productos que están en un proceso de producción habiendo iniciado una transformación sustancial, teniendo entonces un costo acumulado; y 3) **inventario de productos terminados**, que alude a los bienes que ya pasaron por la totalidad del proceso de producción y que se encuentran listos para su venta.

Teniendo en cuenta los conceptos relacionados con los recursos y los inventarios de la empresa, es necesario considerar otros conceptos relevantes al proceso de producción. En este caso, las **mermas**, definidas en Ohno (2019), refieren aquellas cantidades de material que se pierden o se reducen en el proceso de producción como consecuencia de factores que son

inevitables o normales en dicho proceso. A este concepto se suma el de **margen de tolerancia**, el cual es similar a la noción de **merma**, pero se encuentra en el ámbito de la mano de obra, aludiendo a un tiempo de flexibilidad permitido a los trabajadores, destinado a descansos o pausas activas concertadas, o simplemente a momentos en que es permisible que los trabajadores no se dediquen a sus labores, entendiendo que los seres humanos pueden tener variabilidad natural en los tiempos de trabajo y que los estándares deben ser realistas y alcanzables.

Por otra parte, los **desperdicios o mudas**, según Ohno (2019), son las disminuciones o pérdidas de materiales que se originan en actividades y procesos que no agregan valor al producto final, como movimientos innecesarios, esperas, excesos de inventario, procesamientos innecesarios, transportes ineficientes, etc. En el contexto de la mano de obra, se utiliza el término de **tiempo ocioso**, tomando como referencia los periodos en que recursos como las máquinas y el tiempo de los trabajadores no está siendo utilizado de manera productiva para agregar valor al proceso; los tiempos ociosos incluyen esperas, retrasos, paradas de producción no planificadas, etc.

Dicho lo anterior, y tomando como base los conceptos mencionados hasta este punto, que se consolidan como parte central de la información de costos, vale la pena conferir una definición al término de **sistema de costos**, entre otras nociones importantes. Para esta definición, se partirá de lo propuesto en la obra de Horngren *et al.* (2012) y lo dicho por la Comisión de Estudios de Costos de Argentina (1995). El concepto de **sistema de costos** alude a un conjunto ordenado de procedimientos y métodos que una organización utiliza para recopilar, procesar y analizar la información de costos relacionada con su operación, también cuantificando el valor de los recursos utilizados en dichas actividades y relacionándolos con los productos fabricados. Según

dicho autor, con un **sistema de costos** se espera proporcionar a la gerencia un panorama claro de la situación de la empresa para motivar su comprensión respecto de los costos en los distintos niveles y dimensiones de la empresa, permitiendo planificar estratégicamente y evaluar su rendimiento y eficiencia.

Entre las nociones más comunes de **sistemas de costos**, Horngren *et al.* (2012) destaca los **sistemas de costos por órdenes** y los **sistemas de costos por procesos**. Así las cosas, un **sistema de costos por órdenes** es un sistema que asigna los costos y gastos directos e indirectos a proyectos u “órdenes” específicas, recopilando y cuantificando los recursos que le son relacionados. Este enfoque se utiliza generalmente cuando se fabrican productos o proyectos únicos o específicos de acuerdo con necesidades personalizadas

Por su parte, un **sistema de costos por procesos** es aquel que asigna los costos y gastos a productos que se encuentran en un entorno de producción continua, pasando por distintos niveles, etapas o “procesos” de producción. En este caso, los costos se acumulan en cada proceso y se distribuyen en función de los recursos invertidos en cada etapa. Este sistema es útil cuando se producen grandes cantidades de productos que son similares en serie y la asignación de costos por unidad es necesaria.

Para efectos de la construcción de un **sistema de costos**, en este proyecto se trabajará el término de **parametrización de la información de costos**, considerando a Horngren *et al.* (2012) y entendiendo por este el proceso por medio del cual se identifican y se definen los diversos factores que influyen en los costos en que incurre una empresa para producir sus bienes o prestar sus servicios, de manera que se puedan clasificar, medir y analizar con mayor eficiencia y precisión para llegar a los pilares básicos mediante los cuales se perfecciona un sistema de

costos. Este término involucra la creación de ciertos parámetros o criterios pertinentes para asignar los costos a diferentes productos, servicios o actividades de la empresa, buscando mejorar la toma de decisiones y el control de los costos.

Como consecuencia directa del propósito que se tiene para este trabajo respecto de la parametrización de la información de costos, con el propósito de favorecer el proceso de toma de decisiones financieras, se definen los siguientes conceptos relacionados con la clasificación de los costos y los gastos en una empresa y el proceso de toma de decisiones en la misma:

En el marco de los aportes de Kaplan y Cooper (2018), los **costos directos** son aquellos costos atribuibles a las materias primas y a la mano de obra utilizados directamente para la fabricación de los bienes o la prestación de los servicios que se corresponden con el objeto social de la empresa. Así mismo, los **costos indirectos** son atribuibles a los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los otros costos de fabricación (alquiler, servicios públicos, depreciación, etc.).

Los **costos y gastos fijos** son aquellos costos y gastos, respectivamente, que no varían en función del nivel de producción o ventas de una empresa. Por su lado, los **costos y gastos variables** son los costos y gastos, respectivamente, que cambian en función de los niveles o los volúmenes de producción o ventas de una empresa (Horngren *et al.*, 2012).

A este respecto, hay que considerar que los **costos y gastos fijos** son fijos con relación a un rango dado de actividad o volumen total (en el cual se espera que opere la compañía) y solamente durante periodos de tiempo establecidos (Horngren *et al.*, 2012).

Según Horngren *et al.* (2012), existen conceptos apropiados para efectos de evaluar y analizar la información de costos en el marco de la operación de una empresa, entre los cuales se destacan los siguientes. El término de **margen de contribución unitario** se refiere a la diferencia entre el precio de venta unitario de un producto y sus costos y gastos variables unitarios. Dicho de otra manera, es aquella fracción del precio de venta de una unidad de producto que contribuye directamente a la recuperación de los costos fijos del negocio y la generación de utilidades una vez que se deducen los costos variables asociados con la producción.

Ahora bien, el autor define también el término de **punto de equilibrio en ventas** como una herramienta en el campo de la contabilidad y la gestión financiera que señala el nivel de ventas en el que los ingresos totales generados en la operación son exactamente iguales al total de los costos incurridos en el mismo contexto. En otras palabras, se trata del punto en el cual una empresa no obtiene ganancias ni percibe pérdidas, siendo que los ingresos son apenas los suficientes para cubrir los costos totales incurridos.

Otro concepto que resulta importante es el de **tasa predeterminada**, el cual, dicho en González (2015), se trata de una tasa utilizada en los procesos de contabilidad de costos para asignar los costos indirectos de fabricación a los productos o servicios, siendo esto en función de ciertas medidas, como por ejemplo horas de trabajo o unidades producidas, entre otras.

Por otra parte, se entenderá para efectos de este trabajo, que los **rendimientos financieros** son el retorno obtenido de una inversión en términos de beneficios o ingresos generados; estos son cuantificados observando su relación con el costo de la inversión. La medición porcentual de esta relación será considerada como **rentabilidad** (Brealey et al., 2014).

En relación con lo anterior, Kaplan y Cooper (2018) proponen considerar el concepto de **indicadores sobre rendimiento y calidad**, según lo cual se alude a la información y las formas de medición del rendimiento y la calidad de los procesos y las actividades que desarrolla la empresa, así como de la eficiencia y la asignación de los recursos para los diferentes objetivos de la empresa en el cumplimiento de su objeto social.

La **competitividad en el mercado** alude, según Porter (1985), a la capacidad que tiene una empresa para mantener o mejorar su posición en el mercado en comparación con la de sus competidores, teniendo en cuenta diversos factores analíticos.

1.4.3 Marco legal

Teniendo en cuenta que en Colombia existen diversas expectativas respecto del tratamiento de la información de costos y la contabilidad de gestión al interior de las empresas en el ámbito jurídico, en este punto se exploran algunas de las fuentes normativas que se considera que pueden afectar o influir de manera directa o indirecta el desarrollo del presente trabajo en sus distintas etapas.

En una primera instancia, se considera para este marco la **Ley 1314 de 2009**, según la cual se establecen los principios y normas de contabilidad, información financiera y aseguramiento de información que son aceptados en Colombia. Esta ley ha adquirido notable importancia en el campo de las regulaciones de los sistemas contables y financieros a nivel nacional. Uno de los objetivos más importantes de esta ley es velar por que las organizaciones que operan en Colombia preparen su información financiera sobre la base de principios y normas contables establecidos por la ley y los organismos reguladores, buscando, entre otras cosas, mejorar la calidad de la información financiera.

En línea con lo anterior, la **Ley 2101 de 2021** cobra una relevancia significativa para el presente trabajo, ya que establece los parámetros fundamentales para la jornada laboral. Esta ley tiene como objetivo principal la reducción gradual de la jornada ordinaria de trabajo, asegurando que dicha modificación no afecte el salario, las garantías ni los derechos adquiridos por los trabajadores. De este modo, se garantiza una transición equitativa hacia la propuesta de sistema de costeo por órdenes.

Por otro lado, la **Ley 15 de 1959**, que establece el auxilio de transporte, tiene como uno de sus objetivos garantizar que este beneficio sea utilizado para facilitar el desplazamiento de los trabajadores a sus lugares de trabajo. De acuerdo con las condiciones de transporte en cada municipio, y a juicio del Gobierno, esta ley impone a los empleadores la obligación de pagar el transporte desde el lugar de residencia hasta el sitio de trabajo. Este beneficio aplica a todos los trabajadores cuya remuneración no exceda los dos salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

Estas leyes se convierten en claro fundamento de este trabajo, pues aporta una perspectiva con la cual se confiere, desde lo jurídico y legal, una mayor relevancia a las condiciones que plantea la normatividad contable y financiera en Colombia. A este respecto, hay que considerar aquellos aportes y disposiciones que hacen estas leyes a favor de la correcta medición, tratamiento y seguimiento de la información de costos en función de buscar que sea útil para la toma de decisiones en las empresas.

Por otra parte, es importante tener en cuenta la **Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 2 (2018)** y la **Sección 13 de la NIIF para PYMES**, puesto que estas ponen en evidencia los requisitos que deben tenerse en cuenta para el reconocimiento, la medición y la presentación

de la información sobre los inventarios dados sus distintos niveles en los estados financieros de las empresas. Ambas establecen que el costo de los inventarios incluye los costos de adquisición y aquellos en los que es necesario incurrir para llevar a los inventarios a su ubicación actual y condiciones propicias para la venta.

Además, la **Norma de Contabilidad (NIC) 1** y la **sección 3 de la NIIF para PYMES** establecen los requisitos esenciales para la presentación de estados financieros con el fin de garantizar su comparabilidad y transparencia. Estas normas definen la estructura y el contenido de los estados financieros, asegurando que reflejen fielmente la situación financiera y el rendimiento de una entidad. Estas disposiciones son cruciales para mantener la coherencia y la claridad en la información financiera, facilitando una toma de decisiones informada por parte de los usuarios.

En esta dirección, desde estas normas se establecen numerosos criterios para la medición, la clasificación y la contabilización de la información de costos, respecto de la naturaleza de cada hecho económico y su comportamiento a nivel del contexto empresarial. Estas normas son importantes en la medida en que, desde ellas, se condensan ciertas expectativas que se tienen desde los estándares internacionales respecto de la forma en que las empresas sistematizan y tratan su información de costos. A la larga, estas influirán en la forma en que las empresas presentan ciertos segmentos de su información financiera y en la manera en que estas estructuran los cálculos necesarios para sustentar esta información, dadas las políticas contables requeridas para estos procesos, entre otras cuestiones.

Además de las anteriores, será necesario tener en cuenta para este trabajo las disposiciones de los **Decretos 2649 y 2650 de 1993**. Por su parte, el **Decreto 2649 de 1993** reglamenta la

contabilidad en general y expone los principios y normas que fueron generalmente aceptados y predominantes hasta antes de la adopción de los estándares internacionales de la IFRS. Ahora bien, es mediante el **Decreto 2650 de 1993** que se establece el Plan Único de Cuentas para Comerciantes, buscando la uniformidad en el registro de las operaciones económicas y la transparencia, claridad, confiabilidad y comparabilidad en la información contable.

Los mencionados decretos reglamentarios constituyen una base de suma importancia para comprender la manera en la que se estructuran los sistemas de información en la empresa objeto de estudio, puesto que algunas de sus políticas contables y procedimientos de manejo de información conservan y respaldan criterios y principios establecidos por estos decretos.

1.5 Diseño metodológico

1.5.1 Tipo de estudio y método

Para comenzar, es importante precisar que este proyecto corresponde a la modalidad de trabajo aplicado. El estudio que se presenta es de carácter explicativo y propositivo. Como estrategia de indagación se utilizará la de un caso de estudio instrumental, la cual, según lo sugieren Chaves y Weiler (2016) consiste en examinar una situación particular para proporcionar información sobre un tema específico que permita la formulación de afirmaciones relativas a determinado objeto de estudio. En este caso, se trata de una iniciativa en función de examinar la situación de la unidad de análisis para proponer ciertas claves de mejora en el manejo y tratamiento de la información de costos, permitiendo a su vez profundizar en el tema de la relevancia de la misma en los procesos de toma de decisiones financieras empresariales.

El estudio a realizar se divide en 3 etapas que guiarán el relacionamiento con la empresa objeto de estudio y tendrán como horizonte el cumplimiento de los objetivos de este proyecto. Las etapas abarcan desde la realización del diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a sus sistemas de información y la gestión de estos, y se dirige hacia la consolidación de una propuesta de modelo de sistema de costos y los respectivos informes y análisis para apoyar el proceso de toma de decisiones financieras en la empresa. Con la propuesta a diseñar, se espera plantear una forma en que la información puede ser tenida en cuenta de una manera más representativa y útil para la gestión empresarial, atendiendo las necesidades de la organización en este ámbito.

Partiendo de estas consideraciones, se aplicará para este estudio un método de investigación mixto y de análisis, por medio del cual se pretende tener una integración sistemática de los métodos de carácter cualitativo y cuantitativo en un estudio de caso, permitiendo la recolección y posterior análisis de datos de ambas naturalezas (cualitativos y cuantitativos) y sus consideraciones subsecuentes.

Para comprender mejor la problemática del uso de la información de costos, se utilizarán datos cuantitativos para realizar análisis numéricos y obtener cálculos que clarifiquen la situación según los criterios de contabilidad y finanzas. No obstante, también se hace muy necesaria la consideración de varias fuentes con propósito de análisis cualitativo, implicando en esta tarea además el reconocimiento de los actores que intervienen en el proceso y la interacción con ellos para lograr una mejor comprensión de las dinámicas que circulan en la organización y de los fundamentos cualitativos desde los cuales se ha abordado y analizado el problema desde diferentes perspectivas, contribuyendo con el cumplimiento de los objetivos planteados.

Además, debido a factores como el tiempo limitado y la falta de recursos y personal, a diferencia de un grupo de investigación o consultoría profesional, este proyecto es meramente aproximativo. No se pretende analizar en profundidad toda la información de costos de una empresa productiva ni interactuar con todos los agentes involucrados, y no incluye la implementación de la propuesta generada; sin embargo, se realizará una propuesta formal a la empresa dentro de los objetivos establecidos y se llevarán a cabo los análisis correspondientes.

1.5.2 Aproximación a la unidad de análisis

La unidad de análisis seleccionada para llevar a cabo el presente estudio es una empresa dedicada específicamente a la fabricación y comercialización de ventanas de PVC para su comercialización a clientes corporativos y particulares. La misión de la empresa consiste en brindar soluciones innovadoras para mejorar la calidad de vida de sus clientes. Esta empresa se destaca por su enfoque en la calidad, la eficiencia y la excelencia en el servicio al cliente.

El caso de estudio corresponde a la empresa denominada ConstruQustik S.A.S, siendo designado este nombre ficticio por motivos de privacidad y protección de la identidad y características de la empresa. Dicha entidad se orienta hacia la innovación, lo cual se refleja en la producción de ventanas termoacústicas de PVC de primera calidad. No obstante, esta búsqueda constante de excelencia no se limita únicamente a la mejora de los productos, sino que también se extiende a la gestión financiera y contable de la organización. En este sentido, cobra relevancia la información de costos como un componente esencial que influye en diversas áreas de la empresa.

Por consiguiente, la elección de la unidad de análisis se alinea con el propósito del presente estudio: analizar de qué manera la información de costos contribuye al proceso de toma de decisiones financieras adecuadas.

1.5.3 Fuentes de recolección de información

Teniendo en cuenta los objetivos del presente trabajo, los cuales están en relación con la iniciativa de evaluar el estado actual del uso de la información de costos en los procesos de toma de decisiones financieras en la empresa objeto de análisis, se ha considerado que será necesario hacer uso de fuentes de información tanto primarias como secundarias.

1.5.3.1 Fuentes primarias

Según Maranato y González (2015) las fuentes primarias contienen información original, es decir, son de primera mano; son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluada por otra persona.

En esta dirección, para el caso de este trabajo, se realizaron reuniones virtuales sincrónicas y constantes visitas a la empresa objeto de estudio, consiguiendo observar directamente los procesos productivos de la empresa y aplicar un formato para recolectar información por medio de entrevistas a los actores clave de la empresa, entre los cuales se encuentran el contador público, el gerente general, la jefe de producción y la propietaria de la empresa, quienes intervienen en la operación ordinaria de la empresa y en los procesos de tratamiento de información y toma de decisiones financieras. Las preguntas realizadas y la información recopilada al respecto se agruparon en distintas secciones, como puede observarse en el *Anexo 1*.

1.5.3.2 Fuentes secundarias

En cuanto a las fuentes secundarias, estas son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se puede dar tanto por una interpretación o un análisis, como por la extracción y/o reorganización de la información de la fuente primaria (Maranato & González, 2015).

Para este proyecto, en primera medida, se consultó con ayuda de herramientas académicas de búsqueda y plataformas de repositorios y revistas académicas información de artículos académicos, casos de estudio y trabajos aplicados previos que son de interés según los objetivos del proyecto, así como también normas y estándares vigentes que delimitan los marcos de referencia del trabajo.

Por otra parte, se requirió información por medio de correos electrónicos a los mencionados actores clave de la empresa. Se recibieron informes, bases de datos y reportes digitales que serán la guía instrumental para el desarrollo del estudio en virtud de la consecución de los objetivos propuestos.

1.5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Las técnicas de recolección de información tienen un carácter práctico y operativo, son los procedimientos que abren paso a los investigadores para obtener la información pertinente para el desarrollo del proyecto y el cumplimiento de los objetivos de investigación. Entre las técnicas utilizadas en este proyecto se destacan las **entrevistas** y el **análisis documental**.

Las **entrevistas**, en una dirección similar a lo propuesto en Canales (2006), constituyeron la principal técnica para el levantamiento de información de fuentes primarias, utilizando un

cuestionario guía como instrumento facilitador de información en el proceso de realizar mediciones cualitativas de aspectos relevantes del panorama de la empresa. El cuestionario guía fue aplicado a actores clave en la operación de la empresa, los cuales fueron mencionados en el apartado sobre fuentes primarias.

Por su parte, el **análisis documental** adquirió protagonismo en el proceso de obtener información de fuentes secundarias y permitió ciertas mediciones cuantitativas y cualitativas respecto de la condición de los sistemas de información de la empresa. En concordancia con lo sugerido en Alfonso (1995), esta técnica hizo posible la indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información financiera y de costos manejada por la empresa en el curso de su operación. Además, se hizo una revisión de información de normas vigentes y artículos académicos sobre temas relacionados útiles para comprender la situación actual de la empresa y realizar la esperada propuesta de este proyecto. Los insumos obtenidos para el análisis documental fueron mencionados en el apartado previo sobre fuentes secundarias.

1.5.5 Aspectos para el análisis del problema

Para de realizar el diagnóstico propuesto, se comenzará revisando aspectos observables en la unidad de análisis establecida. Para esto, la revisión de dichos aspectos tendrá en cuenta la observación de algunas variables. Según APA (2020), la noción de variables a considerar tiene que ver con el reconocimiento de características, propiedades o dimensiones de interés medibles en una unidad de análisis y categorizables en función de ciertos criterios; además, pueden variar en función de las particularidades de los sujetos o las condiciones de estudio. Dichos aspectos pueden ser cuantitativos o cualitativos.

Ahora bien, la definición o concepción de una variable puede establecerse en torno a diversos criterios; uno de ellos es el de causalidad, el cual se basa en categorizar las distintas características en dependientes o independientes. Para este proyecto se ha definido un aspecto que se puede evaluar en función de ciertas características que fundamenten o ayuden a explicar su comportamiento; este aspecto principal gira en torno al *uso de la información de costos en los procesos de toma de decisiones financieras*.

Por otro lado, tomando como base los aportes de autores como Kaplan y Cooper (2018) y Horngren et al. (2012), algunas características en función de las cuales puede variar este aspecto fundamental y que pueden servir para analizar la influencia existente en el comportamiento de este son 1) *la calidad de la información de costos*, 2) *la agilidad de los sistemas de información y comunicación en la empresa*, 3) *la calidad de los datos brutos y el proceso de análisis de los mismos*, 4) *la oportunidad en la obtención y puesta a disposición de la información de costos*, y 5) *el nivel de capacitación del personal en torno a la forma de recolección y tratamiento de la información de costos*.

1.5.6 Fases de investigación

1.5.6.1 Diagnóstico de la situación actual de la información de costos como apoyo al proceso de toma de decisiones financieras en la empresa ConstruQustik S.A.S.

En esta fase de investigación, reconociendo de antemano la existencia de una forma determinada de recolección y gestión de la información de costos en la empresa ConstruQustik S.A.S, se busca adelantar un proceso en que se definan y reconozcan los actores principales en el contexto de la empresa y se realice el respectivo diagnóstico de dicho sistema de información, en términos de cómo funciona, cuáles son sus alcances y características y cuál es su calidad en

función de las nociones establecidas por Abril-Flores y Barrera-Erreyes (2018), los criterios propuestos por autores como Kaplan y Cooper (2018), Horngren et al. (2012) y, en especial, de los aportes procedimentales de Sánchez y Gil (2014) y González y Dávila (2016).

Se espera tener un mayor conocimiento acerca del estado del sistema de información de costos y su relevancia en la generación de información de calidad para apoyar en los procesos de toma de decisiones financieras. También se pretende identificar y plasmar las fragilidades del sistema y los efectos que tiene el estado del sistema de costos en los procesos y la evaluación de la empresa desde la perspectiva financiera y de costos. Pueden identificarse en este punto las claves de los elementos de mejora tanto del sistema como del proceso de construcción de la información, lo cual será crucial para las siguientes fases.

Para esto, se harán visitas al lugar donde se encuentra ubicada la empresa, entrevistas a algunas de las personas involucradas, y revisión documental para ahondar más profundamente en el reconocimiento del contexto y la problemática que se pretende abordar.

Será notable la importancia, para esta fase, de la técnica de hacer entrevistas a las personas involucradas en distintos procesos de toma de decisiones (especialmente financieras) en la empresa, de manera que ellas, por medio de sus vivencias diarias, puedan ayudarnos a alcanzar un mayor nivel de conocimiento acerca del estado de la información de costos respecto de numerosos criterios y la manera en que esta se incluye y se tiene en cuenta para tomar decisiones financieras en el ejercicio cotidiano de la empresa.

Además, se busca comparar la situación actual del sistema de información contable – financiera de la empresa con los requerimientos normativos actualmente vigentes, con las

expectativas generales respecto de las empresas en términos de la información de costos y particulares respecto del sector. También se espera hacer una revisión de la información de la empresa a la luz de otra documentación como casos de estudio o teorías que revelan aquellos factores relevantes para la construcción de sistemas de costos, con el objeto de establecer un correcto planteamiento en las fases siguientes.

1.5.6.2 Diseño de un modelo de costos por órdenes y un modelo complementario para el tratamiento de gastos operacionales que suministren elementos que faciliten el proceso de toma de decisiones financieras en el ejercicio cotidiano de ConstruQustik S.A.S.

Después de haber identificado las dificultades y fortalezas del sistema de información de costos de la empresa en función de los mencionados criterios, en esta fase se pretende diseñar una propuesta de parametrización sistemática de la información de costos y gastos operacionales que cubra tanto los requerimientos normativos, como aquellas condiciones propuestas en la práctica que tienen relevancia en el proceso de consolidar un sistema de costos efectivo y útil a las necesidades de la empresa.

Es útil recordar los aportes de Sánchez y Gil (2014) y González y Dávila (2016), según los cuales es importante establecer una propuesta de parametrización de la información de costos que confiera a la empresa la oportunidad de tener una mejora gradual en la calidad de su información contable – financiera a partir de una mejor clasificación de los costos, capitalización de los inventarios a diferentes niveles y la creación de sistemas de cuentas que se adecúen a las necesidades de la organización y sus objetivos y estrategias. Con esta fase se espera además proponer una forma de optimizar del tiempo requerido en la sistematización de la información,

generando por resultado que la empresa tenga un avance en la consolidación de insumos útiles para la toma de decisiones financieras.

Así las cosas, se espera que el modelo diseñado contribuya al establecimiento de criterios y procedimientos que permitan la clasificación, costeo y distribución de cada uno de los elementos del costo hacia los productos. Además, se busca facilitar el análisis de los gastos, los niveles de actividad y eficiencia, las fichas técnicas de costos por cada proyecto y las valoraciones de las órdenes de trabajo y uso de recursos a nivel general.

Sin embargo, cabe recordar que este proyecto tiene un carácter meramente aproximativo, que busca generar una solución para la problemática actual de la empresa, pero no pretende evaluar los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo, ni ejercer comparaciones entre periodos anteriores (sin la parametrización e implementación del modelo) y futuros (con la parametrización y habiendo implementado el modelo). Hay que tener claro que es limitado el tiempo y las posibilidades de desarrollo del proyecto en lo que respectan los objetivos relacionados con el mismo.

1.5.6.3 Estructuración modelos de informes de costos que además permita asignar los gastos a las órdenes e identificar los beneficios principales que puede tener su uso en el proceso de toma de decisiones financieras en ConstruQustik S.A.S.

En esta etapa, después de haber planteado la propuesta de parametrización del sistema de información y la creación del modelo de costos, se espera diseñar los modelos pertinentes de informes de costos que consigan sintetizar y compartir de manera clara y precisa la información obtenida con ayuda del modelo de la fase previa.

Sobre la base de la consolidación del modelo y los informes obtenidos, se espera presentar una propuesta de los indicadores financieros más adecuados para el análisis de dicha información. Posteriormente, con el cálculo de estos indicadores basado en la información proporcionada por la empresa, se busca analizar el impacto que tendría la aplicación de la propuesta en los indicadores financieros. De manera subsecuente, se podrán resaltar los cambios, mejoras y dificultades asociados a la implementación de las consideraciones del modelo.

Se espera que el uso de este tipo de informes en la cotidianidad de la empresa sea útil para los actores clave en el proceso de toma de decisiones financieras y que conlleve a mejorar los procesos y otras cuestiones particulares de la operación. Visto de esta manera, se destinará un segmento final del proyecto al establecimiento de conclusiones y recomendaciones respecto de la empresa y sobre la base del trabajo realizado, para posteriormente realizar la socialización de la propuesta ante los actores más representativos de la empresa en materia de toma de decisiones financieras, pudiendo recibir las retroalimentaciones pertinentes.

Con esto, se espera mostrar la importancia de la información de costos a los agentes involucrados en los procesos de toma de decisiones financieras y construcción de la información contable y financiera, de manera que no solamente pueda ponerse en práctica conscientemente, sino también formalizar el uso de esta información en las distintas áreas de la compañía y concientizar a los actores del proceso sobre su material importancia y sobre los beneficios que acarrea esta implementación, a pesar de ser un proceso con mayor demanda de tiempo y recursos para lograr una implementación efectiva y suficiente para los objetivos de la empresa.

Con la correcta aplicación, según se proyecta, de las fases de investigación planteadas, se espera fomentar en la empresa la iniciativa para que en un futuro se haga la aplicación de las

ideas y las propuestas sugeridas a la empresa, de manera que desde este enfoque se pueda reconocer que puede obtenerse una gran cantidad de beneficios por aportar una mayor importancia a la información de costos en la toma de decisiones financieras.

2 Capítulo 2. Diagnóstico de la situación actual de la información de costos como apoyo al proceso de toma de decisiones financieras en la empresa ConstruQustik S.A.S.

Para encaminar el desarrollo del presente trabajo al cumplimiento de los objetivos propuestos, el primer paso se encuentra en caracterizar algunos de los elementos clave de la situación actual de la empresa ConstruQustik S.A.S., la cual constituye la unidad de análisis del proyecto. A este efecto, se propone recolectar y poner en evidencia información suficiente de la empresa que permita comprender su funcionamiento y diagnosticar los pilares principales de su información de costos, además de la relación que esta tiene con los procesos en que actores relevantes de la empresa toman decisiones financieras.

Con base en este propósito, el capítulo toma como punto de partida, en general, el reconocimiento de algunos aspectos importantes de la empresa y su actividad. En particular, esto implica comprender sus respectivos procesos de operación, administración y ventas, su estructura interna actual, algunas de sus políticas y dinámicas de gestión, y en especial los factores más representativos en el tratamiento y uso de su información de costos en virtud de diferentes propósitos, entre ellos la toma de decisiones financieras.

Ahora bien, como un valor agregado en este capítulo, a efectos de completar el mencionado acercamiento y de constituir un insumo valioso para los siguientes apartados del trabajo, este capítulo también incorpora el reconocimiento de problemas y puntos débiles desde la perspectiva de la empresa y respecto de las temáticas de interés del proyecto, además de una

descripción de las necesidades, objetivos y expectativas de cambio que tienen los actores clave en las labores de operación y gestión de la empresa.

Para el desarrollo del capítulo, se consideran como insumos fundamentales 1) la información recolectada en varios acercamientos a la unidad de análisis por medio de entrevistas a sus actores clave; y 2) información en formato digital como archivos electrónicos, registros, informes y bases de datos proveídos por la empresa por medio de correos electrónicos. Estas fuentes de información se revisarán a la luz de los marcos normativos y de los procedimientos y apuntes claves que derivan de las propuestas de referentes y especialistas en el campo, como lo son los autores anteriormente referenciados y además docentes o consultores en áreas afines al trabajo.

Finalmente, el capítulo cierra con la puesta en evidencia de ciertas consideraciones importantes para definir un tipo de sistema de costos que resulte adecuado para el tipo de negocio y la forma en la que se llevan a cabo los procesos productivos en la empresa; esta propuesta se concretará y se describirá en detalle en el capítulo 3 del trabajo.

2.1 Reconocimiento y caracterización de aspectos generales de la empresa

Para comprender adecuadamente el panorama desde la perspectiva de la empresa ConstruQustik S.A.S., resulta importante conocer información sobre su relación con diversas partes interesadas y su desempeño en el sector de diseño y producción de acabados para clientes corporativos y particulares, repasando también algunos aspectos de su historia, evolución y condiciones e interacciones en el mercado.

2.1.1 Actividad y relacionamiento con clientes

Según actores relevantes entrevistados de la empresa (ver Anexo A), es posible señalar que esta tuvo su origen en el año 2015 como una entidad especialmente dedicada al diseño, fabricación, instalación y comercialización de elementos arquitectónicos utilizados en una amplia variedad de proyectos de construcción y remodelación. Ahora bien, además de sus servicios de promoción, gestión de proyectos y consultoría en el campo mencionado, ConstruQustik S.A.S. ha logrado establecerse hasta la actualidad como un referente en el sector, atendiendo tanto a clientes corporativos (organizaciones) como particulares (personas).

Tipo de clientes

Cabe resaltar que la empresa se enfoca principalmente en la atención de clientes corporativos vinculados a grandes empresas de construcción, lo que ocupa aproximadamente el 90% de su volumen de producción total. Sin embargo, también atiende a un segmento más reducido y mucho menos representativo de clientes particulares y algunos otros clientes corporativos en el sector hotelero.

Precios y proceso de pago

Para los clientes corporativos, tales como las constructoras, la empresa ofrece precios especiales debido a la naturaleza mayorista de sus pedidos.

En el proceso comercial, tanto los clientes particulares como los corporativos realizan un anticipo para garantizar la compra de materiales por parte de la empresa, y el saldo restante se liquida al concluir el contrato. La empresa no tiene una política de crédito estándar definida para

sus clientes; en su lugar, los plazos de pago se determinan según la programación de pagos que se establece con cada cliente después de la entrega del producto terminado.

Servicio

Es importante destacar que, en la mayoría de los casos, la empresa incluye el servicio de instalación como parte integral de su producto. Esto es especialmente relevante para los clientes particulares, ya que la calidad de la instalación es fundamental para el rendimiento de los elementos arquitectónicos, lo que permite evitar problemas de garantías.

Contrato

Por otro lado, en el relacionamiento con los clientes corporativos, se elaboran dos contratos separados en el proceso: uno para el suministro de los bienes y otro para su instalación, siendo esto con el fin de agilizar el proceso de facturación y evitar demoras en los pagos que perjudiquen su gestión financiera.

Tiempos de entrega

En relación con esto, la empresa acuerda sus contratos con clientes, por lo general, considerando un plazo de 45 días para la elaboración de los productos (o un mayor plazo en caso de ser necesario), con lo cual se hace posible realizar una eficiente planeación de los tiempos de producción y minimizar en la medida de lo posible los casos en los que no se aproveche la capacidad productiva de la empresa, ya sea por la escasez o la demora en los tiempos de llegada de las materias primas necesarias o por otros factores que puedan retrasar el proceso.

Ahora bien, a pesar de que las paradas en la producción han sido sumamente infrecuentes, la mencionada precaución se puede justificar, por ejemplo, por la naturaleza de los proveedores

de PVC, uno de los materiales clave para la empresa; ya que estos pueden requerir hasta 3 meses en el proceso para recibirlos en dados casos en que no estén disponibles de inmediato. En contraposición, los proveedores de los otros materiales generalmente entregan sus productos en un plazo que oscila entre 2 y 10 días hábiles una vez que se realiza el pedido.

2.1.2 Relacionamento de la empresa con sus proveedores

La empresa ha establecido relaciones estratégicas con diversos proveedores, cada uno desempeñando un papel crucial en su cadena de suministro. Por ejemplo, en el ámbito del PVC, Deceuninck, Azembla y Rehau son los socios clave. Para el suministro de vidrios crudos, la empresa tiene relación con Vidrios San Marcos, Vidrios de Occidente y Vidrios la Reina. En cuanto a los vidrios de seguridad, los proveedores de referencia incluyen a Vitelsa, Vitocsa y Tecnoglass. Las siliconas y espumas esenciales provienen principalmente de Soudal, mientras que las cintas son suministradas por Tesa. Para los tornillos, la empresa trabaja con Ferrotornillos la Bandera y Wurth. Por último, para garantizar la calidad de los herrajes en sus diseños, se apoya en empresas como Bemaco, Colombiana de Accesorios, Industrias Plásticas GR y Componentes Arquitectónicos.

Estas alianzas estratégicas no sólo aseguran la coherencia y la calidad de los materiales utilizados en la producción de la empresa, sino que también le permiten cumplir con los estándares más exigentes e intentar satisfacer de la mejor manera las necesidades de sus clientes. Es relevante destacar que, aunque la empresa no es importadora directa de materias primas, compra sus principales insumos a distribuidores en Colombia que los adquieren del exterior. Esta dinámica expone a la empresa a fluctuaciones en los costos debido a factores como las

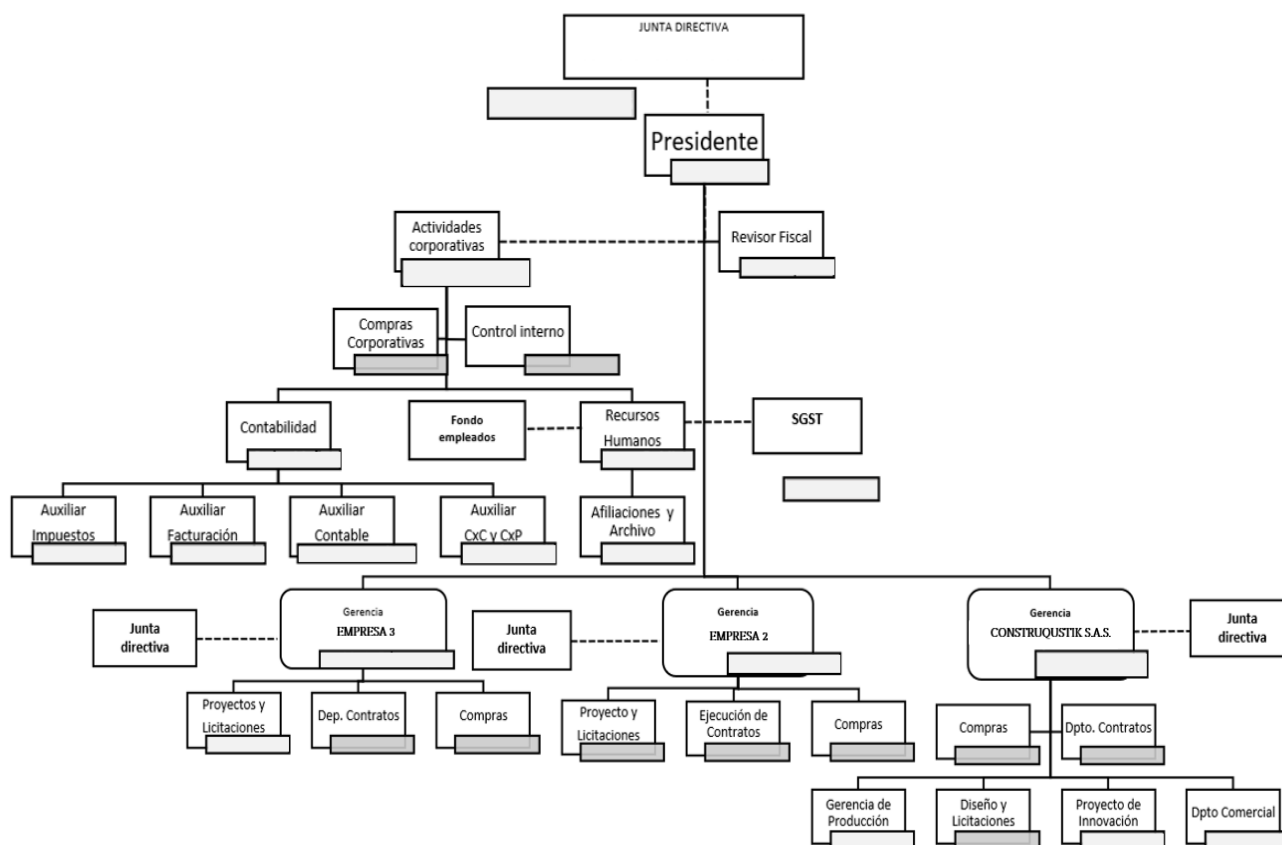
variaciones en el valor del dólar y a desafíos logísticos a nivel internacional, así como otros desafíos geopolíticos que afectan al mundo en general.

2.1.3 Estructura interna de la empresa

En cuanto a la estructura interna de la empresa a nivel administrativo y productivo, esta se encuentra representada en el organigrama de la figura 1.

Figura 1

Organigrama de Construqustik S.A.S.



Fuente: Organigrama proporcionado por la empresa y ajustado para fines del trabajo.

Como puede observarse en el organigrama, Construqustik S.A.S. hace parte de un grupo empresarial, en el cual existen ciertas funciones corporativas que se gestionan a nivel general para las empresas que hacen parte de él; ejemplo de ello son funciones correspondientes a áreas de apoyo como las de Recursos Humanos, Compras, Contabilidad y Gestión de Servicios Generales, entre otras.

En cuanto a las áreas que competen directamente a la empresa objeto de estudio, pueden destacarse algunas principales que desempeñan ciertas funciones específicas:

1. La **Gerencia General** está encargada de gestionar la estrategia empresarial, la dirección comercial, la planificación de pagos y la presentación de información financiera a la junta de socios.
2. La **Gerencia de Producción** se encarga de supervisar la producción, administrar al personal de la fábrica, gestionar los inventarios y el almacén, así como llevar a cabo todas las actividades relacionadas con la planificación y ejecución de la producción.
3. El **Departamento de Compras y Licitaciones** se ocupa de calcular los costos de los pedidos mediante un software especializado y de realizar las compras de los materiales necesarios para la producción. En el futuro, se estructurará un cargo específico para gestionar licitaciones y contratos.

4. El **Departamento Comercial** está formado por dos personas, una de planta y un vendedor externo, quienes se encargan de visitar a los clientes y gestionar los pedidos.

2.1.4 Proceso productivo de la empresa

Por su parte, teniendo en cuenta lo explicado por la propietaria de la empresa (Ver Anexo A), el proceso productivo en general comienza en el área comercial, donde se fijan ciertas condiciones con el cliente y se realiza la venta. Posteriormente, a partir de la necesidad del caso, se genera un pedido de materiales a proveedores establecidos y con tiempos de entrega predefinidos. La siguiente etapa implica la revisión y firma de documentos por parte del cliente, que luego son remitidos al área de presupuestos. A partir de ahí, se procede con el diseño de las ventanas en un software especializado, lo que conduce a la creación de la orden de producción y la determinación de las necesidades de recursos que se tienen para satisfacer la orden.

Una vez creada una orden, esta se valida para asegurar que se cumpla con las especificaciones técnicas y los requisitos previamente acordados con el cliente. Acto seguido, se genera un listado de materiales que se envía al almacén, siendo este último el encargado de verificar y entregar los materiales al área de calidad para asegurar que se encuentren en condiciones óptimas y finalmente comenzar la producción según las especificaciones del caso.

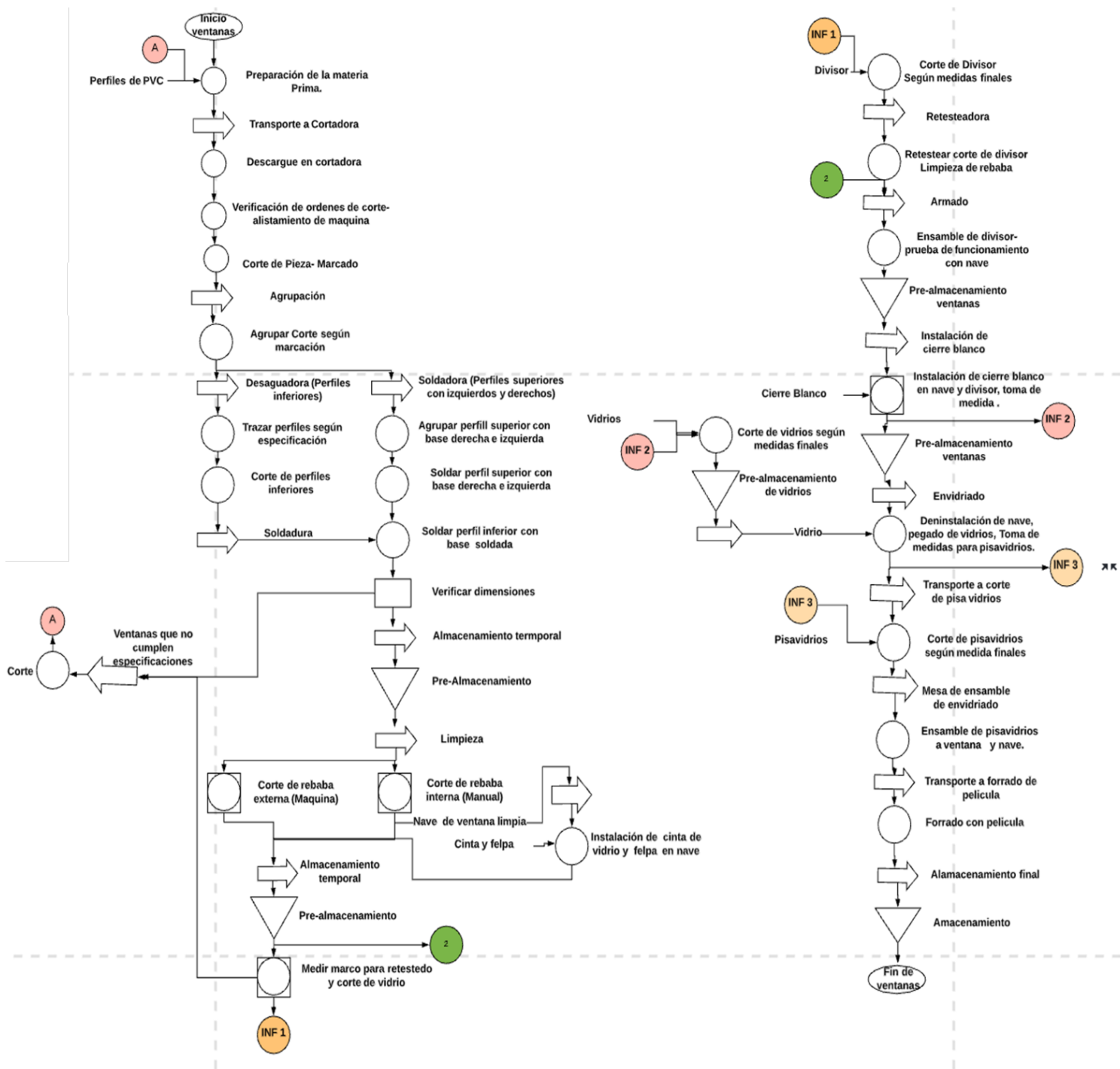
Para la atención de cada orden de producción es entregado un formato al supervisor del personal para que él programe las actividades que realizará cada miembro del personal según el tiempo disponible para asignarlas debidamente a cada centro de costos teniendo en cuenta las

horas dedicadas a cada proyecto. Este proceso también es permeado por diversos aspectos que deben tenerse en cuenta, ya que pueden llegar a afectar la producción.

Como una manera de exponer los detalles del mencionado proceso productivo, la Figura 2, relacionada en el Anexo B, permite observar el flujograma del proceso para una línea estandarizada de ventanas que cubre las actividades a realizar hasta la fabricación y almacenamiento final del producto. Cabe resaltar que el proceso descrito por el flujograma no tiene aplicabilidad en todos los casos, puesto que en buena parte de las situaciones se elaboran ventanas con diversas especificaciones y variantes, implicando también que existe un sinnúmero de formas en que puede terminar llevándose a cabo el proceso productivo.

Figura 2

Flujograma de producción para línea estandarizada de ventanas



Fuente: Elaborado por la empresa ConstruQustik S.A.S.

2.2 Situación actual del tratamiento de la información financiera y de costos

2.2.1 Situación actual del manejo de sistemas de información

Una vez identificados los mencionados aspectos generales sobre la empresa y la naturaleza de sus procesos y actores principales, en este apartado se buscará lograr un nivel mayor de profundidad en la revisión, al menos en lo que respecta según el foco de este trabajo. En esta sección se realizará una revisión de la forma en que la empresa realiza el tratamiento de su información de costos, todo ello en función de representar la realidad de su proceso productivo. Para ello, será un insumo fundamental la información proporcionada por la empresa y además la recolectada por medio de las entrevistas a algunos de sus actores más representativos (*Ver anexo A*).

En primera instancia, es importante resaltar que la empresa centraliza su sistema de información financiera y de costos en el software contable Data X, en el cual maneja actualmente 3 módulos, siendo 1) módulo contable; 2) módulo de inventarios; y 3) módulo de nómina. No existe, además de este, un software específico por medio del cual se esté manejando la información de costos. No obstante, la empresa procesa parte de su información y se encuentra elaborando algunas pruebas por medio del software de Microsoft, Excel.

En este punto, es importante mencionar que la empresa lleva su información contable de manera continua y genera informes con periodicidad mensual. Entre esta información se encuentran Estados de Situación Financiera (ESF) y Estados de Resultados (ER), junto con un juego de notas a los estados financieros y otros reportes que se manejan de forma extracontable. La empresa se encuentra en proceso de diseñar un modelo de Estado de Resultados por proyecto, el cual considera sumamente útil para la revisión y el control periódico de las órdenes de

producción que se adelantan cada mes y a los costos y la rentabilidad asociados a su proceso. Sin embargo, este proceso apenas se encuentra en estructuración.

Para la elaboración de estados financieros de propósito general, contablemente la empresa utiliza el Plan Único de Cuentas (PUC) del Decreto 2650 de 1993 y se acoge a algunos de los principios de contabilidad aportados por el Decreto 2649 de 1993 para la estructuración de su contabilidad y la presentación de informes. No obstante, la empresa espera llevar sus sistemas de información de manera cada vez más afin a las disposiciones de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para PYMES, Grupo 2. Aun así, teniendo en cuenta la iniciativa de globalización perfeccionada por la Ley 1314 de 2009 y la correspondiente transición hacia las NIIF, se aplicaron ciertas modificaciones al sistema de cuentas para incorporar algunas novedades de los estándares internacionales y cumplir con las indicaciones.

Además de los requerimientos de los estándares y los estados financieros de propósito general, la empresa se encuentra en proceso de mejorar sus sistemas de información para conseguir elaborar oportuna y eficientemente estados financieros de propósito especial, siendo un ejemplo de ello la elaboración de estados de costos de productos fabricados y vendidos y otros reportes con indicadores de diferentes tipos. Actualmente, y a pesar de que esta labor está en proceso de mejoramiento, todavía aspectos como el costeo de los productos e inventarios a sus diferentes niveles se hace por medio de juego de inventarios.

La empresa utiliza un sistema de inventarios permanente y actualiza la información por medio de formatos de Kárdex. Adicionalmente, se utiliza un sistema de valuación de inventarios por promedio ponderado para el costeo de materias primas.

En las secciones siguientes se hará mención particular de los procedimientos que utiliza la empresa para el tratamiento de su información de costos y se resumirá la información en distintos apartados con el fin de comprender con cierto nivel de detalle la situación de la empresa y fundamentar los análisis posteriores. La ventana de análisis que se utilizará será el mes de julio del año 2023 y más adelante el foco principal se situará en el proceso de costeo de dos proyectos de producción en especial.

2.2.2 Información sobre los elementos del costo

Para comprender con mayor nivel de detalle el manejo que la empresa le da a su información de costos, se recopilaron datos sobre el cálculo de los elementos del costo; base sobre la cual se estructura un sistema de información de costos. A continuación, se mostrarán los procedimientos con que la empresa hace el cálculo de los costos asociados a los materiales directos / materias primas (MP), la mano de obra directa (MOD) y los costos indirectos de fabricación (CIF) que pertenecen a su proceso productivo. Adicional a ello, se identificarán los avances logrados por la empresa en el proceso de distribuir los costos de cada uno de los mencionados elementos hacia los proyectos en curso (asociados a las órdenes de producción).

Para lograr este nivel de profundidad, es conveniente resaltar de antemano que la empresa utiliza centros de costos para distribuir los valores de los rubros relacionados con la producción a los proyectos que se realizan con el paso de los meses. En la Tabla 1 puede evidenciarse un resumen de los centros de costos que se utilizaron para el mes de julio de 2023.

Tabla 1*Centros de costos utilizados por la empresa (julio 2023)*

Centro de costos	Concepto
PR29	Instalación - Acabado
PR32	Orden
PR71	Orden
PR83	Orden
PR85	Orden
PR109	Orden
PR171	Orden
PR176	Orden
PR181	Orden
PR188	Instalación
PR190	Orden
PR195	Orden
PR198	Orden
PR204	Orden
PR205	Orden
PR212	Orden
PR215	Orden
PR216	Orden
PR217	Orden
PR220	Orden
PR221	Orden
PR225	Orden
PR226	Orden
CC0101	Área administrativa
CC0201	Planta

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Como es posible apreciar, la empresa asigna un centro de costos a cada uno de sus proyectos, representados siempre con las siglas PR al inicio. Esta práctica permite realizar un seguimiento detallado de los costos atribuibles a cada orden y, a largo plazo, identificar la relación causal entre los costos y los ingresos obtenidos por cada una de ellas.

Además, se ha establecido un centro de costos (CC0101) para distribuir aquellos valores que no son atribuibles directamente a las órdenes, sino que son, por ejemplo, de índole administrativo, ameritando una clasificación como gastos. También existe un centro de costos (CC0201) para asignar los valores de materiales que se almacenan en planta para luego utilizarlos en una u otra orden en función de las necesidades de su proceso productivo. Finalmente, existe un centro de costos adicional (PR 188) que sirve para asignar aquellos recursos propios del proceso de instalación de ventanas, según lo requieran determinados contratos con clientes.

Para efectos de este trabajo, el análisis también buscará en detallar la manera en que se realiza la distribución de los valores relacionados con los elementos del costo a cada proyecto. En relación con esto, se observarán con mayor detenimiento los casos particulares de las órdenes 010 y 015, identificadas para el caso de la empresa con los códigos de los centros de costos PR190 y PR212, respectivamente. A pesar de que se observarán los aspectos procedimentales de los cálculos que hace la empresa para el tratamiento de su información, hará el análisis de estas dos órdenes en particular por motivos de alcance del trabajo y con el fin de encontrar mayores niveles de detalle sin examinar el caso de una de las otras órdenes o proyectos.

2.2.2.1 Información sobre materiales directos (MP)

El primero de los elementos del costo, según lo establecido por la NIC 2 y la sección 13 de la NIIF para PYMES en el camino para el cálculo de los costos totales de producción aplicados a un periodo, es el de los materiales directos o materias primas (MP), los cuales son aquellos insumos que se someten a un proceso de transformación para llegar al producto terminado y dispuesto para la venta según las negociaciones con los respectivos clientes.

Para el caso de ConstruQustik, hay que tener en cuenta que este se trata de un elemento en constante circulación en la empresa, pues todas las semanas se compran y se usan materiales de distintos tipos, dependiendo de las necesidades y del contexto en el proceso de producción. Ahora bien, aprovechando la información proveída por la empresa para la ventana de análisis, es posible resumir la información de la cuenta contable 71 (costos de materias primas) del balance de comprobación general para observar los valores y conceptos que se asocian. En esta dirección, la Tabla 2 permite conocer las cuantías clasificadas como costos de materiales directos.

Tabla 2

Costos de materiales directos (julio 2023)

Concepto	Débitos (miles \$)
Compra de materiales	\$ 619
Compra de materiales – IVA del 19%	\$ 0
Consumos de materia prima	\$ 166.841
Total	\$ 167.460

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Como es posible evidenciar en la Tabla 2, la cuenta de costos de materiales directos distingue de antemano 1) costos de la compra de materiales; y 2) costos asociados al consumo de estos. Dicho esto, y en el marco de las disposiciones de la normatividad referente, existe un primer factor a tener en cuenta en la estructuración del capítulo 3 del presente trabajo.

A. A pesar de utilizar un sistema de inventarios permanente, hay costos asociados a la compra de materiales directos reconocidos como costos de producción del periodo.

Como se mencionó al principio de este capítulo, la empresa utiliza por decisión un sistema de inventarios permanente para permitirse la actualización de su información de inventarios con constancia. Sin embargo, ante la revisión de la NIC 2 y la Sección 13 para PYMES, además retomando la obra de Horngren *et. al* (2012), al usar esta modalidad de sistema de inventarios, los costos de las compras de materias primas se deben contabilizar como inventarios de materias primas, en lo que sería la cuenta de inventarios en el grupo de los activos del Estado de Situación Financiera.

En la dirección de lo señalado, según los estándares, los materiales directos se han de reconocer como costos de producción aplicados a un periodo solamente en el momento de su consumo, trasladando la proporción de lo consumido a la cuenta de inventarios de productos en proceso. No obstante, a las cuentas de inventarios y la correspondiente visualización de sus niveles, conceptos y rubros se dedicará una sección específica más adelante en este capítulo.

Ahora bien, una vez mencionado el tema de la clasificación contable de los valores de compras y consumos de materias primas, corresponde hacer una revisión a la constitución o costeo de dichos valores. Según lo dicho en las entrevistas con actores relevantes en la empresa, los costos de compra de materiales del mes de julio comprenden los precios brutos de adquisición de los mismos y además el impuesto sobre las ventas que se causa en dichas compras, pues este último, dada la condición tributaria de los bienes adquiridos, no es recuperable ante las autoridades fiscales y por ende debe asumirse contablemente como mayor

valor de los inventarios de materias primas, teniendo en cuenta las disposiciones de la NIC 2 y la sección 13 de la NIIF para PYMES.

No obstante, vale la pena tener en cuenta que, para el caso específico del mes de julio, no se adquirieron materias primas cuyo impuesto sobre las ventas no fuera recuperable; aun así, la propuesta para el tratamiento de las cuantías asociadas a este concepto serán un aspecto para mencionar en la propuesta que se realizará, siendo que, cuando estos valores se presenten en un periodo, será de suma importancia que la empresa comprenda los procedimientos que se recomienda realizar.

En este punto, y en el marco de las disposiciones de los mencionados estándares internacionales de información financiera, es posible reconocer el segundo de los factores a tener en cuenta para la propuesta del capítulo 3 del trabajo:

B. Los costos de materias primas no comprenden la totalidad de los costos

derivados de su adquisición y puesta en condición y disposición para la empresa.

Si bien los valores ya considerados para el cálculo del costo de las compras son correctos, en este procedimiento se omite que la norma sugiere incluir, por ejemplo, costos atribuibles al transporte, seguros, y otros destinados a disponer los inventarios para atender el proceso de producción, por lo cual el costo de los materiales directos en este caso se encuentra subvalorado.

Por otra parte, la empresa costea los consumos de materias primas tomando como punto de partida el promedio ponderado del costo de los inventarios de materias primas disponibles al momento del consumo, teniendo también en cuenta las cantidades de estos materiales que fueron utilizadas para el proceso de producción en el caso de cada una de las órdenes. A continuación,

la Tabla 3 permite resumir los costos de los consumos de materias primas según los proyectos a los cuales se encuentran asociados.

Tabla 3

Costos de consumos de materiales directos por centros de costos (julio 2023)

Centro de costos	Costos (miles \$)
PR32	\$ 1.119
PR71	\$ 1.832
PR83	\$ 4.331
PR109	\$ 2.930
PR171	\$ 3.401
PR176	\$ 5.781
PR181	\$ 5
PR190	\$ 55.433
PR195	\$ 3.583
PR198	\$ 4.771
PR204	\$ 67.841
PR205	\$ 3.219
PR212	\$ 7.571
PR216	\$ 1.089
PR221	\$ 3.935
Total	\$ 166.841

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Con base en la información proveída por la empresa, es posible hacer un buen seguimiento a los costos de los consumos de materiales directos de cada una de las órdenes, lo que permite identificar, a modo de ilustración, que las órdenes con códigos PR190 y PR212 (las que dirigen el enfoque del presente trabajo) son dos de las tres más representativas en cuanto al consumo de materiales directos, sumando aproximadamente COP\$63MM por este concepto.

Visto con un mayor nivel de profundidad, el costo de los consumos de materiales directos (MP) para el caso de estas dos órdenes se distribuye de la manera en que sigue, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4*Costos de consumos de MP – Órdenes PR190 y PR212 (julio 2023)*

Artículo	U/M	Cantidad	Costo (miles \$)	C.C
Marco Altavista	UND	423	\$18.902	PR190
Nave Manijia Altavista 5.8M	UND	38	\$1.118	PR190
Divisor L Altavista 5.8M	UND	163	\$4.894	PR190
Riel Altavista 5.8M	UND	122	\$1.045	PR190
Pisavidrio Altavista 5.8M	UND	263	\$1.146	PR190
Alfajia 122 Mm 5.8M	UND	140	\$5.876	PR190
Manija S-2000	UND	450	\$1.322	PR190
Rodachina Plastica Rueda Sencilla	UND	110	\$158	PR190
Tornillo Avellan 6*3/4	UND	3.074	\$62	PR190
Tornillo Lam Cabeza Pan Ph 8 X2 1/2"	UND	146	\$14	PR190
Nave Altavista 5.8M	UND	104	\$2.237	PR190
Tornillo Ave Phl 10 * 3	UND	3.180	\$271	PR190
Chazo Estriado 3/16 Gris	UND	2.735	\$34	PR190
Divisor L Altavista 5.8M	UND	56	\$1.681	PR190
Nave Altavista 5.8M	UND	98	\$2.108	PR190
Nave Manijia Altavista 5.8M	UND	56	\$1.647	PR190
Pisavidrio Altavista 5.8M	UND	288	\$1.255	PR190
Riel Altavista 5.8M	UND	47	\$403	PR190
Alfajia 122 Mm 5.8M	UND	49	\$2.057	PR190
Marco Altavista	UND	206	\$9.205	PR190
Marco Mx Fijo Everest Blanco X 5.8Mtl	UND	2	\$165	PR212
Marco Bella Monoriel Blanco X 5.8Mtl	UND	19	\$1.962	PR212
Marco Sliding Monoriel Blanco(4*5.8M)	UND	3	\$370	PR212
Cierres Deslizante Bella Blanco X 5.8Mtl	UND	7	\$200	PR212
Sliding Closing Blanco Gasket (18*5.8M)	UND	1	\$30	PR212
Barra T36Mm Bella Blanco X 5.8Mtl	UND	1	\$39	PR212
Sliding Traslapo Fijo Monoriel Blanco (4*5.8M)	UND	1	\$108	PR212
Bella Hoja Corredera 68Mm (84 X 05.80M)	UND	4	\$449	PR212
Hoja Corredera Bella De 80Mm Blanco X 5.8Mtl	UND	6	\$630	PR212
Sliding Hoja Corredera Blanca Grande (4*5.8M)	UND	3	\$370	PR212
Cierre Central	UND	2	\$39	PR212
Bella Traslapo Corredera 38Mm (12471) (50 X 05.80M)	UND	5	\$155	PR212

Traslape Corredera Bella (12474) Blanco X 5.8Mtl	UND	4	\$122	PR212
Junquillo 32Mm Blanco Deceuninck	UND	2	\$35	PR212
Junquillo Bella 17.5Mm (25*5.8M)	UND	14	\$222	PR212
Junquillo 19Mm Blanco X 5.8Mtl	UND	14	\$758	PR212
Junquillo 6Mm Blanco	UND	2	\$17	PR212
Junquillo Blanco 24Mm (25*5.8)	UND	6	\$114	PR212
Refuerzo J27.5X23X11X1.2Mm Deceuninck	UND	2	\$44	PR212
Refuerzo J 10X9X41.5X13.5X1.2Mm Perfil X 58Mtl	UND	18	\$619	PR212
Refuerzo Para P-12020 Deceuninck	UND	6	\$263	PR212
Refuerzo C 16X14.6X5X8X23X1.5 Mm(72 X 05.80M)	UND	9	\$283	PR212
Apoyo De Cerradero	UND	3	\$5	PR212
Refuerzo 30*40*1.2Mm 5.8M	UND	1	\$55	PR212
Refuerzo U 15.5X26.5X1.2Mm X 5.8Mtl	UND	1	\$27	PR212
Tornillo Ave Phl 10 * 3	UND	8	\$1	PR212
Traslape De Alta Inercia Blanco(For 12671)(2*5.8M)	UND	1	\$251	PR212
Tor. Punta Broca Zinc 6*3/4	UND	20	\$1	PR212
Tapa De 12669	UND	12	\$16	PR212
Felpa Cepillo Interlock Tecnocor-2	MTL	50	\$87	PR212
Riel De Aluminio Para Marco Tecnocor X5.8Mtl	UND	7	\$134	PR212
Total costo de consumo de materiales directos orden PR190			\$55.433	
Total costo de consumo de materiales directos orden PR212			\$7.571	

Fuente: Elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Teniendo en cuenta la información aportada en la tabla 4, es prudente poner en evidencia el tercer factor que fundamentará la propuesta del capítulo 3 del trabajo:

C. La empresa no hace una distinción en su información de costos entre los materiales directos e indirectos.

Según lo indica la norma, para llevar a cabo un adecuado seguimiento de los costos que permita tomar decisiones financieras más precisas, la correcta clasificación entre materiales directos e indirectos resulta indispensable. Ahora bien, aunque en ello se profundizará en secciones posteriores, desde este punto ya es posible apreciar que el listado de materiales

costeados en la tabla 4 corresponde a la totalidad de los materiales que se utilizan en el proceso de producción de las órdenes PR190 y PR212. Dicho de otra manera, existen materiales que fueron clasificados como materiales directos aunque tienen características que ameritan, más bien, una clasificación de estos como materiales indirectos, del grupo de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) según las disposiciones de la NIC 2 y la sección 13 de la NIIF para PYMES.

Finalmente, reanudando el tema del procedimiento de distribución de los costos de los materiales directos a las órdenes de producción, otro factor para estructurar la propuesta a realizar es el siguiente:

D. La asignación de los costos de materiales directos a las órdenes ignora por completo la existencia de mermas y desperdicios en el proceso de producción.

Retomando los apuntes de las entrevistas realizadas, puede reconocerse que el total del costo de los materiales comprados por la empresa en algún momento es distribuido a las órdenes de producción, aun cuando está claro que hay diversas razones que pueden derivar en pérdidas de ciertas proporciones tangibles de dichos materiales y que estos eventos no se están teniendo en cuenta contablemente. Estos eventos son identificados por la empresa pero no hay procedimientos establecidos para cuantificarlos en el proceso productivo.

Según los aportes del gerente general, se sabe que hay casos en los que no es posible aprovechar completamente un material que se ingresa al proceso de producción, ya sea porque 1) parte de este se desgasta o consume naturalmente en el proceso; o 2) el material tiene residuos o excedentes que no pueden ser utilizados en el proceso de producción y para los cuales la empresa necesariamente debe buscar alguna alternativa. Este concepto es reconocido por las NIIF con el nombre de merma. En el caso de la empresa, existen casos en los que 1) los excedentes de

material se desechan; y otros en los que 2) se venden a terceros para recuperar alguna suma de dinero. No obstante, en ninguno de los casos se realiza un tratamiento contable que considere este hecho de manera adecuada en la información de costos.

Por otro lado, también se tiene conocimiento de que hay momentos en la producción en que se dan pérdidas de material producto de tiempos de espera o inactividad, mal tratamiento de los materiales, daños o malos movimientos en el proceso productivo. Sin embargo, y a pesar de que la norma internacional reconoce este concepto como desperdicio y especifica el deber de la empresa de tratar los valores asociados como un gasto y no como un costo, esta no distingue o cuantifica debidamente estos eventos y, por el contrario, contabiliza la totalidad del material como si fuera un recurso utilizado eficientemente.

Está claro que, como lo propone Williamson (1975), no reconocer debidamente condiciones como estas en el contexto de la producción y no disponer de información de costos completa y precisa va en detrimento de una buena toma de decisiones financieras. Así mismo, debe quedar claro que un hecho como este no solamente imposibilita aplicar herramientas que permitan buscar un rendimiento mayor en la producción según la propuesta de autores como Goldratt y Cox (2016), sino que además minimiza las posibilidades de control y actitud de mejora en aspectos como la eficiencia productiva en un futuro.

2.2.2.2 Información sobre mano de obra directa (MOD)

Continuando con el segundo de los elementos del costo enunciados por los estándares internacionales, en este punto corresponde explorar el concepto de mano de obra directa (MOD), que hace parte de los costos de conversión o transformación de los materiales directos en el

proceso para convertirlos en producto terminado. Examinar los conceptos importantes de este elemento sugiere la comprensión de la dinámica laboral que se maneja en la organización.

Dicho esto, servirá como primer insumo para el análisis la información de la cuenta contable 72 (mano de obra directa) del balance de comprobación general, la cual ofrece una visión detallada de los costos asociados al recurso humano directamente involucrado con el proceso de producción en julio de 2023. Esta cuenta se posiciona como una fuente clave para comprender, además, la clasificación que para efectos contables y de costos la empresa hace de sus empleados, los conceptos relativos a la carga laboral y la manera en que se distribuyen los costos de mano de obra directa especialmente a las mencionadas órdenes de producción.

En tal contexto y durante este periodo, según la información proveída durante las entrevistas en la empresa, cabe resaltar que esta cuenta tanto con personal que ocupa el tiempo de su labor en actividades de referencias específicas de productos, como también con personal que puede ocuparse de actividades relativas a varias referencias. En este sentido, los tipos de operarios se clasifican dependiendo del nivel de especialización que tienen en la realización de las actividades del proceso productivo y según el conocimiento técnico que estos poseen.

Inicialmente, los operarios de tipo A poseen conocimientos y habilidades necesarias para la realización de cualquier actividad de todo tipo de referencias de productos ofrecidas (ventanas de tipo Americano Altavista, ventanas de tipo Europeo y además puertas-ventanas), mientras que los operarios de tipo C se enfocan en actividades de producción de ventanas de tipo americano y de puertas-ventanas de tipo 'SlabDoor'. Es importante destacar que, si bien existe un concepto de lo que serían los operarios de tipo B (quienes se esperaba que se dediquen a ciertas labores específicas y que cuenten con un mayor nivel de conocimiento técnico que los operarios de tipo

C), en la empresa aún no se cuenta con empleados que cumplan con tales condiciones, siendo que actualmente apenas se está creando el perfil del nuevo cargo para lograr su incorporación en un futuro cercano.

Por otra parte, la empresa también cuenta con empleados clasificados como ayudantes, quienes no requieren del mismo conocimiento técnico que los mencionados tipos de operarios para desempeñar sus labores, sino que apoyan procesos como los de corte y ensamblaje de refuerzos para las ventanas de PVC, los cuales tienden a ser comunes en el proceso productivo de la mayor parte de las referencias de producto que satisfacen las órdenes de producción.

Dicho esto, otro aspecto que es importante tener en cuenta es que, hasta la fecha, la empresa afirma que ha cumplido con los requisitos legales en cuanto a las responsabilidades que como empleadora debe asumir por su fuerza laboral, según disposiciones de la legislación laboral y sin desconocer los requerimientos específicos que aplican a empresas de su sector. Estas responsabilidades incluyen el suministro de dotaciones, además del pago de salarios, auxilios de transporte, prestaciones sociales legales, aportes al sistema de seguridad social y aportes parafiscales. No obstante, dado que la empresa no cuenta con empleados que devenguen una suma equivalente o superior a los 10 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), se encuentra exenta de efectuar por ellos pagos por conceptos de seguridad social en salud y aportes al ICBF y al SENA, tal y como lo establecen el Art. 65 de la Ley 1819 de 2016 y el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, entre otras disposiciones.

Ahora bien, una vez reconocidos estos aspectos y aprovechando la información suministrada por la empresa, se realizará un resumen de la cuenta 72 (mano de obra directa), lo cual ayudará a reconocer los conceptos clasificados en este elemento y sus respectivas cuantías.

La tabla 5 permite distinguir los empleados que desempeñan los cargos mencionados anteriormente y además permite resaltar otros roles que la empresa ha clasificado como mano de obra directa, como lo son los supervisores de planta y de instalación, el almacenista y la coordinadora de producción.

Tabla 5

Costos de mano de obra directa (julio 2023) (miles \$)

Cargo	Salarios	Auxilio de transporte
Operario A	\$1.687.800	\$140.606
Operario C	\$1.392.000	\$140.606
Operario C	\$1.392.000	\$140.606
Ayudante	\$1.177.400	\$135.920
Ayudante	\$1.055.600	\$121.859
Operario C	\$1.392.000	\$140.606
Ayudante	\$1.177.400	\$135.920
Ayudante práctico	\$1.287.600	\$140.606
Operario C	\$1.392.000	\$140.606
Supervisor de planta	\$928.000	\$74.990
Almacenista	\$1.740.000	\$140.606
Coordinadora de producción	\$1.357.450	\$0
Supervisora de instalación	\$1.740.000	\$140.606
Total	\$17.719.250	\$1.593.537
Total salarios + Aux. transporte – Julio 2023		\$19.312.787
Otros conceptos asociados a trabajadores - julio 2023		\$8.158.939
Otros(*)		\$221.594
Costo total nómina MOD - julio 2023		\$26.099.783

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

(): El rubro “otros” se compone de incapacidades médicas y domésticas.*

Como es posible evidenciar en la tabla 5, los costos de mano de obra directa asumidos para el mes de julio de 2024 (o costo total de la nómina directa) según la información contable de

la empresa suman aproximadamente COP \$26,1 MM, de los cuales corresponden aproximadamente COP \$19,3 MM a salarios y auxilios de transporte y COP \$8,2 MM a conceptos asociados a los trabajadores, algunos por cumplimiento legal y otros por acuerdos con los respectivos trabajadores. La distribución de la carga laboral, comprendida por conceptos asociados a los trabajadores diferentes de salarios y auxilios de transporte, puede distinguirse en la tabla 6.

Tabla 6

Detalle del total de los otros conceptos asociados a los trabajadores (julio 2023)

Rubro	Carga laboral julio 2023
Cesantías	\$1.609.408
Intereses sobre cesantías	\$193.128
Prima de servicios	\$1.609.408
Vacaciones	\$738.302
Aportes a administradoras de salud	\$755.635
Aportes a fondos de pensión	\$2.375.768
Aportes a caja de compensación	\$751.690
Gastos médicos	\$25.600
Auxilio de rodamiento	\$100.000
Total Carga Laboral - julio 2023	\$8.158.939

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Según el detalle de la tabla anterior, la carga laboral que asume la empresa comprende conceptos relevantes a prestaciones sociales legales, aportes al sistema de seguridad social y aportes parafiscales a cajas de compensación. Además de ello, también pueden encontrarse otros conceptos como los de auxilios de rodamiento y de gastos e incapacidades médicas y domésticas, los cuales pueden entenderse como carga laboral extralegal, según acuerdos de la empresa con

sus empleados. Esta información será esencial para futuros análisis y la revisión de consideraciones relevantes acerca del estado de la información de costos de la empresa.

Partiendo de la información revisada hasta este punto respecto de las disposiciones de los estándares normativos sobre información financiera, es prudente señalar otro de los factores a tener en cuenta para la propuesta que se desarrollará en el capítulo 3 de este trabajo:

E. Los costos de mano de obra directa incluyen cuantías asociadas a cargos que no pertenecen a este elemento del costo.

Como se ha demarcado anteriormente, los conceptos que se deben tener en cuenta para el caso de este elemento del costo son los del personal directamente involucrado en el proceso de producción en los términos de la NIC 2 y la Sección 13 para PYMES, lo que implica que se tenga solamente en cuenta el personal que desarrolla el proceso de fabricación de los productos o la instalación de estos según los contratos que la empresa tenga con los clientes.

No obstante, se ha observado que en la contabilización de la mano de obra directa la empresa ha incluido cuantías que pertenecen a colaboradores que no cumplen con estas condiciones y deberían ser clasificados como mano de obra indirecta (MOI), del grupo de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF). En este caso pueden mencionarse ejemplos como los costos de los salarios y la carga laboral asociados a cargos como el del supervisor de la planta, el almacenista, el coordinador de producción y el supervisor de instalación.

Otro aspecto que resulta importante para comprender el costeo de la mano de obra directa que hace ConstruQustik S.A.S. es la revisión del cálculo del costo de una hora de mano de obra directa, un procedimiento cuyo resultado puede ser, según se sugiere en Williamson (1979) y

Klein et al. (1978), sumamente importante para la toma de decisiones financieras y para gestionar adecuadamente una gran variedad de aspectos en ámbitos operativos y estratégicos.

Teniendo lo anterior en cuenta y según las entrevistas y la información recolectada de la empresa, puede obtenerse otro factor base para la propuesta del capítulo 3:

F. La empresa no tiene establecido actualmente un proceso formal para el cálculo del costo de una hora de mano de obra directa

Si bien la empresa reconoce que existe la necesidad de fijar un procedimiento que sea fiable para realizar el cálculo del costo por hora de mano de obra directa, esto es una idea que se encuentra apenas en construcción, por lo cual no se maneja concretamente una tarifa que defina el costo del tiempo normal de los trabajadores y que permita realizar distribuciones considerando el tiempo que estos le dedican a las órdenes de producción. Con este propósito, el contador público y la jefe de producción se encuentran adelantando un archivo ‘piloto’ con el que esperan que sea posible, en el mediano plazo, estandarizar la manera de realizar estos cálculos tomando como punto de partida 1) el costo total que asume la empresa por un trabajador; y 2) una noción de lo que la empresa ha considerado como ‘capacidad normal’ en horas por trabajador al mes, además de la elaboración de reportes periódicos de tiempos dedicados por proyecto.

Sobre la información proporcionada por la empresa, es importante destacar que esta organiza su archivo piloto con los tiempos de mano de obra por quincenas, por lo cual primeramente se mostrará en este capítulo información de la primera quincena de julio de 2023 con el fin de dar a conocer los procedimientos que usa la empresa respecto de este elemento del costo. Más adelante, y principalmente en el momento de estructurar la propuesta del capítulo 3, la información será ajustada para lograr una presentación en formato mensual, conservando

uniformidad con la forma de presentar la información en el resto del trabajo. Una vez realizada la anterior aclaración, se mostrará información sobre los cálculos de las horas disponibles por trabajador para la primera quincena de julio de 2023 (Ver tabla 7).

Tabla 7

Cálculo de las horas disponibles por trabajador en una quincena antes del julio 15 de 2023

Cargo	Hrs. disponibles por día	Total quincena	Novedades (*)	Neto hrs. disponibles
Operario C	8,00	120,00		120,00
Operario C	8,00	120,00		120,00
Ayudante	8,00	120,00		120,00
Ayudante	8,00	120,00		120,00
Operario C	8,00	120,00		120,00
Ayudante	8,00	120,00		120,00
Ayudante Practico	8,00	120,00		120,00
Operario A	8,00	120,00		120,00
Operario C	8,00	120,00		120,00
Ayudante Practico-Empresa 3	8,00	120,00		120,00
Supervisor De Personal	8,00	120,00		120,00
Supervisor De Calidad	8,00	120,00		120,00
Supervisora De Obra	8,00	120,00		120,00
Coordinadora De Producción	8,00	120,00		120,00
Almacenista	8,00	120,00		120,00
Total	120,00	1.800,00	-	1.800,00

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

():Novedades corresponde a la medición en horas de los tiempos no laborados por los empleados por cuenta de incapacidades, vacaciones, licencias no remuneradas, días no laborados, suspensiones, etc.*

Según la información de la Tabla 7, la empresa toma como referencia inicial para el caso de la primera quincena de julio la duración máxima legal de la jornada ordinaria de trabajo, la cual debe ser de hasta 48 horas semanales según el Artículo 161 del Código Sustantivo del

Trabajo. Así las cosas, de distribuirse entre 6 días de la semana (lunes a sábado), se podrían considerar 8 horas disponibles de un trabajador al día. El procedimiento de la empresa en su archivo piloto asume que, en tanto que son 8 las horas disponibles diarias, en una quincena habría 120 horas disponibles; un cálculo que requiere ser revisado con mayor detalle puesto que se está desconociendo los días de descanso en la quincena.

Por otra parte, es importante en este punto tener en cuenta que existe una reducción gradual de la jornada laboral que estableció la Ley 2101 de 2021, la cual indica que hasta el 15 de julio de 2023 la jornada laboral de una empresa se podría mantener de hasta de máximo 48 horas semanales. No obstante, a partir de entonces, durante los dos primeros años en esta misma fecha se debe reducir en 1 hora el umbral del máximo de la jornada laboral semanal, y durante los dos años siguientes se debe reducir este umbral en 2 horas por año, llegando a ajustarse en un máximo de 42 horas semanales para después del 15 de julio de 2026.

Así las cosas, y observando la información que fue suministrada por la empresa, para la segunda quincena de julio de 2023, la empresa efectivamente parte de 47 horas semanales para sus cálculos, considerando una base de aproximadamente 7,83 horas diarias disponibles por trabajador y así mismo un total de unas supuestas 117,45 horas quincenales. Sin embargo, hay que resaltar que, acorde a las disposiciones de los estándares internacionales de información financiera, el procedimiento para determinar las horas quincenales o mensuales disponibles resulta impreciso si se desea determinar la capacidad normal esperada por trabajador.

Podría decirse que la cifra de 8 horas diarias en la primera quincena (y las 7,83 horas aproximadas diarias en la segunda quincena) son un buen indicativo del promedio de horas disponibles sólo para el caso de días que son laborables, pero multiplicar estos valores

directamente por un número de días calendario (15 o 30) omite el hecho de que no todos los días de una quincena o de un mes son laborables y, además, que no en todos ellos se trabajan las mismas horas, teniendo en cuenta las jornadas establecidas por la empresa misma.

Según la información recibida, las jornadas laborales ordinarias que se manejan en la empresa implican que, durante el mes de julio de 2023, en días hábiles se trabajaron 9 horas y los sábados de cada dos semanas se trabajaron 6 horas (equivalente a 3 horas cada semana) durante la primera quincena y 4 horas durante la segunda (equivalente a 2 horas cada semana), mientras que los domingos y festivos no se trabajó. Teniendo lo anterior en cuenta, la jornada ordinaria de un trabajador durante la primera quincena de julio de 2023 ascendería a un total de 90 horas y durante la segunda quincena a un total de 94 horas, siendo estas cifras considerablemente menores a las calculadas por la empresa. La representación de la información anterior, para la primera quincena del mes en mención, se puede evidenciar en la tabla 8.

Tabla 8

Representación de la jornada laboral ordinaria - Primera quincena (Q1) - Julio 2023

Cargo	Días del mes - Julio 2023															Total
	1	2	3 (*)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	
Operario C	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Operario C	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Ayudante	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Ayudante	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Operario C	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Ayudante	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Ayudante practico	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Operario A	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Operario C	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90

Ayudante practico-Empresa 3	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Supervisor de personal	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Supervisor de calidad	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Supervisora de obra	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Coordinadora de produccion	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90
Almacenista	3	0	0	9	9	9	9	3	0	9	9	9	9	9	3	90

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

(): Días festivos (no se labora)*

Como puede evidenciarse en la tabla anterior, la jornada ordinaria de los trabajadores de ConstruQustik SAS permite que su tiempo laboral en la empresa sea de hasta 90 horas en la primera quincena del mes, y en el capítulo siguiente la propuesta a desarrollar permitirá ver que la determinación de esta capacidad es el comienzo de un costeo de las horas de mano de obra directa que sea afín a la norma.

Según la información obtenida durante las visitas a la empresa, se pudo determinar que esta cantidad de horas (90) es el punto de partida para planear la producción en función de las órdenes a desarrollar. Sin embargo, la concepción que se tiene desde el área de contabilidad en la empresa es que la capacidad de los trabajadores toma como base los cálculos de la tabla 7, indicando que dicha capacidad asciendo a 120 horas para la primera quincena de julio.

Visto de esta manera, hay una brecha de conceptos entre las áreas de producción y de contabilidad, lo cual dificulta la medición precisa de este elemento del costo. Este problema se enunciará entre los problemas percibidos por la empresa en una sección posterior de este capítulo

(2). Así las cosas, también será fundamento para la propuesta a desarrollar en el capítulo 3 de este trabajo.

Ahora bien, tomando como punto de referencia las dos formas de cálculo de la capacidad esperada de los trabajadores, es posible evidenciar en este punto otro de los factores clave para considerar en la propuesta a realizar en el capítulo 3 de este trabajo, puesto que se puede concebir como una falencia de ambos métodos:

G. La determinación de la capacidad esperada por trabajador ignora las jornadas ordinarias establecidas y la existencia de márgenes de tolerancia en las mismas.

Un procedimiento para calcular con mayor precisión la capacidad normal que se espera de un trabajador, en atención a la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, además de la propuesta de autores como Ohno (2019) y Horngren et al. (2012), implica que debe partirse de determinar cuál es el tiempo en que normalmente se puede contar con un trabajador, teniendo en cuenta el calendario del mes y su jornada laboral, además descontando aquellos conceptos que pueden identificarse como márgenes de tolerancia; esto último aludiendo a descansos o pausas activas concertadas, entre otras, que se presentan como comunes y aceptables en el desarrollo del proceso productivo.

En una dirección similar, el proceso de tratamiento de los tiempos del personal de mano de obra también permite distinguir otro factor a tener en cuenta:

H. El proceso de distribución de los costos de mano de obra se realiza sobre bases imprecisas e ignora la existencia de tiempos ociosos en el proceso productivo.

Dicho esto, puede concertarse que el procedimiento que resulta en un cálculo de 90 horas para la primera quincena de julio es, en principio, acertada. Sin embargo, esta carece de la consideración de los mencionados márgenes de tolerancia, los cuales sí existen en la empresa. Además de esto, debe tenerse en cuenta que, según la norma, al calcular la capacidad normal de un trabajador, el proceso para determinar y distribuir los costos reales de producción debe incluir la cuantificación de tiempos ociosos en el proceso de producción, los cuales, en una forma similar al concepto de desperdicios de materia prima, implica considerar tiempos en los cuales el tiempo laboral de los trabajadores no está siendo utilizado productivamente, siendo ejemplo de ello los tiempos de espera, retrasos, reprocesos, paradas de producción, ineficiencias del personal, etc.

Una vez considerada la situación de este procedimiento, a continuación, se explorará la distribución del costo de mano de obra a los centros de costos. En este punto es importante comprender que, a nivel interno de la empresa, el área de producción fue la responsable de determinar los tiempos reales de dedicación de los trabajadores a cada orden de producción, lo cual realizó para la primera quincena de julio sobre la base ya mencionada de 90 horas, sirviéndose de una planeación de la producción que tuvo en cuenta todas las horas laborales posibles de los trabajadores, sin considerar la existencia de márgenes de tolerancia ni de tiempos ociosos.

No obstante, el reporte de tiempos del área de producción es utilizado por el área de contabilidad para extraer solamente la proporción del tiempo en que los trabajadores se dedican a

cada proyecto, y esta proporción se aplica a la también mencionada base imprecisa de 120 horas, y esto con el fin de elaborar un nuevo reporte con el que se espera, en un futuro, lograr distribuir los costos de mano de obra a los centros de costos. El reporte final de tiempos elaborado por contabilidad se resume en la tabla 9 a continuación.

Tabla 9

Distribución de horas reales de mano de obra directa por proyecto (quincena 1 - julio 2023)

Centro de costos / Cargo	Pr190	Pr212	Pr188 (instalación)	Otros proyectos	Total
Operario C	73,3			46,7	120,00
Operario C	73,3			46,7	120,00
Ayudante	73,3			46,7	120,00
Ayudante	73,3			46,7	120,00
Operario C	73,3			46,7	120,00
Ayudante	73,3			46,7	120,00
Ayudante practico	73,3			46,7	120,00
Operario A	62,2			57,8	120,00
Operario C	73,3			46,7	120,00
Ayudante practico-empresa 3	73,3			46,7	120,00

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Al observar la información hasta ahora, queda claro que el costeo de la mano de obra directa es un proceso sobre el que es necesario trabajar para mejorar muchos detalles en función de que este se ajuste a los marcos normativos y a la conveniencia de la empresa misma. Por ahora, los problemas detectados pueden ser causales de que la información esté siendo afectada a

nivel de precisión y confiabilidad. Más adelante, el costeo de la mano de obra directa puede resultar clave para tomar decisiones de distintas índoles en la empresa.

2.2.2.3 Información sobre costos indirectos de fabricación (CIF)

Los costos indirectos de fabricación (CIF) constituyen el tercer y último elemento del costo reconocido por la NIC 2 y la Sección 13 de la NIIF para PYMES. Este elemento es especial en tanto que recoge información de notable variedad de recursos que son necesarios para la transformación de los materiales directos en productos terminados; estos se dividen en 3 categorías, siendo 1) materiales indirectos (MI); 2) mano de obra indirecta (MOI); y 3) otros costos (OC). Según Horngren et. al (2012), el manejo de los CIF tiene un papel muy importante en la gestión financiera de una organización y requiere estructurar cuidadosos procedimientos.

Según la información suministrada por la empresa para el periodo objeto de análisis, puede tenerse una idea cercana de los CIF aplicados a la producción observando la cuenta contable 73 (costos indirectos) del balance de comprobación general. En dicha cuenta pueden encontrarse los conceptos clasificados dentro de este elemento y las cuantías en cada uno (ver tabla 10).

Tabla 10

Costos Indirectos de Fabricación (julio 2023)

Rubro	CIF (miles \$)
Salarios (*)	\$ 9.768,07
Carga laboral (*)	\$ 4.465,14
Seguros	\$ 110,00
Transportes, fletes y acarreos	\$ 8.796,18

Mantenimientos y reparaciones	\$ 5.308,58
Depreciación maquinaria y equipo	\$ 4.214,34
Depreciación equipo de oficina	\$ 432,48
Depreciación equipo de cómputo	\$ 154,74
Parqueadero y peajes	\$ 47,70
Total CIF – julio 2023	\$ 33.297,23

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

(): Los rubros de salarios y carga laboral en CIF están asociados a los cargos de auxiliar de presupuesto, el gerente general y el supervisor de personal de planta.*

Como puede observarse en la tabla anterior, los CIF aplicados a la producción del mes de julio de 2023 suman aproximadamente COP\$33,3MM; una cuantía que reúne, desde una primera mirada, conceptos que es posible clasificar como mano de obra indirecta (MOI) o como otros costos indirectos (OC). Respecto de la información suministrada por la empresa, es prudente anotar que los CIF son el elemento del costo cuya información ha logrado menos avances en ámbitos como su clasificación, costeo y distribución, puesto que no reciben siquiera el mismo seguimiento que el de los elementos de materiales directos y mano de obra directa.

En primera instancia, es prudente retomar lo establecido en secciones anteriores de este capítulo, destacando que existen conceptos de materiales y mano de obra que se encuentran clasificados como directos y requieren de fijar criterios para ser reclasificados, según corresponda, como indirectos, mostrando que en cierta medida los CIF se encuentran subvalorados. No obstante, este también es el caso de algunos conceptos que ya han sido clasificados como costos indirectos, pero que por su naturaleza ameritan ser clasificados como

directos en otros elementos del costo. Dicho esto, es posible señalar uno de los factores a tener en cuenta para la propuesta que se desarrollará en el capítulo 3 de este trabajo:

I. Los costos indirectos de fabricación incluyen cuantías de conceptos que no pertenecen a este elemento del costo.

Según las disposiciones de la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, un costo indirecto de fabricación (CIF) será aquel que, si bien está relacionado con la producción, su asignación a una unidad de producto en particular no es posible o factible. Con base en lo sugerido en Horngren et. al (2012), esto puede atribuirse a características como la 1) importancia relativa del costo en cuestión; 2) la tecnología disponible para recopilar y procesar información; y 3) el diseño de las operaciones y la cantidad de productos en que se trabaje. A lo anterior hay que sumar que, según las definiciones y criterios de clasificación propios de los otros elementos del costo, existen conceptos clasificados dentro de los CIF que ameritan otra clasificación. No obstante, y dada la variedad de conceptos contenidos en este elemento, se explorará con mayor detalle el procedimiento para dicha clasificación en la propuesta del Capítulo 3.

En una dirección similar, se han identificado otros factores que será importante considerar en la propuesta a desarrollar, en el camino para comenzar a trabajar en los aspectos clave del tratamiento de este elemento del costo:

J. Los costos indirectos de fabricación incluyen cuantías de conceptos que deben ser clasificados como gastos.

Al observar la información de la tabla 10, no solamente se evidencian conceptos que no deberían ser tenidos en cuenta como parte de este elemento del costo; también se han encontrado

cuantías como algunos salarios y rubros de depreciación, entre otros, que no encajan con la concepción de los costos apropiada por la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, dado que no tienen relación directa con los procesos de producción o instalación. Algunos ejemplos de lo anterior son los conceptos asociados al Gerente General y la depreciación de equipos de oficina, en cuyo efecto pueden ameritar su reclasificación como gastos operacionales.

K. Existen conceptos de costos y gastos comunes a las compañías del grupo empresarial que no se distribuyen adecuadamente entre ellas.

Se ha detectado un desafío en la contabilización de los recursos que utiliza ConstruoQustik SAS para su proceso productivo. Inicialmente, es importante recordar que, según las entrevistas y la información recolectada durante las visitas a la empresa, esta forma parte de un grupo empresarial; una familia de tres empresas que tienen costos y gastos que son comunes entre ellas, principalmente dado a que los procesos de apoyo y administración de las 3 empresas ocurren en el domicilio de ConstruoQustik.

A razón de esto, existen costos y gastos, que si bien son comunes o compartidos, son asumidos completamente por una u otra empresa, y en la mayoría de los casos no existe una distribución contable de qué proporción de los mismos corresponde a cada una de las empresas, por lo que se aduce que 1) ConstruoQustik tiene contabilizadas cuantías que corresponden en cierta proporción a las otras empresas; y así mismo que 2) las otras empresas tienen contabilizadas cuantías que corresponden en cierta proporción a ConstruoQustik.

En esta gestión de recursos compartidos, aparecen ejemplos que representan grandes desafíos, como lo es el caso del consumo de servicios públicos, telefonía e internet, puesto que existen facturas que llegan a nombre de otra de las empresas que componen el grupo, a pesar de

que no es en función de esa que se consume toda la proporción de los recursos que aparecen en las facturas. No obstante, a pesar de que estos costos no se registran contablemente en ConstruQustik, el área de contabilidad ha realizado reportes extracontables en los cuales reconoce conceptos de costos compartidos. Sin embargo, se maneja solamente una distribución interna lineal entre las empresas, confiriendo a cada una la tercera parte de los mismos.

La situación anterior puede resultar problemática de cara a las disposiciones de la NIC 1 y la sección 3 de la NIIF para PYMES, siendo que, según estas disponen, la información financiera de una entidad debe representar fiel y razonablemente su situación financiera y sus resultados. No obstante, ante la identificación de esta problemática, y aunque la empresa ha explorado opciones para distribuir estos costos entre las empresas, se prevé que serían costosas las implicaciones fiscales de hacer cambios en la información, por lo que este proceso se ha prorrogado sin mayor avance; aún se busca un mecanismo eficiente para llevar a cabo esta distribución, persistiendo la necesidad.

Ahora bien, una vez enunciados los problemas detectados alrededor de la clasificación de los costos indirectos de fabricación, es importante destacar a continuación otras dificultades que tienen que ver con su distribución a las órdenes de producción.

L. No existe en la empresa un proceso formal vigente para distribuir los costos indirectos de fabricación a las órdenes de producción.

Al contrario de los casos de los costos de materiales directos y de mano de obra directa, donde existen procedimientos en crecimiento para distribuir los costos de los consumos a las órdenes a pesar de los faltantes, el caso de los CIF se encuentra también detenido en este sentido. En el pasado, la empresa llegó a contar con un colaborador que le ayudaba a adelantar un

proceso para llevar a cabo dicha distribución. Sin embargo, este no fue completado y al día de hoy no tiene ningún efecto a nivel contable.

La propuesta que se encontraba en construcción implicaba distribuir los costos indirectos sobre la base de las horas reales de mano de obra, puesto que llegó a considerarse que esta era un buen indicativo para determinar el uso de la capacidad de planta. Con este proceso se esperaba, para cada año, totalizar los costos dentro del elemento de CIF y dividirlos entre una noción de lo que se consideraba como capacidad normal esperada general de planta. Con ello, era posible calcular una ‘tarifa de CIF aplicable por hora de mano de obra directa’, con lo que se puede concertar que la empresa, mediante este procedimiento, estaba en búsqueda de una tasa predeterminada de CIF, mencionada en la obra de González (2015).

A pesar de que la estructuración del procedimiento estaba parcialmente adelantada, este contaba con falencias como 1) no se consideraban adecuadamente márgenes de tolerancia para determinar la capacidad normal esperada de la planta; 2) se contaba con dificultades en la clasificación de los CIF (algunos ya mencionados en esta sección del capítulo); 3) no se contemplaban aún tiempos de dedicación de MOD a las órdenes de producción para lograr la distribución de los costos a las mismas; y 4) no se había considerado algún procedimiento formal para determinar la proporción de ineficiencias en el consumo de CIF. En relación con esto, en la propuesta del capítulo 3 de este trabajo se retomará la mención de este procedimiento como una opción posible para la distribución de los CIF.

Sobre la base de la revisión realizada hasta este punto en esta sección, puede destacarse que existen numerosas dificultades que pueden afectar la precisión de la información financiera y de costos. La falta de procedimientos formales para lograr los objetivos que se tienen con la

información hace que esta no sea confiable para las partes interesadas. Siendo así, este será un factor indispensable para considerar en la propuesta del capítulo 3 en el ánimo de buscar sobrellevar los problemas identificados no solamente en esta sección, sino en general respecto de los elementos del costo.

2.2.3 Información sobre los gastos

Después de identificar los problemas más representativos a nivel de los elementos del costo, debe hacerse lo propio con los gastos operacionales de la empresa, pues estos constituyen también un componente fundamental para la toma de decisiones financieras de la empresa según autores como Horngren et. al (2012). En este sentido, se tomará como punto de partida para esta sección, como ya resulta de costumbre, un resumen de la información correspondiente al periodo de julio de 2023 (Ver tabla 11).

Tabla 11

Gastos operacionales de administración y ventas (julio 2023)

Rubro	Gastos (miles \$)
Salarios	\$3.610,47
Horas extra y recargos	\$184,60
Auxilio Transporte y/o rodamiento	\$371,84
Cesantías	\$338,91
Intereses sobre cesantías	\$39,26
Prima de servicios	\$338,91
Vacaciones	\$150,44
Aportes a ARP	\$143,59
Aportes a AFP	\$8.312,43
Aportes cajas de compensación	\$159,41
Seguros	\$1.468,53
Revisoría fiscal	\$3.480,00
Impuestos	\$17.986,06
Asistencia técnica	\$3.653,87

Licencias	\$2.991,51
Internet	\$282,06
Telefonía	\$35,29
Reparaciones locativas	\$3.180,82
Depreciación de flota	\$221,05
Gastos de representación	\$2.643,27
Gastos bancarios	\$379,40
Papelería y útiles de oficina	\$1.345,07
Combustibles	\$756,38
Ajustes diferencia en cambio	\$0,02
Ajustes por retiros de personal	\$411,87
Total gastos - Julio 2023	\$52.485,05

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

La tabla 11 detalla los gastos operacionales incurridos durante el período de julio de 2023, brindando una visión completa de los diversos rubros que contribuyeron al proceso administrativo y de ventas de la empresa. Como se puede observar, estos suman aproximadamente COP\$52,5MM y constan de conceptos asociados a personal, servicios de telefonía e internet y otros gastos necesarios para surtir los procesos en áreas de apoyo al proceso de producción.

Respecto de lo evidenciado en esta información, se resaltaré un primer factor a tener en cuenta para la propuesta a desarrollar en el capítulo 3 de este trabajo:

M. Los gastos operacionales incluyen cuantías de conceptos que no pertenecen a los gastos operacionales.

Retomando las consideraciones de los estándares internacionales de información financiera, puede observarse que existen algunos conceptos que, si bien cumplen con la definición de gastos, no deben ser clasificados como gastos operacionales. Este es el caso de

conceptos como los de gastos bancarios y gastos por diferencia en cambio, los cuales ameritan una clasificación como gastos no operacionales, en específico como gastos financieros, los cuales, según Horngren et. al (2012), no están relacionados de manera directa con las operaciones diarias de la empresa, sino más bien con las actividades de financiamiento y gestión de endeudamiento.

Por otra parte, y en una dirección similar a lo dicho en la sección anterior sobre los costos indirectos de fabricación (CIF) en los elementos del costo, es importante revisar información de los gastos compartidos entre las entidades del grupo empresarial, siendo que algunos conceptos no son distribuidos y contabilizados de manera adecuada, como lo indica el literal k de los problemas detectados y factores para tener en cuenta en la propuesta del capítulo 3. Para ello, la tabla 12 permite observar un resumen de un informe con algunos gastos comunes, extraído de la contabilidad de la ‘Empresa 3’, que hace parte del grupo empresarial.

Tabla 12

Costos y Gastos compartidos empresa 3 (julio 2023)

Rubro	Gastos (miles \$)
Salarios	\$26.479,42
Horas extra y recargos	\$297,86
Auxilio Transporte y/o rodamiento	\$972,53
Cesantías	\$2.307,12
Intereses sobre cesantías	\$276,85
Prima de servicios	\$2.661,52
Vacaciones	\$1.103,31
Dotación y suministro	\$208,17
Aportes a ARP	\$751,86
Aportes a AFP	\$22.300,71
Aportes cajas de compensación	\$1.202,16
Aseo y vigilancia	\$153,90

Energía eléctrica	\$1.291,65
Internet	\$160,00
Telefonía	\$588,85
Alumbrado público	\$123,39
Correo, aportes y telegrama	\$236,50
Total gastos - julio 2023	\$61.115,79

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Al revisar la información de la tabla anterior, se evidencia que algunos conceptos contabilizados por la ‘Empresa 3’, que es la más grande del grupo, son en realidad responsabilidades que son compartidas entre las tres compañías. Un ejemplo de ello contenido en esta información son las cuantías asociadas al contador público, el cual dedica su tiempo a las tres compañías. Sin embargo, la asignación proporcional de los gastos entre cada empresa se mantiene fuera de los registros contables, lo que resulta en que este gasto se registre únicamente en los libros contables de la ‘Empresa 3’.

Adicionalmente, las tablas abarcan otros rubros esenciales como telefonía, internet, energía eléctrica, depreciación de equipos, adquisición de licencias e impuestos asumidos durante el período, entre otros. Es importante destacar nuevamente que varios de estos rubros no solo representan los gastos de ConstruQustik, sino también los de la ‘Empresa 2’ dentro del grupo empresarial. Esta inclusión integral proporciona una perspectiva de algunos gastos del grupo sin discriminar exactamente los pertenecientes a ConstruQustik, lo cual implica una consideración crítica al evaluar la verdadera situación financiera de la empresa.

Ahora bien, de una manera similar a lo descrito en la sección sobre CIF en este capítulo (2), así como existen gastos reconocidos por otras empresas que en cierta proporción deben ser

reconocidos por ConstruQustik, aquí también aparecen gastos que están en la contabilidad de ConstruQustik mientras deben ser reconocidos por otras empresas.

Los rubros que forman parte del grupo empresarial pero que son reportados únicamente por ConstruQustik aparecen en la tabla 11 y están generando una brecha significativa entre la información contable y financiera que debe presentarse y la que realmente se presenta en los informes especialmente de propósito general, en virtud de lo establecido por la NIC 1 y sección 3 de la NIIF para PYMES. Según esta normatividad, una empresa debe presentar únicamente los costos y gastos en los que incurre, representando de manera precisa su situación y resultados.

Por último en esta sección, otro factor útil para fundamentar la propuesta del capítulo 3 es el que se destaca a continuación:

N. La empresa no aplica algún método formal para la asignación de gastos a las áreas funcionales y/o productos de la empresa.

Con base en la información proporcionada por la empresa, se ha identificado que, más allá de reconocer la información sobre gastos, la empresa no emplea algún método de departamentalización para encontrar tasas internas de transferencia u otras formas de distribución para asignar y controlar los gastos con relación a áreas funcionales o a los productos que fabrica. A raíz de esta observación, es crucial considerar las expectativas de transparencia y divulgación instauradas por la NIC 1 y la sección 3 de la NIIF para PYMES. Esta norma establece que las entidades deben revelar información que permita a los usuarios de los estados financieros evaluar sus objetivos, políticas y procesos de gestión de capital. Ahora bien, según Horngren et. al (2012), dado que la distribución de los gastos a los productos es crucial para un proceso de

gestión eficiente y el análisis de rentabilidades, debería ser considerada en el ejercicio contable de la empresa.

2.2.4 Información sobre estados financieros

Una vez adelantada la revisión de la información proveída por la empresa para la caracterización de los elementos del costo y los gastos asumidos, el siguiente paso será observar dicha información consolidada en los estados financieros básicos elaborados por la misma. A continuación, las figuras 3 y 4 representan el estado de situación financiera y el estado de resultados de ConstruQustik S.A., adaptados para focalizar la revisión en la ventana de análisis propuesta para este trabajo.

Figura 3

Estado de Situación Financiera a julio 2023

CONSTRUQUSTIK S.A.S
NIT: 900.xxx.xxx
Estado de Situación Financiera
Acumulado a Julio 31 de 2023 y 2022
 Cifras Expresadas en Miles de pesos

	Nota	Julio de 2023	Julio de 2022
ACTIVO			
ACTIVO CORRIENTE			
Efectivo y Equivalentes de efectivo	2	557.287	29.268
Clientes y otras cuentas por cobrar	3	881.807	404.993
Cuentas por cobrar a vinculados economicos	4	0	336.304
Activos por impuestos	5	114.315	135.546
Inventarios	6	1.057.957	629.541
Total Activo Corriente		2.611.366	1.535.652
ACTIVO NO CORRIENTE			
Propiedad Planta y Equipo	7	203.183	238.995
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		203.183	238.995
TOTAL ACTIVO		2.814.549	1.774.647
PASIVOS			
PASIVO CORRIENTE			
Obligaciones Financieras	8	1.700	71.882
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	9	246.394	88.019
Cuentas por pagar a vincualados economicos	10	417.437	0
Pasivos por impuestos	11	127.948	211.151
Beneficios a empleados	12	30.722	29.057
Otros pasivos	13	1.251.563	745.233
Total Pasivo Corriente		2.075.763	1.145.342
PASIVO A LARGO PLAZO			
Obligaciones Financieras	9	21.921	62.973
Total Pasivo a largo plazo		21.921	62.973
TOTAL PASIVO		2.097.684	1.208.315
PATRIMONIO	14	716.866	566.332
Total Pasivo más Patrimonio		2.814.549	1.774.647

Fuente: información suministrada por la empresa y ajustada para fines de presentación.

Figura 4

Estado de Resultados julio 2023

CONSTRUQUSTIK S.A.S			
NIT: 900.xxx.xxx			
Estado de Resultados			
De julio 1 a julio 31 de 2023 y 2022			
Cifras Expresadas en Miles de pesos			
	Nota	Julio 2023	Julio 2022
Ingresos por Actividades Ordinarias	15	351.924	330.777
Costo de ventas y prestación de servicios	16	(93.006)	(271.226)
UTILIDAD BRUTA		258.919	59.552
Gastos de Administracion	17	(33.614)	(4.538)
Gastos de Ventas	18	(3.069)	(4.454)
TOTAL GASTOS		(36.683)	(8.992)
UTILIDAD OPERACIONAL		222.236	50.559
OTROS INGRESOS (EGRESOS)			
No Operacionales	19		
Otros ingresos		2.263	718
Otros egresos		(16.110)	(2.659)
Perdidas por deterioro de activos	20	0	0
No operacionales Neto		(13.847)	(1.941)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		208.389	48.619
Impuesto de Renta	21	(86.035)	(16.044)
UTILIDAD NETA EN EL EJERCICIO		122.353	32.574

Fuente: información suministrada por la empresa y ajustada para fines de presentación.

Como es posible evidenciar, ConstruQustik S.A.S. cumple con la elaboración de dos de los que, según la NIC 1 y la sección 3 de la NIIF para PYMES, pueden denominarse estados financieros básicos de propósito general, exigidos en el contexto empresarial. No obstante a esto, al observar la información proporcionada por la empresa y la recolectada por medio de

entrevistas, hay algunos factores a tener en cuenta para el desarrollo de la propuesta del capítulo 3 de este trabajo:

O. La empresa no elabora algunos estados financieros básicos de propósito general exigidos por los estándares internacionales.

Si bien la empresa elabora con buena periodicidad estados de situación financiera (ESF) y estados de resultados (ER), que son informes básicos reconocidos como tal por la NIC 1 y la sección 13 para PYMES, hay dos informes básicos que la empresa no presenta y por ende no incorpora en sus análisis, los cuales son los estados de flujos de efectivo (EFE) y los estados de cambios en el patrimonio. En especial, tomando como base la obra de Horngren et. al (2012), puede decirse que los estados de flujos de efectivo presentan un aporte significativo si se desea realizar análisis más profundos de la información de costos, ayudando a 1) identificación de problemas en el manejo de efectivo; 2) realización de análisis de eficiencia operativa; 3) planificar y presupuestar flujos de efectivo en momentos de abundancia o de necesidad; y 4) manejo del riesgo y la incertidumbre; entre otros.

P. La empresa no elabora algunos informes financieros de propósito especial que serían importantes para sus partes interesadas.

Si bien los estados financieros básicos que se elaboran para cumplimiento normativo son fundamentales para el análisis y la toma de decisiones financieras en una empresa, también lo pueden ser en este caso otros informes financieros de propósito especial. Como bien se lo indicaba al comienzo del capítulo, la empresa hasta este punto no ha incorporado en sus modelos

de gestión la elaboración de algunos informes financieros de propósito especial que resultarían útiles y necesarios desde la perspectiva de sus actores más relevantes.

Tomando como base la información recogida por medio de las entrevistas realizadas, y además considerando el enfoque y el alcance de este trabajo, algunos de los informes que aportarían a la contabilidad gerencial y de gestión de la empresa serían 1) estados de costos de producción y ventas generales y por proyectos; 2) estados de resultados por proyectos; 3) estados de resultados presentados por método de costeo directo o variable; 4) informes sobre indicadores de eficiencia operativa y de costos; y 5) reportes de análisis financiero.

Hay que tener en cuenta que, si bien los mencionados informes no son exigidos bajo las consideraciones del marco normativo aplicable, estos ayudarían a analizar y evaluar con mayor grado de precisión y profundidad la situación de la empresa en distintas dimensiones e identificar posibilidades de mejora desde la contabilidad gerencial o de gestión. Visto de esta manera, se dedicarán secciones en el capítulo 4 a avanzar en estos puntos faltantes, entregando algunas propuestas de formatos e información útil a tener en cuenta para la empresa.

2.2.5 Costos de ventas y niveles de inventarios

Desde la perspectiva de la Teoría de restricciones (TOC) sugerida en obras como la de Goldratt y Cox (2016), para lograr realizar análisis pertinentes de la información de costos desde la contabilidad de gestión y más adelante reconocer y mitigar las restricciones de un sistema de gestión empresarial, en todo caso es necesario contar con herramientas a partir de las cuales sea posible visualizar el panorama de la información de manera óptima.

En una dirección similar, y en el ánimo de compilar la información observada en este capítulo para dar fundamento a la propuesta a desarrollar, el estado de resultados de la empresa será un insumo importante para lograr los análisis respectivos, sin descartar que el estado de situación financiera servirá de apoyo para dicho propósito. En tal sentido, se revisarán con profundidad razonable algunas partidas que se consideran claves, teniendo como punto de partida en esta sección el rubro del costo de ventas en la producción de bienes y la prestación de servicios, pues esta cuenta tiene la capacidad de recoger información sobre lo que sucede en el proceso productivo de la empresa y concreta la información revisada en este capítulo (2).

Como se puede evidenciar en el Estado de Resultados de ConstruQustik S.A.S, los costos de ventas y de prestación de servicios del mes de julio de 2023 ascendieron a aproximadamente COP \$93MM, integrando un proceso en que deberían estar reconocidos los hechos asociados a los diversos elementos del costo y que tengan necesariamente relación de causalidad con los ingresos por ventas causados en dicho mes, y esto correspondiendo con lo dispuesto en la NIC 2 y la sección 13 para Pymes.

Dicho esto, es necesario conocer más a fondo el proceso que deriva en el cálculo de la cifra que el informe muestra por concepto de los costos de ventas, para lo cual sería necesario contar con un estado de costos de producción y ventas del periodo en cuestión. Considerando que la empresa no cuenta con este informe completamente estructurado, se partirá por este momento de la revisión de una de las notas a los estados financieros diseñada por la empresa, siendo que esta aporta, a un cierto nivel de detalle, información sobre cuáles son las bases para el cálculo de los costos de producción y ventas del periodo (Ver tabla 13).

Tabla 13

Nota 16 a los estados financieros - Costos de ventas (julio - 2023 y julio - 2022)

NOTA 16 - COSTO DE VENTAS (JULIO DE 2023 Y JULIO DE 2022)		
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS (MILES \$)		
Cuenta	Julio 2023	Julio 2022
1405 Inventario Inicial de Materiales directos	650.777	487.533
Compras	318.350	69.572
Inventario Final	798.240	353.278
Costo materiales usados	170.888	203.827
72 MOD	27.693	24.667
73 CIF OTROS	33.297	21.025
710301 CIF MATERIALES INDIRECTOS	619	1.078
74 Mano de obra terceros	19.206	20.628
Total Costo de Producción	251.702	271.226
Inventario inicial en proceso	8.020	26.794
inventarios final en proceso	32.151	26.794
Costo de Manufactura	227.571	271.226
1430 Inventario Inicial Prod Terminado	93.001	249.470
143005 Inventario Final de Prod Terminado	227.566	249.470
Costo de Ventas	93.006	271.226

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

A partir de la información del detalle sobre los costos de ventas, queda claro que 1) la empresa ha diseñado un reporte que resulta muy cercano a lo que es un estado de costos de producción y ventas; y 2) la empresa distingue, al menos conceptualmente según lo dicho en Horngren et. al (2012), los niveles de inventarios que son necesarios para realizar el cálculo de los costos de ventas de un periodo, siendo estos el inventario de materias primas, el inventario de productos en proceso y el inventario de productos terminados. Dicho esto, saber si la cuantía del costo de ventas nace de un cálculo procedimentalmente correcto implica hacer una revisión de cada uno de los niveles de inventarios registrados contablemente.

Así las cosas, serán importantes como insumo para el análisis las cuentas del grupo 14 según el Plan Único de Cuentas (PUC) del Art. 14 del DR 2650/1993; información sobre

inventarios disponible en el balance de comprobación general del periodo suministrado por la empresa. La información registrada en la cuenta de inventarios se puede encontrar en la tabla 14 a continuación.

Tabla 14

Cuentas de inventarios (julio - 2023) - Cifras en miles de pesos

Código PUC	Cuenta	Saldo inicial	Débitos	Créditos	Saldo final
14	Inventarios	\$1.195.128,53	\$744.084,80	\$994.317,10	\$944.896,23
1405	Materias primas	\$1.121.531,87	\$320.779,47	\$571.011,77	\$871.299,57
140505	Materias primas - ventanas	\$8.887.713,46	\$292.262,71	\$92,23	\$9.179.883,95
140506	Materias primas - Spiwak	\$38.565,20	\$0,00	\$0,00	\$38.565,20
140507	Materiales de instalación	\$64.968,88	\$22.018,44	\$0,00	\$86.987,32
140597	IVA 19% - materias primas	\$321.013,87	\$4.161,18	\$0,00	\$325.175,04
140598	Traslado a prod. en proceso (consumos)	-\$8.190.729,55	\$2.337,14	\$570.919,54	-\$8.759.311,95
1410	Productos en proceso	-\$727.595,98	\$0,00	\$423.305,34	-\$1.150.901,31
141005	Traslado de materias primas	\$7.269.625,67	\$0,00	\$0,00	\$7.269.625,67
141010	Traslado de mano de obra directa	\$1.564.669,60	\$0,00	\$0,00	\$1.564.669,60
141015	Traslado de costos indirectos	\$1.988.511,41	\$0,00	\$0,00	\$1.988.511,41
141020	Traslado de costos de servicios	\$944.155,22	\$0,00	\$0,00	\$944.155,22
141090	Traslado a prod. terminado	\$12.494.557,87	\$0,00	\$423.305,34	\$12.917.863,20
1430	Productos terminados	\$801.192,64	\$423.305,34	\$0,00	\$1.224.497,97
143005	Traslado de prod. en proceso	\$12.810.062,89	\$423.305,34	\$0,00	\$13.233.368,23
143090	Salidas producto terminado	\$10.930.870,26	\$0,00	\$0,00	\$10.930.870,26
143096	Deterioro de inventarios	-\$1.078.000,00	\$0,00	\$0,00	-\$1.078.000,00

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Tomando como base una primera revisión del detalle de los costos de ventas de la tabla 13 y la información sobre inventarios en la tabla 14, pueden destacarse algunos factores para tener en cuenta en la propuesta a desarrollar en el capítulo 3:

Q. La información del detalle de los costos de ventas no guarda coherencia con los registros contables de inventarios y de costos de producción del periodo.

Como es posible observar, algunos de los datos contenidos por el detalle de los costos de ventas se refieren directamente a cuentas del estado de situación financiera, sin embargo, ciertas cifras encontradas en ambas fuentes no son las mismas. Algunos ejemplos de ello son las cuantías reflejadas en inventarios iniciales y finales de materias primas, de productos en proceso y de productos terminados.

En una dirección similar, si bien los costos de los consumos de recursos de MOD y CIF en la tabla 13 sí corresponden a los registros contables en cuentas 72 y 73 del balance de comprobación general del periodo, este no es el caso de los consumos de materiales directos y los registros de la cuenta contable 71. Este problema en la tabla 13 puede deberse a que en esta 1) los costos de los inventarios iniciales y finales de materiales directos no son precisos como se mencionó anteriormente; y 2) los consumos de materiales directos son determinados en este formato mediante un juego de inventarios que toma como base dichos inventarios iniciales y finales imprecisos.

A continuación, se realizará una revisión de los niveles de inventarios descritos con el fin de mencionar aspectos clave para la propuesta del capítulo 3, según resulte conveniente.

2.2.5.1 Inventarios de materias primas

El primero de los niveles de los inventarios según el ciclo de los costos que se sugiere en la NIC 2 y la sección 13 de la NIIF para PYMES es el inventario de materias primas. Según la norma, en tanto que la empresa utiliza un sistema de inventarios permanente, la contabilización de los distintos niveles de inventarios debe encontrarse en el estado de situación financiera. Los inventarios de materias primas deben costear las compras de las mismas en los términos mencionados en la sección 2.2.2.1 sobre materiales directos en el presente trabajo.

2.2.5.2 Inventarios de productos en proceso

Según la norma, los inventarios de productos en proceso deben contemplar los costos de aquellos productos que ya hayan iniciado un proceso de transformación sustancial, por lo que son los responsables de acumular los costos asociados a la fabricación hasta tanto los productos puedan considerarse como terminados. Para ello, es necesario determinar adecuadamente los costos de los consumos de recursos, siendo estos asociados a los tres elementos del costo.

En este punto, teniendo en cuenta el análisis de la información suministrada a la luz de la obra de Horngren *et. al* (2012), puede determinarse otro factor para tener en cuenta en la propuesta a desarrollar en el capítulo 3 del trabajo.

R. Dado que no todos los costos de producción son distribuidos a las órdenes, la empresa no distingue adecuadamente los costos de la producción en proceso y la terminada.

En relación con el costeo de sus niveles de inventarios, la empresa ha proporcionado información de las cuantías que ha considerado para este propósito. No obstante, los inventarios en proceso a los que realmente se les hace seguimiento constan únicamente de las materias primas consumidas para el caso de órdenes no terminadas, por lo que se entiende que, una vez una orden de producción se considere finalizada, los costos de todos los consumos de materiales asociados se trasladan al inventario de productos terminados.

En un sistema de costos por órdenes, según se propone en Horngren *et. al* (2012), son fundamentales los costos de consumos eficientes de los tres elementos del costo cargados a cada orden, puesto que, a lo largo de cada periodo, estos definirán el costo de los inventarios en proceso hasta el momento en el cual la orden sea terminada. Tener en cuenta estas consideraciones es clave para lograr separar fiablemente los costos de la producción en proceso y los de la producción terminada, definiendo posteriormente el costo de ventas asociado a cada orden.

Vale la pena recordar que la empresa, a pesar de tener la iniciativa para distribuir la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación a las órdenes, la parametrización de estos procesos aún se encuentra en construcción y sin efecto alguno en la contabilidad. Así las cosas, puede concertarse que los costos de mano de obra y los costos indirectos de fabricación no son objeto de seguimiento en el establecimiento de costos de ventas, lo cual finalmente es una notable causal de la imprecisión percibida en el mismo por parte de agentes clave de la empresa, teniendo en cuenta la información de las entrevistas realizadas.

2.2.5.3 Inventarios de productos terminados

Sobre la base de la información suministrada por la empresa y las entrevistas llevadas a cabo, puede definirse un último factor para tener en cuenta en la propuesta del capítulo 3 respecto de los niveles de inventarios.

S. Los registros contables asociados a los inventarios de productos terminados se estructuran sobre la base de estimaciones, y no por el seguimiento de la información de costos de la empresa.

Dado que no hay información suficiente para determinar el costo de las órdenes de producción a partir de los elementos del costo, la empresa utiliza las cotizaciones que realizó a sus clientes al inicio de sus relaciones contractuales para definir el costo de ventas de dichas órdenes. En las cotizaciones, el costo de la mano de obra directa y de los CIF se carga a las órdenes como un porcentaje estimado del costo de los materiales directos que se presupuesta utilizar en las órdenes.

Este procedimiento es la base para calcular el costo de los inventarios de producto terminado reconocido en los registros contables de la cuenta 14 del balance de comprobación general suministrado por la empresa. Lo anterior confirma la necesidad de la empresa de encontrar métodos útiles para construir en observancia de los estándares internacionales los lazos entre los tres niveles de inventarios y la posterior definición adecuada de los costos de ventas de cada periodo.

2.2.6 Análisis de la información e indicadores financieros y de costos

Posterior a la revisión de la información financiera y de costos de la empresa, este es un punto apropiado para detallar las herramientas de análisis cuantitativo utilizadas por la misma para evaluar su situación, su eficiencia y sus resultados. En relación con esto, es posible identificar de manera temprana un factor a tener en cuenta en la propuesta a desarrollar en el capítulo 3 del trabajo.

T. La empresa no calcula indicadores relacionados con el análisis de costos y/o con la eficiencia del uso de recursos en el proceso productivo.

A lo largo del capítulo 2, y además considerando la información de las entrevistas realizadas en la empresa, es especialmente notable la ausencia de 1) indicadores que evalúen los costos y la presencia de ineficiencias en el proceso de producción; 2) cálculos y herramientas como los márgenes de contribución y puntos de equilibrio para los productos y la empresa en general. Estos indicadores y herramientas, según autores como Horngren *et al.* (2012), podrían estar presentes en el análisis de cada uno de los elementos del costo, además de que son esenciales para comprender a fondo la dinámica interna de la empresa y para identificar, desde la información de costos, oportunidades de mejora tanto en términos operativos como financieros.

La integración de estos indicadores en el sistema de gestión podría ayudar a la empresa a evaluar de forma más detallada su rendimiento y para optimizar sus procesos. Por el contrario, la ausencia de estos podría impactar negativamente en la capacidad de la empresa para tomar

decisiones financieras y operativas que sean oportunas para satisfacer la demanda del mercado desde sus capacidades.

Por otra parte, también es importante reconocer el caso de los indicadores financieros, los cuales, si bien existen en la información de la empresa, dejan un factor adicional para la propuesta del capítulo 3.

U. A pesar de que la empresa calcula algunos indicadores financieros, estos no tienen efecto en el análisis de la información de la misma.

Según los archivos suministrados por la empresa, es posible anotar que esta incorporó el cálculo de ciertos indicadores financieros que podrían ser útiles para su sistema de gestión. No obstante, según las entrevistas realizadas, la aplicación de estos indicadores se limita más a un ejercicio de cálculo que a una herramienta activa para la toma de decisiones estratégicas, pues estos no son utilizados o interpretados en manera alguna. La tabla 15 a continuación incluye los indicadores que son calculados periódicamente en los archivos de la empresa.

Tabla 15

Indicadores financieros calculados por la empresa

Lista de indicadores financieros calculados
Margen EBITDA
Razón Corriente
Prueba ácida
Capital de trabajo
Rotación de cartera
Endeudamiento

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Como se puede observar en la tabla anterior, se han incluido algunos indicadores que permiten obtener información sobre rentabilidad, liquidez, actividad y endeudamiento. Sin embargo, la efectividad de los indicadores financieros radica en su interpretación y aplicación estratégica. Es fundamental que la empresa no sólo seleccione y calcule estos indicadores, sino que también los analice en profundidad y los utilice como herramientas para evaluar el desempeño financiero y orientar su toma de decisiones financieras.

En el capítulo 3, se propondrán una serie de indicadores adicionales que resultan beneficiosos para la gestión financiera de la empresa.

2.3 Problemas y puntos débiles percibidos por la empresa

Hasta este punto en el capítulo 2, se ha intentado dar una mirada externa que permita la identificación de oportunidades de mejora para la estructuración de la propuesta y las respectivas recomendaciones en el capítulo 3. No obstante, también se consideran como cruciales en el estudio y formarán parte activa de la propuesta los problemas en relación con la información de costos que han sido identificados desde la perspectiva de algunos actores clave en la dinámica de la empresa. Cabe resaltar entonces que los problemas detectados en esta sección son los mencionados por los actores clave de la empresa durante las entrevistas.

2.3.1 Cálculos y distribución de los costos de consumo de recursos

Inicialmente, desde la dirección de la organización se ha detectado que la empresa se enfrenta actualmente a desafíos significativos relacionados con la determinación de los costos de sus productos en proceso y de sus productos terminados, especialmente en lo concerniente a la mano de obra directa (MOD) y los costos indirectos de fabricación (CIF). Estos elementos

constituyen un porcentaje considerable, siendo este de aproximadamente el 20% del costo total de producción, subrayando la necesidad de lograr una mayor precisión en su determinación.

Según las entrevistas, hace algunos años, la empresa solía basarse en un cálculo de tarifas generales por hora de mano de obra directa para establecer los costos de MOD y CIF. Sin embargo, esta metodología se ha demostrado ineficaz y errónea a lo largo del tiempo, puesto que se sabe que hay algunos detalles que ésta no ha considerado. En estos últimos años, en respuesta a la falta de confiabilidad de las tarifas de MOD, se han buscado otros métodos para calcular estos costos. No obstante, estas nuevas aproximaciones tampoco han demostrado ser lo suficientemente precisas teniendo en cuenta las distribuciones que se quieren lograr, y esto ha añadido una capa adicional de incertidumbre al proceso de costeo de la producción.

2.3.2 Valoración de los niveles de inventarios

Otro desafío considerado crítico que afecta a la empresa se relaciona con la valoración de los inventarios en sus diversas etapas. Se reconoce que hay discrepancias entre los costos reales y los costos contables; se sabe que hay brechas en el caso de los costos de materias primas. Según la alta dirección de la empresa, estos problemas indican la presencia de errores complejos en el sistema de costos, lo que plantea la necesidad urgente de una revisión profunda y una corrección adecuada para garantizar la evaluación precisa de los inventarios y una gestión financiera que sea más sólida.

En una dirección similar, el contador público ha manifestado una creciente preocupación en relación con el método actual de costeo de los consumos de materiales directos, pues se basa en el juego de inventarios globales y la información no se considera muy precisa.

2.3.3 Falta de confianza en las cifras del estado de resultados

Un gran desafío que se desea solucionar es la inseguridad y la falta de confianza que se tiene en la determinación del costo de ventas y la utilidad en los estados de resultados, ya que se sabe que estas cuantías no son precisas, lo cual impide cualquier intento de tomar decisiones sobre la base de esta información. Se sabe que en el contexto en que interactúa la empresa, con una constante competencia de precios, un costo inexacto puede perjudicar la fijación de precios y la rentabilidad. El hecho de tener productos más costosos que los de los competidores representa una preocupación que puede afectar la posición de ConstruQustik en el mercado. Esta preocupación se hace todavía mayor si no se puede saber realmente qué tan alejado de la realidad es el costo de ventas reflejado.

2.3.4 Uso y aplicación de indicadores financieros e indicadores de ineficiencia

Hasta la fecha, además de que no se cuenta con muchos indicadores, estos no se desarrollan ni se analizan de manera óptima, lo que ha limitado la capacidad de los directivos para dar seguimiento a los resultados financieros de manera efectiva. Resulta muy complicado darse cuenta si la empresa misma está logrando buenos resultados o si realmente presenta incluso pérdidas.

Por otra parte, se sabe que no hay información ni procedimientos adecuados para la identificación de ineficiencias y sobrecostos en la producción de manera más precisa. Esta

información podría ser muy útil para la toma de decisiones y para lograr una gestión óptima de la actividad de la empresa.

2.3.5 Relacionamento entre las áreas de la empresa

La dirección de la empresa ha identificado un desafío crítico, por ejemplo, en la relación entre las áreas de producción y contabilidad. Según los actores clave de la dirección, este problema se asemeja a un "puente quebrado" que requiere una reconstrucción urgente. La gerente de producción ha expresado una profunda preocupación debido a que se presentan discrepancias entre los datos de materiales y mano de obra directa proporcionados por producción y los registrados por contabilidad.

Para el caso de la mano de obra directa, esta discrepancia se atribuye, por ejemplo, a la ausencia de un cálculo fiable de la capacidad en la empresa, lo que lleva a tener diferencias sustanciales entre las cifras de ambas áreas. Abordar esta discrepancia y restablecer una comunicación efectiva entre producción y contabilidad será esencial para asegurar la integridad de la información de costos y financiera y para garantizar una gestión financiera más precisa y confiable en el futuro.

2.4 Necesidades, objetivos y expectativas de cambio de la empresa

Una vez identificados los principales problemas que la empresa percibe en cuanto a su información de costos y financiera, y prestando especial atención a los objetivos propuestos para este trabajo, en esta sección se reconocen las expectativas de cambio que tienen los actores relevantes de la empresa y sus objetivos relacionados, también sobre la base de las entrevistas realizadas en la empresa. Esta revisión permitirá determinar algunos puntos clave para el enfoque

del proyecto. Así las cosas, las alternativas de mejora que se identifiquen en la propuesta final de los capítulos 3 y 4 apuntarán a que con la aplicación de ellas se puedan solucionar, en la medida de las posibilidades que se tienen, las necesidades, preocupaciones y expectativas existentes.

2.4.1 Estructuración de un sistema de costos completo

En primera instancia, la empresa reconoce que la falta de un sistema de costos formal ha resultado en una limitación significativa en la capacidad de los directivos para evaluar y dar seguimiento a los resultados financieros de manera efectiva. La implementación de un sistema de costos por órdenes es vista como un paso necesario para abordar estas problemáticas y garantizar una gestión financiera más efectiva y una toma de decisiones basada en datos sólidos.

2.4.2 Uso más amplio de la información financiera y de costos

Con las mejoras que se espera hacer a la información, se espera en un mediano plazo lograr 1) una asignación más precisa de los costos directos e indirectos a cada orden de producción; 2) la generación de reportes de costos e informes financieros diferenciados por órdenes de producción, mejorando significativamente la comprensión de los costos asociados a cada proyecto; y 3) la determinación de información fiable para un proceso más preciso de definición de precios de venta, esperando que estos sean más competitivos en el mercado.

2.4.3 Mejoramiento en la comunicación y sinergias entre distintas áreas

Dada la falta de precisión en la información de costos y el uso de conceptos y procedimientos distintos entre áreas como las de producción y contabilidad, se espera que con las mejoras a los sistemas de información permitan que dichas áreas puedan tener mejor comunicación entre sí y que exista homogeneidad y coherencia a nivel de los procedimientos

para tratar la información. Se espera que esto contribuya a que haya una colaboración fluida entre las áreas, logrando una toma de decisiones más precisa.

Ahora bien, desde la empresa se espera que el presente trabajo tenga como horizonte las necesidades cruciales de la empresa, consiguiendo aportar una propuesta con cimientos para la implementación de un sistema de costos por órdenes acorde a la normatividad vigente y algunas necesidades particulares mencionadas de la empresa. Estas expectativas son fundamentales para la propuesta que comenzará en el capítulo 3 del trabajo.

3 Capítulo 3. Propuesta para el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción

En el capítulo 2 se logró una aproximación significativa a diversos aspectos de la operación y la actividad de la empresa, además de sus sistemas de información especialmente financiera y de costos. Lo anterior permitió la identificación de problemas desde la perspectiva de 1) los marcos normativos vigentes y aplicables; 2) los diferentes funcionarios de la empresa según las entrevistas realizadas; y 3) autores y profesionales en los temas tratados. El resumen de los problemas detectados en el proceso de revisión de los sistemas de información se puede observar en el anexo C.

Como es posible evidenciar en el anexo C, se han agrupado las dificultades y posibilidades de mejora de la empresa detectadas a lo largo del capítulo 2 en 21 problemas que se han considerado los más representativos y relevantes para este trabajo. Estas situaciones se retomarán en una o varias ocasiones durante la propuesta que se desarrolla a lo largo de los capítulos 3 y 4, buscando orientar a su respecto recomendaciones, sugerencias y alternativas para

mejorar la calidad de información en diversos sentidos. En algunos casos, en este capítulo será posible realizar ajustes y cambios a la información para aplicar las mencionadas recomendaciones.

Sin embargo, y siendo que el alcance del trabajo está orientado a la revisión de información para la búsqueda de posibilidades de mejora, en algunos casos no será posible aplicar las recomendaciones. En un futuro, contemplar las opciones y aplicar total o parcialmente los planteamientos de la propuesta corresponderá a un proceso interno y posterior de la empresa, el cual realizará en el tiempo y de la forma que sus actores clave puedan considerar pertinentes.

El objetivo principal de este capítulo es ofrecer un enfoque operativo-administrativo sólido y basado en los marcos normativos aplicables para desarrollar criterios, procedimientos y consideraciones que permitan a la empresa calcular los elementos de costos de manera precisa, valorar los inventarios de forma adecuada, distribuir eficientemente los costos a las órdenes de producción y realizar una asignación eficaz de los gastos asociados a estas órdenes. Los aspectos para considerar hacen parte del aporte para estructurar un sistema de costos por órdenes.

3.1 Cálculo de los elementos del costo

Para comenzar con la propuesta para la estructuración de un modelo de información de costos que sea acorde con los estándares internacionales de información financiera y además útil para la toma de decisiones financieras en ConstruQustik SAS, el punto de partida será considerar aquellos factores mencionados en el capítulo anterior en cada uno de los segmentos relevantes.

Como se indicó en apartados anteriores, el desarrollo del modelo y la información que se elabore para efectos de la propuesta de este trabajo tendrá como prioridad el desarrollo de

aspectos conceptuales y procedimentales y se hará tomando como referencia las dos órdenes seleccionadas entre aquellas que fueron adelantadas en el mes de julio de 2023 por la empresa, siendo estas las identificadas como los proyectos PR190 y PR212.

3.1.1 Materiales directos (MD)

3.1.1.1 Clasificación de materiales

Para el caso de los materiales directos, como bien fue señalado al comienzo del capítulo 2, existen recomendaciones que parten de aspectos que son de vital importancia para una empresa. En este caso, se comenzará por distinguir que en el proceso productivo pueden estar involucrados materiales que deban ser clasificados ya sea como directos o indirectos. Según la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, un material será directo cuando en el proceso este se incorpora físicamente al producto y se convierte en parte identificable del mismo.

En virtud de dicha definición, el profesor Jesús Vergara, consultor en el área financiera y de costos y además docente en educación superior en materia de contabilidad de costos y presupuestos, ha propuesto una forma en que puede llevarse a cabo esta clasificación. Así las cosas y siguiendo este procedimiento, un material debe ser clasificado como directo en caso de que este cumpla con al menos dos de los siguientes tres criterios:

- I. **Materialidad (peso económico):** el material tiene un costo representativo respecto de los demás materiales que se utilizan en el proceso de producción.
- II. **Transformabilidad:** el material será objeto de algún tipo de transformación durante el proceso productivo para hacer parte del producto terminado.

III. **Fácil medición:** se puede cuantificar razonablemente su uso en el proceso productivo y la presencia del material se puede identificar sin dificultad en el producto terminado.

Vale la pena aclarar que las formas en que se aplican los criterios para clasificar un material como directo o indirecto pueden variar entre empresas, pues en cierta medida existen factores que pueden incluirse, ajustarse u omitirse según casos particulares e/o intereses de la empresa, lo cual tiene que ver también con el tipo de actividad que desarrolla, el sector económico en que la empresa se desenvuelve y los objetivos y recursos que esta pueda tener.

Para este caso, se tuvieron en cuenta en el desarrollo de esta sección algunos ajustes para la clasificación también sugeridos por el profesor Jesús Vergara, siendo 1) según la distribución de los costos de los materiales en el producto, se considerará que su peso económico es representativo (materialidad, criterio I) cuando su costo en la elaboración de un producto o una orden sea equivalente o supere el 5% del costo total de los materiales que se utilizarán en dicho producto u orden en determinado periodo; y 2) ha de realizarse una excepción especial si llegase a darse un caso en que alguno de los materiales tenga un peso económico altamente notable y representativo (peso económico equivalente o superior al 20% del costo de materiales del producto o la orden); en tal caso, este será clasificado como material directo aun si este no cumple con los criterios (II) y (III) (J. Vergara, comunicación personal, 8 de febrero de 2021).

Teniendo los criterios anteriores en cuenta, se propone la clasificación de los materiales involucrados en el proceso productivo de las órdenes PR 190 y PR 212 de la manera en que se muestra en las tablas 16 y 17:

Tabla 16*Clasificación de los materiales en la producción de la orden PR190*

#	Código	Artículo	Costo	Peso %	(1)MT	(2)TR	(3)FM	Tipo de material
			consumos (miles \$)					
			PR 190					
1	00002	Marco Altavista	\$28.107,12	50,70%	Si	Si	Si	Directo
2	00078	Divisor L Altavista 5.8M	\$6.575,84	11,86%	Si	Si	Si	Directo
3	00079	Nave Altavista 5.8M	\$4.344,49	7,84%	Si	Si	Si	Directo
4	00080	Nave Manijia Altavista 5.8M	\$2.764,55	4,99%	No	Si	Si	Directo
5	00081	Riel Altavista 5.8M	\$1.448,17	2,61%	No	Si	Si	Directo
6	00082	Pisavidrio Altavista 5.8M	\$2.400,31	4,33%	No	Si	Si	Directo
7	00185	Tornillo Ave Phl 10*3	\$270,72	0,49%	No	No	No	Indirecto
8	00397	Alfajia 122 Mm 5.8M	\$7.933,20	14,31%	Si	Si	Si	Directo
9	00422	Manija S-2000	\$1.321,82	2,38%	No	No	Si	Indirecto
10	01134	Chazo Estriado 3/16 Gris	\$34,05	0,06%	No	No	No	Indirecto
11	02006	Tornillo Lam Cabeza Pan Ph 8 X2 1/2"	\$13,65	0,02%	No	No	No	Indirecto
12	03334	Tornillo Avellan 6*3/4	\$61,85	0,11%	No	No	No	Indirecto
13	03570	Rodachina Plastica Rueda Sencilla	\$157,52	0,28%	No	No	Si	Indirecto
Total PR 190			\$55.433,28					

*Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.***Tabla 17***Clasificación de los materiales en la producción de la orden PR212*

#	Código	Artículo	Costo	Peso %	(1)MT	(2)TR	(3)FM	Tipo de material
			consumos (miles \$)					
			PR 212					
1	00185	Tornillo Ave Phl 10 * 3	\$0,68	0,01%	No	No	No	Indirecto
2	00230	Tor. Punta Broca Zinc 6*3/4	\$0,50	0,01%	No	No	No	Indirecto

3	02939	Riel De Aluminio Para Marco Tecnocor X5.8Mtl	\$134,04	1,77%	No	Si	Si	Directo
4	02941	Marco Bella Monoriel Blanco X 5.8Mtl	\$1.962,28	25,92%	Si	Si	Si	Directo
5	02942	Hoja Corredera Bella De 80Mm Blanco X 5.8Mtl	\$629,71	8,32%	Si	Si	Si	Directo
6	02944	Refuerzo U 15.5X26.5X1.2Mm X 5.8Mtl	\$27,04	0,36%	No	No	No	Indirecto
7	02946	Cierres Deslizante Bella Blanco X 5.8Mtl	\$199,92	2,64%	No	Si	Si	Directo
8	02947	Barra T36Mm Bella Blanco X 5.8Mtl	\$39,43	0,52%	No	Si	No	Indirecto
9	02949	Traslape Corredera Bella (12474) Blanco X 5.8Mtl	\$122,31	1,62%	No	Si	No	Indirecto
10	02951	Junquillo 19Mm Blanco X 5.8Mtl	\$758,00	10,01%	Si	Si	Si	Directo
11	02952	Apoyo De Cerradero Refuerzo	\$4,79	0,06%	No	No	Si	Indirecto
12	03046	J27.5X23X11X1.2Mm Deceuninck	\$44,46	0,59%	No	No	No	Indirecto
13	03052	Refuerzo Para P-12020 Deceuninck	\$263,39	3,48%	No	No	No	Indirecto
14	03054	Junquillo 32Mm Blanco Deceuninck	\$35,41	0,47%	No	Si	Si	Directo
15	03146	Marco Mx Fijo Everest Blanco X 5.8Mtl	\$165,21	2,18%	No	Si	Si	Directo
16	03185	Refuerzo J 10X9X41.5X13.5X1.2Mm Perfil X 58Mtl	\$619,09	8,18%	Si	No	No	Indirecto
17	03187	Felpa Cepillo Interlock Tecnocor-2	\$87,36	1,15%				No es material
18	03414	Tapa De 12669	\$15,64	0,21%	No	No	Si	Indirecto
19	03422	Cierre Central	\$39,01	0,52%	No	Si	Si	Directo
20	03728	Bella Hoja Corredera 68Mm (84 X 05.80M)	\$448,57	5,92%	Si	Si	Si	Directo
21	03729	Bella Traslapo Corredera 38Mm (12471) (50 X 05.80M)	\$155,03	2,05%	No	Si	Si	Directo

		Refuerzo C						
22	03730	16X14.6X5X8X23X1.5 Mm(72 X 05.80M)	\$283,03	3,74%	No	No	No	Indirecto
23	03793	Junquillo 6Mm Blanco	\$16,62	0,22%	No	Si	Si	Directo
24	03913	Junquillo Bella 17.5Mm (25*5.8M)	\$222,29	2,94%	No	Si	Si	Directo
25	03931	Refuerzo 30*40*1.2Mm 5.8M	\$55,33	0,73%	No	No	No	Indirecto
26	03940	Marco Sliding Monoriel Blanco(4*5.8M)	\$369,99	4,89%	No	Si	Si	Directo
27	03941	Sliding Closing Blanco Gasket (18*5.8M)	\$29,91	0,40%	No	Si	Si	Directo
28	03942	Sliding Traslapo Fijo Monoriel Blanco (4*5.8M)	\$107,92	1,43%	No	Si	Si	Directo
29	03943	Traslapo De Alta Inercia Blanco(For 12671)(2*5.8M)	\$250,68	3,31%	No	Si	Si	Directo
30	03944	Junquillo Blanco 24Mm (25*5.8)	\$113,76	1,50%	No	Si	Si	Directo
31	03950	Sliding Hoja Corredera Blanca Grande (4*5.8M)	\$369,99	4,89%	No	Si	Si	Directo
Total PR 212			\$7.571,38					

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Según la información de las tablas anteriores, puede concertarse que 7 de los 13 materiales utilizados en el proceso productivo de la orden PR 190 tienen características para ser clasificados como materiales directos si se sigue el procedimiento sugerido, y así mismo sucede con 18 de los 31 materiales de la orden PR 212. No obstante, se realiza una consideración especial en el caso del ‘material’ #17 de la lista de la orden PR 212, pues este no cumple con las características de lo que según los estándares internacionales de información financiera se puede considerar como un material; si bien este es útil en el proceso productivo de dicha orden, no se destina a hacer parte del producto terminado.

En este caso, al considerarse como un insumo y no como un material en los términos de la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, el cepillo de felpa se reclasificará para contabilizarse en la cuenta de ‘otros costos’ en el grupo de los costos indirectos de fabricación (CIF), por lo cual se retomará en una sección posterior de este capítulo dedicada a dicho elemento del costo.

3.1.1.2 Costo de las compras de materiales directos

Un aspecto que debe tenerse en cuenta con respecto a las compras de materiales directos es el criterio por usar para su contabilización. Como bien se destacó en el capítulo 2, considerando los marcos normativos y los planteamientos en Horngren et. al (2012), dado el sistema de inventarios que la empresa maneja actualmente (permanente), es necesario que los costos de las compras de materias primas se reconozcan como parte de la cuenta de inventarios de materias primas, del grupo de los activos en el Estado de Situación Financiera.

Dicho esto, se sugiere no conservar cuantías por concepto de estas compras en las cuentas de los costos de producción aplicados al periodo, pues este proceder será solamente aplicable para empresas que lleven un sistema de inventarios periódico. En un caso como el de ConstruQustik, los costos aplicados a la producción de un periodo por concepto de materiales directos se atribuirán en el momento de sus respectivos consumos.

Otras consideraciones para tener en cuenta en el caso de este elemento tienen que ver directamente con su costeo. Como se mencionó en el capítulo 2, la norma internacional establece nociones sobre cómo debe determinarse el costo ante la compra de un material directo. Así las cosas, según la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, han de contemplarse en el cálculo del costo

de las compras todos aquellos valores económicos asumidos en la adquisición y puesta a disposición de los materiales para el proceso productivo de la empresa.

Tomando como punto de partida lo establecido por la norma y la previa clasificación que debe hacerse de los materiales, los conceptos que se deben incluir en el costo de la compra de materiales directos, en relación con los mencionados momentos, son 1) los precios brutos de compra o adquisición; 2) los impuestos no recuperables causados en la compra; 3) costos de transporte; 4) costos de seguros asociados; y 5) otros costos necesarios para disponer los inventarios de materias primas para el proceso de producción.

En esta dirección, y con base en la información de la empresa, el cálculo de los costos de las compras de materiales directos, a partir de la información de la empresa para julio de 2023, se propone de la manera en que sigue (Ver tabla 18):

Tabla 18

Costos de compras de materiales directos (julio 2023)

Concepto	Costo (miles \$)
Precios brutos de adquisición	\$297.556,65
Impuestos no recuperables	\$3.940,89
Transporte	\$6.775,63
Seguros asociados	\$0,00
Otros costos asociados	\$0,00
Costo total de las compras de materiales directos	\$308.273,17

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Como puede observarse, los costos de las compras de materiales directos son de aproximadamente COP\$308,3MM, los cuales deben cargarse a la cuenta de inventarios de materias primas en el Estado de Situación Financiera de la empresa en el respectivo periodo.

Vale la pena mencionar que los costos de las compras de materiales directos comprenden tanto materiales que surten el proceso de producción como materiales que se compran para instalación; los últimos se tienen en cuenta en este elemento del costo (materiales directos) en tanto que hacen parte del proceso de producción y se transforman para hacer parte del producto final que se entrega al cliente, según está pactado en los respectivos contratos.

No obstante, si bien es de relativa sencillez costear las compras de materiales de manera general, es necesario realizar este cálculo desagregado para cada tipo de material, pues esto se requeriría para calcular más adelante con precisión el costo del consumo de estos. Sin embargo, se requiere de más información y tiempo que el disponible para este trabajo para lograr distribuir fiablemente a cada material costos como los de transporte y seguros asociados.

Para este efecto, se recomienda clasificar los materiales que están relacionados por grupos que faciliten esta distribución. Los grupos de materiales pueden corresponder a aquellos que son transportados como conjunto o los que son cubiertos por un mismo seguro, por lo que un grupo de materiales puede definirse en función del tipo de material, su lugar de origen, la distancia a recorrer, el proveedor que los envía, etc., según la empresa lo considere pertinente.

Luego, atendiendo a lo mencionado en la NIC 2 y la Sección 13 para Pymes, los costos de transporte de un grupo de materiales pueden repartirse a estos en proporción a su peso físico, pues de este depende generalmente el costo total de dicho transporte. Por su parte, los costos de seguros asociados a los materiales pueden distribuirse en proporción al costo de los materiales asegurados.

Una vez determinado adecuadamente el costo de una compra, reconociendo la importancia que según autores como Williamson (1975) se confiere a la información completa y

el seguimiento constante, se sugiere a la empresa el manejo de los formatos de kárdex por referencias de material conservando un sistema de inventarios permanente y utilizando el método de valuación de inventarios por promedio ponderado, siendo que esto permitirá mantener la información actualizada y además costear posteriormente los consumos de materiales directos ponderando los costos de las compras que pueden haber ocurrido en distintos momentos y a partir de condiciones diversas.

Ahora bien, respecto de la distribución de los costos de materias primas, no se sugerirá necesariamente asignarlos a los centros de costos correspondientes desde el momento de las compras, puesto que se reconoce que en muchas ocasiones la empresa compra materiales que pueden surtir procesos productivos de varias órdenes, por lo que deben estar disponibles para ellas y por ende los usos se van asignando por necesidad en la producción.

Siendo así, se sugiere que haya una distribución del costo de los materiales a las órdenes en el momento de los consumos, cuando se pueden determinar con mayor precisión las cuantías a utilizar de cada material para adelantar cada orden. No obstante, sí es de vital importancia que, en el momento de la compra, los materiales directos se agrupen adecuadamente para cargar sus mencionados costos asociados de manera precisa, puesto que de ello dependerá que la determinación del costo de los consumos se realice a partir de una base correcta.

3.1.1.3 Costo de los consumos de materiales directos

Una vez establecido de manera precisa el costo de las compras de materiales directos o materias primas, se sugiere prestar especial atención al tema de los usos o consumos de estos, puesto que, como lo apuntan autores como Coase (1937), Klein et al. (1978) y Williamson

(1979), el buen cálculo de los costos de la utilización de recursos permite que los estados financieros y los análisis respectivos muestren información útil para la toma de decisiones y para la identificación de oportunidades de mejora a niveles como el económico y el operativo.

Al analizar los consumos de materiales directos, como se mencionó en el capítulo 2, deben considerarse conceptos como los de mermas y desperdicios, los cuales pueden entenderse con base en la obra de Ohno (2019) como disminuciones en las cantidades de materiales como consecuencia de 1) condiciones inevitables o normales del proceso productivo (mermas); o 2) procesos ineficientes o que no agregan valor al proceso (desperdicios).

Atendiendo las disposiciones de la NIC 2 y la Sección 13 para Pymes, se sugiere que la empresa considere dentro del costo de los consumos 1) los costos de las cantidades de material usado o consumido eficientemente; y 2) los costos de las mermas en el uso de materiales, pues estas reducciones en las cantidades de material son naturales en el proceso. Por el contrario, se sugiere que las cantidades de desperdicio de materiales (ineficiencias) a que haya lugar sean llevadas contablemente como gastos operativos, en particular como gastos de administración.

En el proceso de producción de ventanas en PVC es posible identificar en diversos momentos la generación de mermas y desperdicios. En primer lugar, gracias a las visitas realizadas a la empresa y la conversación con agentes relevantes de la misma, se puede observar que puede haber lugar a mermas en el proceso productivo en momentos como:

- I. Corte de perfiles: resulta natural que queden como sobrantes pequeñas proporciones de los bordes de los perfiles al ajustarlos a las medidas necesarias.
- II. Procesos de acabado y pulido: se pueden producir polvo y residuos que son naturales en el proceso y que se eliminan, sustraen o pulen en el producto.
- III. Soldadura y unión de perfiles: al soldar perfiles para formar los marcos de las ventanas de PVC, pueden generarse excesos o residuos del material que deben ser eliminados para lograr un acabado limpio.
- IV. Corte de vidrios: los vidrios para el proceso productivo son cortados en medidas programadas por software. No obstante, a pesar de que se busquen las mejores combinaciones de cortes para aprovechar el material, es normal que se generen sobrantes inevitables que por su dimensión no es posible reutilizar en otros procesos.

Por otra parte, en el uso de materiales directos puede haber diversos momentos en que se generen desperdicios, pues como lo señala Ohno (2019), su existencia se da siempre que, teniendo en cuenta las condiciones y posibilidades de la empresa, se estén desaprovechando recursos por no utilizarlos de la manera más eficiente posible. En ese sentido, se recomienda categorizar como desperdicio cualquier pérdida de material o uso innecesario de este como consecuencia de movimientos o procesos innecesarios, de errores o incluso de tiempos de espera en el proceso productivo, entre otros aspectos que son causales de ineficiencias.

El proceso para identificar mermas y desperdicios implica cambios de fondo en el proceso productivo, pues actualmente no se cuenta con información para identificarlos. Así las

cosas, existe la necesidad en la empresa de hacer un seguimiento con mayor nivel de detalle al uso de sus materiales directos, y no obstante a eso, es necesario siempre analizar con detenimiento las disminuciones de materiales, permitiendo clasificar cada evento de manera adecuada para luego analizar oportunidades de mejora.

Ahora bien, al ser identificadas las cuantías de un material que puedan atribuirse a estos conceptos, es importante darles un tratamiento contable acorde con los estándares internacionales. Según la NIC 2 y la Sección 13 para Pymes, la proporción de consumo eficiente de un recurso y la del desperdicio de este deben establecerse sobre la base de la capacidad normal. Dicho de otra manera, en este caso debe determinarse primero la proporción del material que no se pierde por cuestiones naturales en el proceso productivo y a esta se le asignará el valor total del material y la cantidad correspondiente a esta proporción será a partir de la cual se determinará qué parte de dicho recurso se usa (o no) eficientemente para acto seguido realizar su respectiva contabilización.

Con el fin de que el procedimiento descrito sea más claro para la empresa y poner en evidencia la forma en que se sugiere llevarlo a cabo para efectos de esta propuesta, se ha diseñado un ejemplo pedagógico a partir de un material directo 'A', que hace las veces de cualquier material en el proceso productivo en cuyo caso se haya identificado por parte de la empresa que su participación da lugar a mermas y desperdicios (Ver tabla 19).

Tabla 19

Niveles de capacidad en el consumo de materiales directos (ejemplo procedimental)

Consumos material 'A'	Gramos	Vr. Unitario (x gramo)	Vr. Total
Capacidad ideal	100	\$100	\$10.000
(-) Merma	20		
(=) Capacidad normal	80	\$125	\$10.000
(-) Desperdicio	8	\$125	\$1.000
(=) Nivel de consumo real	72	\$125	\$9.000
Indicador de eficiencia			90,0%
Indicador de ineficiencia			10,0%

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Se ha supuesto que, del valor total de 100 gramos del material (COP \$10.000), costeados como se indicó en la sección de compras de materias primas en el presente capítulo, una parte de este (20%) se reduce naturalmente en el proceso de producción, por lo que de los 100 gramos de los que consta en un inicio este material, sólo 80 se pueden usar normalmente en el proceso productivo. De esta capacidad normal, se ha identificado que, por un mal uso del material, se han perdido 8 gramos más, lo cual corresponde al 10% de la capacidad normal. Así las cosas, puede decirse que, de los 80 gramos a los cuales les corresponde el valor total del material (COP \$10.000), solamente el 90% fue utilizado eficientemente y COP \$9.000 será contabilizado como costo del consumo de materiales directos, mientras que los COP \$1.000 restantes serán llevados como gastos operativos por ineficiencias en el proceso productivo.

De este proceso pueden obtenerse también indicadores que describen lo sucedido en el proceso y, como es posible notar, ambos se calculan como proporción de la capacidad normal del material. En este caso, el 90% del producto se ha consumido eficientemente, mientras que el

10% restante debe ser objeto de análisis, buscando tomar decisiones que ayuden a mitigar este porcentaje evitando sus causales. Los indicadores de eficiencia e ineficiencia pueden calcularse a nivel de cada material o de cada orden, pero también se pueden generalizar a partir de un cálculo agregado de los consumos reales frente a la capacidad normal general en materiales, dando una idea precisa de la realidad de los materiales en el proceso de producción.

Retomando la mención del consumo eficiente de la capacidad normal de un material directo, siguiendo las disposiciones de la norma internacional, este consumo puede distribuirse a cada centro de costos teniendo en cuenta la cantidad de material que se utilizó realmente en cada proyecto u orden de producción. Se recomienda calcular el costo del consumo eficiente utilizando el procedimiento previamente descrito.

Finalmente, el consumo eficiente de los materiales directos en el mes de julio de 2023 se ha calculado y distribuido a las órdenes utilizando las recomendaciones aplicables según la información al alcance (Ver tabla 20).

Tabla 20

Distribución del consumo de materiales a las órdenes y reclasificaciones (julio de 2023 - Miles \$)

Resumen (miles \$)	Consumo eficiente (costos pdn)			Ineficiencias	Total (capacidad normal)
	PR 190	PR 212	Otros	Desperdicios	
Consumos materiales directos (MP - MD)	\$53.573,68	\$6.008,33	\$98.195,74	\$0,00	\$157.777,75
Consumos materiales indirectos (MI - CIF)	\$1.859,60	\$1.475,69	\$5.496,82	\$0,00	\$8.832,11
Total otros costos (OC - CIF)	\$0,00	\$87,36	\$143,98	\$0,00	\$231,34
Total	\$55.433,28	\$7.571,38	\$103.836,54	\$0,00	\$166.841,20

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Según la tabla, el consumo de materiales directos de las órdenes PR190 y PR212 suman aproximadamente COP\$53,6MM y COP\$6,0MM, respectivamente. Los usos de materiales indirectos y de insumos, que inicialmente se encontraban clasificados como materiales directos, también se distribuyeron a las órdenes aplicando los procedimientos y recomendaciones descritos, pero proceden a reclasificarse como corresponde en cada caso a otros elementos del costo, como fue también sugerido en la parte inicial de esta sección del capítulo 3, así mismo abriendo un rubro de ineficiencias para cada caso en los gastos operacionales administrativos.

En relación con lo mencionado anteriormente, no fue posible conferir valor alguno a los usos ineficientes de materiales por la falta de información necesaria y de bases para calcularla, así mismo como no se incluyeron cifras asociadas a mermas en el uso de materiales. Por ahora, y aunque no es completamente precisa la información obtenida por no ser parte del alcance de este trabajo, se utilizará parte de esta información para surtir secciones posteriores del trabajo, pero se reitera en la necesidad de la empresa de implementar en un futuro las recomendaciones descritas según se considere conveniente.

3.1.2 Mano de obra directa (MOD)

3.1.2.1 Clasificación de la mano de obra directa y costos asociados

En esta sección, se expondrán los puntos clave para tener en cuenta en la contabilización de la mano de obra directa (MOD). Para tal efecto, es necesario reconocer aquellos conceptos que, de acuerdo con la normatividad vigente (NIC 2 y la Sección 13 de la NIIF para PYMES), deben ser considerados en la elaboración de la información relacionada con la MOD.

Inicialmente, según la información del capítulo 2, es necesario revisar los cargos que la empresa había clasificado como MOD. En observancia de la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, se sugiere incluir como costos de MOD únicamente aquellos costos relacionados con cargos directamente involucrados en el proceso de fabricación de los productos o en la instalación de estos según los contratos que se tienen con los clientes. De esta manera, se entienden como mano de obra directa los costos de los diferentes tipos de operarios y los ayudantes. Sin embargo, los costos de empleados como el supervisor de planta, el almacenista, la coordinadora de producción y la supervisora de instalación serán reclasificados a la cuenta de mano de obra indirecta, del grupo de los costos indirectos de fabricación (CIF). El resultado de esta clasificación puede observarse en la tabla 21 a continuación.

Tabla 21

Costos de mano de obra directa (julio 2023) (miles \$)

Cargo	Salario	Auxilio de transporte
Operario A	\$1.687.800,00	\$140.606,00
Operario C	\$1.392.000,00	\$140.606,00
Operario C	\$1.392.000,00	\$140.606,00
Ayudante	\$1.177.400,00	\$140.606,00
Ayudante	\$1.177.400,00	\$140.606,00
Operario C	\$1.392.000,00	\$140.606,00
Ayudante	\$1.138.153,33	\$135.919,13
Ayudante práctico	\$1.287.600,00	\$140.606,00
Operario C	\$1.392.000,00	\$140.606,00
Total	\$12.036.353,33	\$1.260.767,13

Total salarios + Aux. transporte, MOD – Julio 2023	\$13.297.120,47
Carga laboral MOD - julio 2023	\$5.639.819,40
Otros (*)	\$40.600,00
Costo total nómina MOD - julio 2023	\$18.977.539,86

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

(): Hace referencia a incapacidades derivadas de situaciones domésticas.*

Una vez ajustada la información sobre MOD de la manera en que se muestra en la tabla anterior, puede observarse que esta suma aproximadamente COP\$19,0MM. Ahora bien, en relación con los empleados que se conservan como mano de obra directa, es también importante la reclasificación de sus costos afines. La tabla 22 permite evidenciar un resumen de la carga laboral ajustada con los criterios mencionados.

Tabla 22

Recálculo carga laboral (julio 2023) (miles \$)

Rubro	Carga laboral julio 2023
Cesantías	\$1.108.093,37
Intereses sobre cesantías	\$132.971,20
Prima de servicios	\$1.108.093,37
Vacaciones	\$501.514,72
Aportes a administradoras de salud	\$837.730,19
Aportes a fondos de pensión	\$1.444.362,40
Aportes a caja de compensación	\$481.454,13
Gastos médicos	\$25.600,00
Total Carga Laboral - julio 2023	\$5.639.819,40

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

De acuerdo con la normatividad laboral vigente, los conceptos legales y extralegales asociados con los trabajadores clasificados como personal directo formarán parte de los costos de mano de obra directa. La carga laboral legal alude a los conceptos relacionados con los aportes al sistema de seguridad social, aportes parafiscales y prestaciones sociales legales que la empresa deba asumir teniendo en cuenta la información legal mencionada en el capítulo 2. Por su parte, también serán incluidos en el costo de MOD aquellos conceptos de bonificaciones no exigidas por ley y otros conceptos que la empresa asuma por su personal directo, en tanto que se pueden considerar como carga laboral extralegal.

3.1.2.2 Procedimiento para el cálculo del costo de una hora de mano de obra directa

Otro de los aspectos importantes en el proceso de diseñar la propuesta para el caso de la mano de obra directa es establecer un procedimiento fiable para calcular el costo de una hora de un trabajador invertida en el proceso productivo. Según la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, el costo de una hora de mano de obra directa para el caso de un empleado en particular resultará del cociente entre el costo total que se asume por el mismo y la capacidad normal medida en horas que de este se espera conseguir en el periodo objeto de análisis.

Para obtener el costo total asumido por un trabajador clasificado como MOD, deberán considerarse 1) sus asignaciones salariales; 2) la cuantía del auxilio de transporte (si corresponde); y 3) la suma de conceptos de la carga laboral correspondientes a dicho trabajador. Por otra parte, determinar la capacidad normal de dicho trabajador implicará un procedimiento similar al realizado en la sección anterior para definir el costo de los consumos eficientes de materiales directos. Sin embargo, retomando la propuesta de autores como Ohno (2019) y Horngren *et. al* (2012), en este procedimiento no aparecerán los conceptos de mermas y

desperdicios; en su lugar, aparecerán los conceptos de tolerancia y tiempos ociosos, que hacen sus veces.

El primer paso para calcular la capacidad normal en horas esperadas de un trabajador en un periodo implica la determinación de su capacidad ideal. Según Horngren *et. al* (2012), la capacidad ideal (o teórica) de un trabajador es la medición en horas del máximo nivel de producción que podría obtener un trabajador en un periodo. Es decir, la capacidad ideal es un concepto que indica la máxima cantidad de horas disponibles de un trabajador durante su jornada en días que son laborables, sin ninguna clase de descanso, interrupción o tiempo muerto. Esta cantidad de horas no debe incluir el tiempo destinado al almuerzo de los trabajadores, puesto que, si bien es un tiempo no productivo, se trata de horas no laborables (no se consideran parte de la jornada laboral ordinaria según la legislación laboral vigente).

La tabla 23 muestra la cantidad de días laborables por cada trabajador asociado a la mano de obra directa, junto con el detalle de la cantidad de horas que componen su jornada laboral ordinaria según los días de la semana en el mes de julio de 2023. La tabla fue elaborada tomando como base la información mencionada en la sección 2.2.2.2 sobre el detalle de las horas disponibles para el caso de los trabajadores, siendo este un importante insumo para la determinación de la capacidad ideal de los mismos. Además, la información de la tabla considera la reducción de la jornada laboral de la Ley 2101 del 2021 y el respectivo cambio a nivel de la empresa.

Tabla 23*Cálculo de la capacidad ideal y normal (julio 2023)*

Concepto	Días	Horas laborables / día	Total (horas)
Días hábiles	19	9	171
Sábados (1er quincena)	2	3	6
Sábados (2da quincena)	3	2	6
Domingos y festivos	7	0	0
Capacidad ideal julio 2023 por trabajador (horas)			183,00
Tolerancia julio 2023 (horas)			10,75
Capacidad normal julio 2023 por trabajador (horas)			172,25
Capacidad normal de planta julio 2023 - MOD (horas)			1541,25

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Como se puede observar en la tabla anterior, los domingos y días festivos (3 y 20 de julio) no aportan horas a la determinación de la capacidad ideal en tanto que son días no laborables. Por su parte, los días hábiles y los sábados aportan horas en función de sus jornadas ordinarias a lo largo del mes. El resultado de la suma de las horas disponibles indica que la capacidad ideal de un trabajador en el mes de julio de 2023 es de 183 horas.

Según las disposiciones de la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, una vez determinada la capacidad ideal de un trabajador, para llegar a la capacidad normal es necesario descontar los tiempos en los cuales, por condiciones naturales de la jornada y del contexto al interior del proceso productivo, es normal y aceptable que un trabajador no se encuentre laborando. Este concepto, reconocido como tolerancia por Ohno (2019), incluye tiempos de descansos y pausas activas convenidas que disminuyen el tiempo esperado de los trabajadores. Al respecto, existen

empresas que definen pausas activas puntuales y otras que definen un porcentaje de flexibilidad, reconociendo que, por condiciones humanas, puede haber variabilidad en la eficiencia de un trabajador.

En la determinación de la tolerancia en horas de los trabajadores, se ha tenido en cuenta que la empresa permite pausas activas de 15 minutos a sus trabajadores durante las jornadas ordinarias, siendo 2 pausas diarias durante días hábiles y 1 pausa diaria en días sábados. Partiendo de esta consideración, se determinó una tolerancia por trabajador de 10,75 horas en el mes de julio de 2023. Así las cosas, al ser restadas dichas horas de tolerancia de la capacidad ideal definida, se puede obtener una capacidad normal de 172,25 horas por trabajador durante el mes de julio y, en suma, una capacidad normal de planta de 1.541,25 horas, que se obtiene de la suma del resultado de la aplicación del procedimiento para cada trabajador a partir de sus condiciones específicas. Con la información obtenida hasta este punto, la tabla 24 a continuación permite observar el cálculo del costo por hora de mano de obra directa para cada trabajador.

Tabla 24

Cálculo costo por hora de MOD – (julio 2023) cifras en pesos

Cargo	Salario + Auxilio Transporte	Carga laboral	Costo MOD por trabajador	Capacidad Normal	Costo por hora MOD
Operario A	\$1.828.406,00	\$780.862,27	\$2.609.268,27	172,25	\$15.148,15
Operario C	\$1.532.606,00	\$648.363,59	\$2.180.969,59	172,25	\$12.661,65
Operario C	\$1.532.606,00	\$648.363,59	\$2.180.969,59	172,25	\$12.661,65
Ayudante	\$1.318.006,00	\$552.237,10	\$1.870.243,10	172,25	\$10.857,72
Ayudante	\$1.318.006,00	\$552.237,10	\$1.870.243,10	172,25	\$10.857,72
Operario C	\$1.532.606,00	\$648.363,59	\$2.180.969,59	172,25	\$12.661,65
Ayudante	\$1.274.072,47	\$533.829,20	\$1.807.901,66	163,25	\$11.074,44
Ayudante práctico	\$1.428.206,00	\$601.599,35	\$2.029.805,35	172,25	\$11.784,07
Operario C	\$1.532.606,00	\$648.363,59	\$2.180.969,59	172,25	\$12.661,65

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Según la información de la tabla, dependiendo del trabajador, una hora de MOD puede costar entre COP\$10.858 y COP\$15.148, aproximadamente, siendo la tarifa más elevada la de un operario de tipo A y la más baja la de un ayudante. El procedimiento debe realizarse para el caso de cada trabajador teniendo en cuenta que, principalmente, poseen costos distintos atribuidos, sin contar con que existen casos en que los trabajadores de una empresa pueden tener capacidades normales distintas. Un ejemplo de esto puede apreciarse para el caso de uno de los ayudantes, quien, por un tiempo de incapacidad en el mes, tuvo una variación en su costo por hora de MOD.

3.1.2.3 Distribución de costos de MOD a las órdenes de producción y determinación de gastos por ineficiencias

De una manera similar al proceso realizado para los materiales directos, es a partir de la capacidad normal que se define si un recurso es (o no) utilizado eficientemente y se logra su distribución a las órdenes de producción. En este caso, es importante que una empresa pueda establecer una distribución específica de los tiempos reales aplicados por los trabajadores a las órdenes de producción.

Según Horngren *et. al* (2012), el tiempo que se registre como realmente usado o aplicado eficientemente en el proceso de producción se contabilizará como costo de producción aplicado al periodo, mientras que el tiempo que no haya sido invertido eficientemente en alguna de las órdenes será contabilizado como gasto operacional administrativo, esto al ser considerado como tiempo ocioso (ineficiente). La tarifa por hora de MOD será la que permitirá costear los tiempos reportados para obtener las distribuciones de costos a las órdenes y el valor de los gastos por

ineficiencias. Nuevamente, esto hace importante que las tarifas hayan sido calculadas sobre la base de la información de cada trabajador.

A continuación, la tabla 25 presenta el registro de horas trabajadas en los diferentes proyectos por cada uno de los operarios. En este caso específico, se ha resumido la información de tiempos proporcionada por la empresa, centrándose en los dos proyectos seleccionados para el análisis. Por su parte, los tiempos de los demás proyectos se agruparon para efectos de este trabajo.

Tabla 25

Distribución de horas aplicadas en las órdenes de producción

Cargo	Horas eficientes (costo de Pdn.)					Horas ineficientes (gasto Op.)
	Pr 190	Pr 212	Pr 188	Otros	Total	Tiempo ocioso
Operario A	84,87	7,49	0,00	79,90	172,25	0,00
Operario C	95,43	7,49	0,00	69,33	172,25	0,00
Operario C	95,43	7,49	0,00	69,33	172,25	0,00
Ayudante	95,43	7,49	0,00	69,33	172,25	0,00
Ayudante	95,43	7,49	0,00	69,33	172,25	0,00
Operario C	95,43	7,49	0,00	69,33	172,25	0,00
Ayudante	90,44	7,10	0,00	65,71	163,25	0,00
Ayudante práctico	95,43	7,49	0,00	69,33	172,25	0,00
Operario C	95,43	7,49	0,00	69,33	172,25	0,00

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

La tabla 25 presenta la distribución de horas eficientes (capacidad real) en las órdenes de producción. En primera instancia, es posible ver que la orden PR190 es aquella a la que los trabajadores dedicaron más tiempo, lo cual se puede explicar por el tamaño de la orden y la

planeación de la producción. A razón de esto, la mayor parte de los costos de mano de obra directa de este periodo se atribuirán a dicha orden.

Este reporte no cuenta con el registro de tiempos ociosos o ineficientes dado que durante los procesos de producción esta variable no se ha analizado. Para comenzar, puede ser prudente que la empresa considere alternativas para tomar sus tiempos con mayor precisión. Esto permitirá determinar, al menos, algún porcentaje de tiempos ociosos en el tiempo disponible de los trabajadores, permitiendo que la contabilidad tenga registros más afines a la realidad. De lo contrario, si existen tiempos ociosos y estos no se registran, el costo de ventas de las órdenes incluirá valores ineficientes, llegando a quedar sobrevalorado y afectando la confiabilidad de la información.

Con base en la distribución de tiempos obtenidos, es posible utilizar el costo por hora de mano de obra directa para obtener 1) los costos que se aplicarán a cada orden de producción adelantada en el periodo; y 2) el valor de los gastos operacionales por ineficiencias en caso de contar con tiempos ociosos. La tabla 26 muestra la distribución de las mencionadas cuantías.

Tabla 26

Distribución de costo de MOD hacia proyectos

Cargo	Costo hora MOD (\$)	Costo (miles \$)			Gasto (miles \$)	Tiempo ocioso	Total Nómina (miles \$)
		PR 190	PR 212	Otros			
Operario A	\$15.148,15	\$1.285,55	\$113,45	\$1.210,27	\$2.609,27	\$0,00	\$2.609,27
Operario C	\$12.661,65	\$1.208,29	\$94,82	\$877,85	\$2.180,97	\$0,00	\$2.180,97
Operario C	\$12.661,65	\$1.208,29	\$94,82	\$877,85	\$2.180,97	\$0,00	\$2.180,97
Ayudante	\$10.857,72	\$1.036,14	\$81,31	\$752,78	\$1.870,24	\$0,00	\$1.870,24
Ayudante	\$10.857,72	\$1.036,14	\$81,31	\$752,78	\$1.870,24	\$0,00	\$1.870,24

Operario C	\$12.661,65	\$1.208,29	\$94,82	\$877,85	\$2.180,97	\$0,00	\$2.180,97
Ayudante	\$11.074,44	\$1.001,61	\$78,60	\$727,69	\$1.807,90	\$0,00	\$1.807,90
Ayudante práctico	\$11.784,07	\$1.124,54	\$88,25	\$817,01	\$2.029,81	\$0,00	\$2.029,81
Operario C	\$12.661,65	\$1.208,29	\$94,82	\$877,85	\$2.180,97	\$0,00	\$2.180,97
Total		\$10.317,16	\$822,23	\$7.771,95	\$18.911,34	\$0,00	\$18.911,34

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Con base en la información de la tabla, puede determinarse el costo de la MOD aplicada a cada orden. Un ejemplo de ello permite asociar que el costo de MOD aplicado a la orden PR190 en el periodo es de aproximadamente COP\$10,3MM, mientras que el de la orden PR212 es de apenas COP\$0,8MM.

3.1.2.4 Cálculo de indicadores de eficiencia e ineficiencia en el uso de recursos de MOD

Sobre la base de la información de la distribución de los costos realizada, pueden obtenerse indicadores que permitan evaluar el uso eficiente (o ineficiente) del tiempo del personal de MOD. En cada caso, debe compararse el total de los costos eficientes que fueron distribuidos a las órdenes con el total de los gastos por ineficiencias definidos a partir de los tiempos ociosos (*Ver tabla 27*).

Tabla 27

Indicadores de eficiencia e ineficiencia

Total nómina	\$18.911,34
Costo de producción – MOD (miles \$)	\$18.911,34
Gastos operacionales – Ineficiencias MOD (miles \$)	\$0,00
Indicador de eficiencia	100,00%
Indicador de ineficiencia	0,00%

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Dada la ausencia de tiempos ociosos en el reporte suministrado por la empresa, los indicadores traducirán una eficiencia total. La capacidad de la empresa de determinar de manera fiable los tiempos ociosos y, en general, las ineficiencias en cada elemento del costo, permitirá determinar con mayor fiabilidad los costos de las órdenes por las que trabaja y los subsecuentes gastos por ineficiencias, fundamentales para el seguimiento y la búsqueda constante de oportunidades de mejora.

3.1.3 Información sobre costos indirectos de fabricación (CIF)

En la presente sección se propondrán algunos de los aspectos más importantes en el proceso para la contabilización y el tratamiento adecuado de los costos indirectos de fabricación (CIF). Nuevamente, la base para la estructuración de recomendaciones a partir de los problemas y dificultades detectados en el capítulo 2 es el marco normativo vigente y las propuestas de algunos autores y profesionales en el campo con información relevante sobre el tema.

3.1.3.1 Clasificación de los costos indirectos de fabricación

A continuación, la tabla 28 presenta información sobre los costos agrupados en cada uno de los componentes de CIF (materiales indirectos (MI), mano de obra indirecta (MOI) y otros costos (OC)). Más adelante, se mencionarán los aspectos particulares para el caso de cada componente.

Tabla 28

Costos indirectos de fabricación (CIF) (julio – 2023)

Rubro	CIF (miles \$)
Mano de obra indirecta	\$12.506,06
Materiales indirectos	\$8.832,11
Otros Costos	\$14.709,52
Total CIF	\$36.047,69

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Inicialmente, el apartado con literal I) de la sección 2.2.2.3 del capítulo 2, señala que, dentro del grupo de empleados clasificados como mano de obra indirecta en los CIF, hay algunos de ellos que no deben estar categorizados como tales. Por otra parte, existen otros empleados que fueron clasificados como mano de obra directa, mientras que por la naturaleza de su rol en el proceso productivo ameritaban una clasificación como mano de obra indirecta. En este sentido, la tabla 29 a continuación presenta una lista detallada del grupo de cargos que deben formar parte de los CIF, haciendo que aquellos conceptos que estén relacionados con ellos, como lo son sus importes salariales y su carga laboral deban ser clasificados en este grupo de cuentas.

Tabla 29

Recálculo de los costos de mano de obra indirecta en CIF (julio – 2023)

Cargo	Salario	Auxilio de transporte
Supervisor de calidad	\$1.740.000,00	\$140.606,00
Almacenista	\$1.740.000,00	\$140.606,00
Coordinadora de producción	\$1.357.450,00	\$0
Supervisora de instalación	\$1.866.500,00	\$140.606,00
Supervisor de personal de planta	\$1.740.000,00	\$140.606,00
Total	\$8.443.950,00	\$562.424,00

Total salarios + Aux. Transporte, MOI	\$9.006.374,00
Carga laboral MOI	\$3.499.683,95
Otros (*)	\$180.994,00
Costo total nómina MOI	\$12.687.051,95

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

(): Hace referencia a incapacidades médicas.*

De acuerdo con la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, se pueden clasificar como costos indirectos de fabricación los costos atribuibles al personal que interviene, aunque no de manera directa, en el proceso de fabricación o instalación de los productos de la empresa. En este sentido, el recálculo del valor de la mano de obra indirecta de la tabla anterior se estructuró considerando que 1) el supervisor de personal de planta se conservará como parte del elemento de los CIF, de la manera en que se encontraba contabilizado; 2) se incorporaron los conceptos relacionados con los cargos de supervisor de calidad, almacenista, coordinador de producción y supervisor de instalación, previamente clasificados en el elemento de mano de obra directa; y 3) se reclasificaron, con destino a los gastos operacionales administrativos, los conceptos relacionados con los cargos de auxiliar de presupuesto y gerente general, previamente clasificados en el elemento de CIF.

Por otra parte y en relación con la tabla 29, es importante destacar que, durante el periodo de julio de 2023, la coordinadora de producción estuvo ausente debido a una incapacidad médica, lo que ocasionó que su salario percibido (COP\$1'357.450,00) fuera inferior al salario base estipulado (COP\$2.714.900,00). No obstante, el hecho de que su carga salarial base supere

los 2SMMLV explica que se muestre un auxilio de transporte de COP\$0 en su caso, ya que no cumple con los requisitos mencionados en la Ley 15 de 1959 para percibir dicho devengo.

Una vez mencionada la información clave a tener en cuenta para la clasificación de los costos de mano de obra indirecta, se hará lo propio con los componentes de materiales indirectos y otros costos de producción. La tabla 30 a continuación permite evidenciar el detalle de todos los conceptos y valores que conforman la cuenta una vez aplicados los criterios y sugerencias expuestos en esta sección del capítulo.

Tabla 30

Resumen costos indirectos de fabricación (CIF) (julio 2023)

Rubro	CIF (miles \$)
Consumo materiales indirectos (MI)	\$8.832,11
Insumos y herramientas (OC)	\$87,36
Salarios (MOI)	\$9.006,37
Carga laboral (MOI)	\$3.499,68
Seguros (OC)	\$110,00
Transportes, fletes y acarreos - Instalación (OC)	\$1.501,82
Mantenimientos y reparaciones (OC)	\$5.308,58
Depreciación maquinaria y equipo (OC)	\$4.214,34
Depreciación estantería planta (OC)	\$114,14
Depreciación cámaras de seguridad (OC)	\$64,15
Vigilancia (OC)	\$1.545,97
Aseo (OC)	\$129,33
Acueducto (OC)	\$548,86
Energía (OC)	\$1.084,99
Total CIF - Julio 2023	\$36.047,69

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Como es posible observar en la tabla anterior, se han incluido en las cuentas de CIF los costos atribuibles al consumo eficiente de materiales indirectos, los cuales fueron calculados en

la sección 3.1.1 sobre materiales directos. Los costos de los materiales indirectos pasan a conformar una sección importante de la cuenta de CIF dado que, como se mencionó en el capítulo 2, anteriormente no se contemplaba su existencia en el proceso productivo de ConstruQustik SAS.

Por otra parte, respecto del componente de los ‘otros costos’ en CIF, es importante resaltar que estos se han permitido observar con detalle en la tabla 30, dada la considerable variedad en la naturaleza de los conceptos. Uno de los conceptos incluidos como parte de este componente es el de ‘insumos y herramientas’, el cual fue mencionado y distinguido en la sección sobre materiales directos en este capítulo (3).

Ahora bien, en atención a la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, puede afirmarse que aquellos costos asociados a seguros y mantenimientos para la maquinaria utilizada en el proceso de producción deben formar parte de este elemento, tal como la empresa los tenía clasificados. De manera más general, un concepto que hace parte de los costos de producción de un periodo podrá ser considerado en el componente de los ‘otros costos’ en CIF si se trata de un costo que 1) hace parte del proceso de producción de la empresa; y 2) por su naturaleza, no puede clasificarse en cuentas de materiales o de mano de obra.

Teniendo lo anterior en cuenta, existen conceptos de la operación de la empresa con los que debe tenerse especial cuidado. Algunos ejemplos de esto son los costos de transportes, fletes y acarreo y los costos de seguros y depreciación, siendo que, sin conocer la naturaleza específica de los hechos económicos asociados a estos conceptos, no es posible definir si hacen parte, de manera parcial o total, de un elemento del costo u otro.

En particular, para el caso de los transportes, hay que tener en cuenta que, según la normatividad internacional, un costo de transporte podrá ser contabilizado como 1) costo de las compras de materiales directos o de materiales indirectos (CIF), si corresponde a un costo en el proceso de adquisición de las mismas o su puesta a disposición de la empresa; 2) otro costo de producción (CIF), si tiene que ver con el transporte de las ventanas terminadas para su instalación, siendo esto la culminación del proceso productivo; o 3) gasto operacional del periodo, en caso de tratarse de un concepto que no tiene que ver con el proceso productivo. Al recibir más información de la empresa sobre este concepto, fue posible distribuir para efectos de este trabajo los costos de transporte en los elementos y componentes adecuados (ver tabla 31)

Tabla 31

Reclasificación de costos de transportes, fletes y acarreos (miles \$)

Transporte de materiales	Transporte de PT para instalación	Otros servicios de transporte
\$7.154,36	\$1.501,82	\$140,00

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Por otro lado, en lo concerniente a las depreciaciones, la distribución se realiza teniendo en cuenta el tipo de maquinarias o equipos que originan dichos costos. En este sentido, se incluyen como ‘otros costos’ en CIF las depreciaciones de maquinaria y equipos de fábrica, los cuales son utilizados exclusivamente para la producción. No obstante, el rubro anteriormente contabilizado como depreciación de equipos de cómputo y de oficina se debe depurar.

Actualmente, dentro de los equipos de oficina se están teniendo en cuenta elementos como los escritorios y archivadores del área administrativa. Al respecto, según la NIC 2 y la

sección 13 para PYMES, la depreciación de activos que no tengan que ver con el proceso productivo deben ser contabilizadas como gastos del periodo. Por ello, se propone asignar únicamente COP\$114.140,00 a los ‘otros costos’ en CIF, que representan la depreciación mediante el método de línea recta de la estantería utilizada en planta.

Asimismo, el análisis ha revelado que, dentro de la depreciación relacionada con los equipos de computación, la mayoría de los rubros forman parte de labores netamente administrativas (computadores utilizados en contabilidad, recursos humanos y área comercial), por lo que su depreciación será reclasificada con destino a los gastos operacionales del periodo. Sin embargo, existe una partida que tiene una naturaleza distinta, y esta corresponde a la depreciación de las cámaras de seguridad, ya que estas tienen un funcionamiento tanto para la planta como para el área administrativa. Es por esto que debe encontrarse una manera fiable de realizar una distribución de dicha depreciación y determinar la proporción de esta que debe atribuirse a los ‘otros costos’ en CIF.

La tabla 32 muestra una forma de asignación porcentual propuesta y realizada por la empresa tomando como factor de distribución el área en metros cuadrados, que se divide en la planta de producción y el área administrativa.

Tabla 32

Distribución espacial de las instalaciones de ConstruQustik S.A.S.

Medida	Unidad medida	Lugar	Distribución porcentual
1.000	Mtrs2	Planta de producción	84,0%
190	Mtrs2	Administrativo	16,0%

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Según la tabla anterior y partiendo de las entrevistas realizadas, se obtuvo que la planta tiene un 84% de participación dentro de la distribución espacial de las instalaciones, por lo que puede considerarse que, en tanto que la planta cuenta físicamente con el 84% del área vigilada, esta es la proporción del costo de vigilancia que debería contabilizarse como ‘otro costo’ en CIF, mientras que lo restante, al corresponder al área administrativa, debe ser reclasificado como gasto operacional del periodo. Siendo así, la cuantía relacionada con dicho rubro para este elemento del costo debería ser de COP\$64.145,98, como se pudo ver en la tabla 30.

3.1.3.2 Clasificación de los costos y gastos comunes entre compañías del grupo empresarial

Como se detalló en el capítulo 2, un desafío para los sistemas de información diagnosticados es que existen costos y gastos comunes a las compañías del grupo empresarial al que pertenece ConstruQustik, y algunos de ellos no se encuentran debidamente clasificados y registrados en la contabilidad de cada una de ellas. No obstante, para fines de lograr una clasificación adecuada que represente fíablemente la realidad de cada una de las empresas, se sugiere establecer procedimientos que permitan 1) definir qué proporción de cada concepto debe clasificarse como costo indirecto de fabricación y qué proporción como gasto; y 2) de los conceptos clasificados como gastos, determinar qué proporción de estos debe asumirse y registrarse contablemente por una u otra de las empresas del grupo.

Se recomienda primeramente la separación de las cuantías comunes entre CIF y gastos dado que los CIF deberían ser completamente asumidos por ConstruQustik, y esto teniendo en cuenta que es la única de las empresas del grupo que utiliza la planta de producción. No obstante, considerando que los gastos corresponden a conceptos que sí aportan a las tres empresas, una vez

determinados dichos gastos deben distribuirse entre ellas en función de criterios y procedimientos razonables.

En este sentido, se realizó un análisis para identificar todos aquellos conceptos que pueden ser considerados comunes a las tres empresas del grupo y que, por su naturaleza, alguna proporción de su cuantía debe registrarse finalmente en los CIF de ConstruQustik. Los insumos para el análisis fueron todos los conceptos mencionados en el capítulo 2 que en un comienzo se clasificaron por la empresa en las cuentas de CIF y de gastos, así como aquellos conceptos presentes en el informe de gastos compartidos que fue resumido en la tabla 12 en la sección 2.2.3. Según esta información, se determinó que existen cuantías comunes con incidencia en los costos de producción en los rubros de vigilancia, aseo, acueducto y energía.

A continuación, en la tabla 33 se realiza una distribución de los mencionados importes entre costos indirectos de fabricación y gastos operacionales.

Tabla 33

Distribución de los rubros mixtos entre CIF Y gastos (julio – 2023)

Concepto	Importe total (miles \$)	Inductor	Planta (costo)	Administrativo (gasto)	CIF (miles \$)	Gasto (miles \$)
Vigilancia	\$1.839,70	Área (Mts2)	1.000	190	\$1.545,97	\$293,73
Acueducto	\$987,95	Número de empleados	15	12	\$548,86	\$439,09
Aseo	\$153,90	Área (Mts2)	1.000	190	\$129,33	\$24,57
Energía	\$1.291,65	Consumo Kw	1.310,40	249,60	\$1.084,99	\$206,66

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Como se puede evidenciar en la tabla anterior, se consideraron algunos inductores o características de cada concepto como medio para definir razonablemente la proporción en que serían distribuidos entre CIF y gastos operacionales. Los criterios fueron elegidos con base en la

información disponible y la capacidad de la empresa para la recolección de información periódicamente. Por ejemplo, en el caso de aseo y vigilancia, se recomienda considerar el área de las instalaciones de la empresa como inductor por razones anteriormente descritas. Para el servicio de acueducto, se propone considerar la cantidad de colaboradores administrativos y de planta, pues se podría considerar que el consumo de agua de una persona puede no ser muy lejano al de otra cuando se trata de necesidades básicas personales y la limpieza de utensilios personales durante los horarios de desayuno y almuerzo. Por último, en lo que respecta a la energía, el inductor que podría ser utilizado es el consumo de kilovatios en las áreas productiva y administrativa, siendo que existen estrategias para calcularlos.

Con respecto al inductor asociado al consumo de energía, la información disponible actualmente no es suficiente para determinar la porción que debería distribuirse entre CIF y gasto. Sin embargo, se ha calculado bajo un supuesto de consumo para efectos de este trabajo. No obstante, a continuación se presentan algunas propuestas alternativas que podrían evaluarse por la dirección si se desea calcular con cierto grado de precisión el consumo de Kw en las mencionadas áreas:

- I. **Planificación de la producción:** es posible estimar los consumos de energía mediante la identificación de cada una de las maquinarias y de los equipos que intervienen en el proceso de producción y el administrativo. No obstante, puede ser útil determinar cuál es el consumo de kw's por hora de una máquina valiéndose de las fichas técnicas de cada una y de técnicas de ingeniería para establecer los consumos con mayor precisión. El costo por consumo de kw's puede obtenerse de las facturas de servicios públicos que llegan a la empresa. Una vez estimado un costo por hora de consumo de energía, puede

realizarse una planificación detallada de tiempos de uso de máquinas para cada proyecto, permitiendo no solamente estimar la cuantía de los costos de producción asumidos por el consumo de energía, sino también distribuir el mismo hacia las órdenes de producción.

- II. **División de contadores de energía eléctrica:** Otra propuesta consiste en dividir el conteo del consumo de energía actual en dos partes. Uno de los contadores se encargaría de medir la cantidad de Kw consumidos en las áreas administrativas, mientras que el otro se destinaría exclusivamente a los consumos en la planta de producción. Esta división facilitaría la obtención de los datos necesarios para determinar con exactitud el importe asociado a CIF y al gasto. No obstante, se requeriría el uso de otro procedimiento para distribuir los costos a las órdenes.

Finalmente, una vez aplicadas las reclasificaciones, recálculos y distribuciones pertinentes, se ha obtenido el valor total de CIF expresado en la tabla 30, el cual asciende a aproximadamente COP\$36,0MM.

3.1.3.3 Distribución de los costos indirectos de fabricación a las órdenes de producción.

El último desafío para considerar en la elaboración de la propuesta respecto de los CIF es la determinación de su proporción de consumo eficiente y su respectiva distribución a las órdenes de producción desarrolladas en el periodo. En un primer momento, este proceso se adelantó en este capítulo para el caso de los materiales directos y la mano de obra directa, partiendo en ambos casos de la determinación de la capacidad normal esperada y terminando con la distribución del valor cargado a la misma en función de los niveles reales de consumo de materiales y uso de horas de mano de obra directa, respectivamente.

Para el caso de los CIF, cada concepto debe ser analizado debidamente para comprender su naturaleza y determinar un inductor (base de distribución) que permita reconocer de manera fidedigna la proporción de este que debe ser atribuido al costo de una u otra orden. Teniendo esto en cuenta, la tabla 34 a continuación muestra una propuesta de inductores que pueden ser utilizados para los conceptos de CIF dados a conocer en la tabla 30.

Tabla 34

Inductores para distribución de CIF a las órdenes de producción

Rubro	Inductor
Materiales indirectos	Consumo / uso (*)
Insumos y herramientas	Uso de material (*)
Mano de obra indirecta	Horas de MOD (*)
Seguros	Horas de MOD (*)
Transportes, fletes y acarreos	Valor del servicio de transporte
Mantenimientos y reparaciones	Horas máquina (*)
Depreciación maquinaria y equipo	Horas máquina
Depreciación estantería de planta	Horas de MOD (*)
Depreciación cámaras de seguridad	Horas de MOD (*)
Vigilancia	Horas de MOD (*)
Aseo	Horas de MOD (*)
Acueducto	Horas de MOD (*)
Energía	Consumo Kw (*)

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Nota: los conceptos con inductores marcados con () serán distribuidos sobre la base de los niveles reales del inductor.*

En atención a las consideraciones de la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, el procedimiento a sugerir en esta sección no se distancia totalmente del mencionado para los otros elementos del costo, aunque sí presenta algunas variaciones teniendo en cuenta que los costos

asociados a este elemento son indirectos. Por definición, a un costo indirecto tiende a atribuirse un nivel menor de seguimiento y rigurosidad en la medición que a los costos directos, pues no tienen el mismo grado de representatividad para la empresa. Sin embargo, la normatividad sugiere encontrar maneras sistemáticas de distribuir los costos indirectos

Dicho esto y en relación con lo establecido por la norma, el profesor Jesús Vergara afirma que existen conceptos al interior de los CIF para los cuales resulta muy complejo realizar cálculos sobre ineficiencias en su uso en el proceso productivo, por lo cual, para este procedimiento solamente se considerará y se hará seguimiento a los gastos por ineficiencias generados en el uso de la maquinaria y equipo, para cuyo caso dichas ineficiencias llevarán el nombre de subutilización. Así, la forma de cálculo de la capacidad normal de las máquinas en la planta de producción será muy similar al cálculo de la capacidad normal para el caso de la mano de obra directa (MOD), y así mismo para el cálculo de una tasa de depreciación por hora máquina, como en el caso del costo por hora de mano de obra directa (J. Vergara, comunicación personal, 24 de mayo de 2024).

Para el resto de conceptos, también se sugerirá el uso de tasas de distribución a partir de los inductores de la tabla 34 para asignar los costos indirectos de producción a las órdenes. Sin embargo, el procedimiento implica únicamente, al menos para el caso de conceptos como los de mano de obra indirecta, vigilancia, aseo y acueducto, dividir el costo total asociado a un concepto entre la cantidad total de horas eficientes de mano de obra (nivel real según la sección 3.1.2 de este trabajo). Se sugieren las horas de mano de obra directa como inductor en tanto que se pueden considerar un indicativo fiable de la concentración de la capacidad de planta en la fabricación de cada orden adelantada en el periodo.

Se recomienda usar el nivel real y no la capacidad normal esperada dado que puede resultar procedimentalmente muy costoso para la empresa identificar ineficiencias en cada uno de estos conceptos indirectos, y en relación con el peso relativo de estos costos indirectos no se espera percibir un gran beneficio de ello. No obstante, debe aclararse que utilizar el nivel real de estos inductores para la distribución de los costos indirectos a los costos de producción del periodo es permitido por la NIC 2 y la sección 13 para PYMES de la manera en que se sugirió.

En una dirección similar, se sugiere el consumo en Kw's de las máquinas en el desarrollo de cada orden como inductor para distribuir los costos de la energía eléctrica. Así también, los costos de los consumos de materiales indirectos se pueden establecer a partir de la proporción del consumo de estos en función de cada orden, mientras que los costos de transporte para la instalación de ventanas se deben distribuir teniendo en cuenta que la orden para la cual se tomó dicho servicio de transporte.

Finalmente, según el profesor Jesús Vergara, el caso de la distribución de los costos de los insumos y herramientas a las órdenes de producción puede ser de los procedimientos más complicados de establecer, aunque pueden existir diversas estrategias para llevarlo a cabo. Un procedimiento para realizar esta distribución en una empresa como esta puede ser 1) proyectar cuál será el costo de la compra de insumos y herramientas en todo un año; 2) dividir entre 12 dicho costo (obtener un promedio simple de los costos proyectados de compra de insumos y herramientas por mes); 3) distribuir los costos proyectados por mes a las órdenes de manera proporcional a los consumos de materiales directos en cada orden. Se utilizan en el último paso los consumos de MP en la medida en que, generalmente, los insumos y las herramientas se ponen

en función de hacer transformaciones a dichas materias primas (J. Vergara, comunicación personal, 24 de mayo de 2024).

Una vez considerados los inductores y las formas de distribución de los conceptos de los costos indirectos de fabricación a las órdenes, la tabla 35 a continuación tiene como propósito permitir una aproximación al procedimiento sugerido en esta sección para el cálculo de algunas tasas de distribución de los conceptos de CIF a los costos de producción del periodo. Sin embargo, es necesario destacar que no se han incluido todos los conceptos de la tabla 34 en este ejemplo, puesto que no se cuenta con información suficiente para lograr un nivel completo de detalle, lo cual puede llegar a realizarse en caso de que la empresa tome la decisión de implementar las consideraciones de este modelo.

Tabla 35

Cálculo de tasas de distribución en CIF por inductor (julio - 2023)

Rubro	CIF (miles \$)	Inductor	Cantidad	Tasas unitarias (\$)
Mano de obra indirecta	\$12.506,06	Horas MOD	1713,50	\$7.298,55
Seguros	\$110,00	Horas MOD	1713,50	\$64,20
Depreciación maquinaria y equipo	\$4.214,34	Horas MQ	F.I (*)	F.I (*)
Depreciación equipo de oficina	\$114,14	Horas MOD	1713,50	\$66,61
Depreciación equipo de computo	\$64,15	Horas MOD	1713,50	\$37,44
Vigilancia	\$1.545,97	Horas MOD	1713,50	\$902,23
Aseo	\$129,33	Horas MOD	1713,50	\$75,48
Acueducto	\$548,86	Horas MOD	1713,50	\$320,31
Energía	\$1.084,99	Consumo Kw's	F.I (*)	F.I (*)

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Nota: F.I (): falta información para aplicar el procedimiento*

Como puede apreciarse en la tabla anterior, se han determinado las tasas unitarias de distribución de algunos conceptos de CIF. Estas permitirán asignar los costos de cada concepto a las órdenes de producción proporcionalmente al uso del inductor que se le relaciona. Un ejemplo

de ello es que, por cada hora de mano de obra directa (eficiente) dedicada a una orden, se le cargará a esta un costo de COP\$902,23 de vigilancia, COP\$75,48 de aseo y COP\$320,31 de acueducto. En relación con las tasas calculadas, la tabla 36 permite observar un ejemplo de distribución de algunos conceptos, considerando para el caso de los que tienen por inductor las horas eficientes de MOD la distribución que fue propuesta en la tabla 25 en la sección 3.1.2 del presente trabajo.

Tabla 36

Ejemplo de distribución de los CIF a las órdenes de producción del periodo (julio - 2023)

Rubro - CIF				PR 190		PR 212		Otros	Costos de pdn. (CIF)
	Tasas unitarias (\$)	Cantidad		Costo total (miles \$)	Cantidad	Costo total (miles \$)	Cantidad	Costo total (miles \$)	Consumo total eficiente (miles \$)
Mano de obra indirecta	\$7.298,55	x hora MOD	938,74	\$6.851,45	74,50	\$543,74	700,26	\$5.110,86	\$12.506,06
Seguros	\$64,20	x hora MOD	938,74	\$60,26	74,50	\$4,78	700,26	\$44,95	\$110,00
Depreciación maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación equipo de oficina	\$66,61	x hora MOD	938,74	\$62,53	74,50	\$4,96	700,26	\$46,65	\$114,14
Depreciación equipo de computo	\$37,44	x hora MOD	938,74	\$35,14	74,50	\$2,79	700,26	\$26,21	\$64,15
Vigilancia	\$902,23	x hora MOD	938,74	\$846,96	74,50	\$67,22	700,26	\$631,79	\$1.545,97
Aseo	\$75,48	x hora MOD	938,74	\$70,85	74,50	\$5,62	700,26	\$52,85	\$129,33
Acueducto	\$320,31	x hora MOD	938,74	\$300,69	74,50	\$23,86	700,26	\$224,30	\$548,86
Energía	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Nota: La tabla no considera todos los conceptos de CIF para la distribución, por lo tanto, sus resultados no son completos

Con base en la tabla anterior, se puede observar la asignación de cada concepto a las órdenes de producción. No obstante, si se realiza un procedimiento como el anterior, pero que cuente con la totalidad de la información necesaria para considerar todos los conceptos de CIF, será posible calcular de manera adecuada el monto total de los CIF asignado a cada una de las órdenes de producción de un periodo.

3.1.3.4 Cálculo de gastos por ineficiencia e indicadores en el uso de recursos de CIF

Por ahora, al menos de forma procedimental y contribuyendo con la elaboración de formatos para mejorar el tratamiento de la información en la empresa, la tabla 37 (como continuación de la tabla 36) permite observar la distribución final de algunos conceptos de CIF entre costos de producción y los gastos por ineficiencias, haciendo ello posible el cálculo de los indicadores de eficiencia e ineficiencia para este elemento del costo.

Tabla 37

Ejemplo de cálculo de costos de producción y gastos por ineficiencias en CIF (julio - 2023) - Cifras expresadas en \$COP miles

Rubro - CIF	Costos de pdn. (CIF)	Gasto (ineficiencias)		Gran total (miles \$)	Indicadores (%)	
	Consumo total eficiente (miles \$)	Cantidad	Valor total (miles \$)		Eficiencia	Ineficiencia
Mano de obra indirecta	\$12.506,06	No aplica	\$0,00	\$12.506,06	100,00%	0,00%
Seguros	\$110,00	No aplica	\$0,00	\$110,00	100,00%	0,00%
Depreciación maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-
Depreciación equipo de oficina	\$114,14	No aplica	\$0,00	\$114,14	100,00%	0,00%
Depreciación equipo de computo	\$64,15	No aplica	\$0,00	\$64,15	100,00%	0,00%
Vigilancia	\$1.545,97	No aplica	\$0,00	\$1.545,97	100,00%	0,00%
Aseo	\$129,33	No aplica	\$0,00	\$129,33	100,00%	0,00%
Acueducto	\$548,86	No aplica	\$0,00	\$548,86	100,00%	0,00%

Energía	-	No aplica	\$0,00	-	-	-
---------	---	-----------	--------	---	---	---

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Nota: La tabla no aplica el procedimiento para todos los conceptos de CIF, por lo tanto, sus resultados no son completos.

En este punto, según la tabla 37, el único concepto de CIF que tendría asociado un indicador de ineficiencia particular es el de depreciación de maquinaria y equipos, puesto que es el único de la tabla que procedimentalmente se sugirió con fundamento en la norma su distribución sobre la base de la capacidad normal de la maquinaria. Aún así, teniendo en cuenta las ineficiencias obtenidas (en caso de llegar en un futuro a calcularse) frente al valor total de CIF previa distribución a las órdenes, es posible determinar indicadores de eficiencia e ineficiencia totales en CIF, los cuales permitirán nutrir el análisis respecto de los otros elementos del costo.

Finalmente, para efectos del análisis de la información en secciones posteriores y en el siguiente capítulo, se considerará un total de CIF aplicados a la producción del periodo de aproximadamente COP\$36,05MM a partir de la tabla 30, en la que se aplicaron todas las sugerencias de clasificación de CIF. A pesar de no haber sido posible calcular gastos por ineficiencias en esta sección por la falta de información (así como en el caso de los costos de materiales directos y de mano de obra directa), esta cifra se tomará para seguir construyendo las ideas del modelo que se propone en este trabajo a nivel conceptual y procedimental.

3.2 Cálculo de los gastos

3.2.1 Información sobre los gastos

Una vez establecidos los criterios para la clasificación de conceptos, la determinación de los costos, la distribución de estos a las órdenes y el cálculo de los gastos por ineficiencias para el caso de cada uno de los elementos del costo, en este punto corresponde establecer la propuesta de un modelo complementario para el tratamiento de los gastos operacionales en ConstruQustik S.A.S, derivando en recomendaciones relevantes para la empresa. Los puntos clave a tener en cuenta en esta sección tienen que ver con la clasificación, el cálculo y la distribución de los gastos a las órdenes de producción de la empresa para fines analíticos.

3.2.1.1 Cálculo y clasificación de gastos operacionales del periodo

Para comenzar con la estructuración de la propuesta para los gastos de operación del periodo, a continuación, se presenta un resumen general de los rubros correspondientes a esta cuenta para ConstruQustik. La tabla 38 agrupa los gastos operacionales de administración y ventas del periodo considerando ajustes a la información presentada en el capítulo 2 en función de los problemas que fueron detectados. Las recomendaciones relevantes serán mencionadas en esta sección con el propósito de mejorar la calidad de la información.

Tabla 38

Resumen gastos operacionales de administración y ventas (julio 2023)

Rubro	Gasto (miles \$)
Salarios	\$17.149,30
Carga laboral	\$7.599,91
Depreciación equipo de oficina	\$93,99
Depreciación equipo de cómputo	\$26,75
Vigilancia	\$86,73
Aseo	\$7,26
Internet	\$73,81
Acueducto	\$129,64

Telefonía	\$12,30
Transportes y fletes	\$0,00
Papelería y útiles de oficina	\$397,14
Energía	\$61,02
Seguros	\$1.468,53
Revisoría fiscal	\$3.480,00
Impuestos	\$17.986,06
Asistencia técnica	\$3.653,87
Licencias	\$2.991,51
Reparaciones locativas	\$3.180,82
Depreciación de flota	\$221,05
Gastos de representación	\$2.643,27
Combustibles	\$756,38
Ajustes por retiros de personal	\$411,87
<u>Total gasto - julio 2023</u>	<u>\$62.431,19</u>

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

En primer lugar, según la tabla anterior es posible observar que los gastos de administración y ventas del periodo de ConstruQustik, una vez ajustados a partir del tratamiento de los problemas identificados en el capítulo 2, ascienden a aproximadamente COP\$62,43MM. En el resumen de los gastos operacionales se incluyen cuantías correspondientes a conceptos que no generan valor directamente en el proceso productivo de la empresa, en los términos de la NIC 2 y la sección 13 de la NIIF para PYMES.

En primera instancia, hay que tener en cuenta que, para lograr un resumen clasificando adecuadamente los conceptos según las disposiciones normativas, se tuvieron que realizar ciertos ajustes a la información mencionados en secciones anteriores, como lo son 1) reclasificar a las cuentas de gastos algunos conceptos que previamente estaban reconocidos como costos; 2) incluir una proporción de los gastos compartidos que eran asumidos totalmente por otras compañías del grupo empresarial según le correspondiera a ConstruQustik; y 3) extraer de

algunos gastos únicamente contabilizados por ConstruQustik algunas proporciones que por su naturaleza corresponden a las otras compañías del grupo.

Dicho esto, algunos de los primeros conceptos que recibieron ajustes tienen que ver con los gastos de personal. Los gastos operacionales deben en cuenta los salarios y la carga laboral de aquellos colaboradores cuyas labores no hacen parte del proceso de producción de la empresa, sino que se atribuyen a actividades administrativas y/o de ventas. En las cuentas de gastos de personal se han incluido, en cierta proporción, cuantías asociadas a nuevos conceptos como 1) los de auxiliar de presupuesto y gerente de ConstruQustik, previamente reconocidos en el elemento de CIF; y 2) los de auxiliar de facturación, archivador, personal de recursos humanos, impuestos y contabilidad, entre otros previamente tenidos en cuenta únicamente en la contabilidad de la empresa más grande del grupo y que ahora se recomienda que sean distribuidos entre las tres compañías del grupo.

Así mismo, se están teniendo en cuenta en los gastos operacionales otros conceptos que se pueden considerar comunes a las compañías del grupo, pero que requieren su distribución a la contabilidad de ConstruQustik. Algunos ejemplos de ello son 1) las depreciaciones de los equipos utilizados en el área administrativa; 2) los conceptos de servicios de internet, acueducto, energía y telefonía; y 3) servicios de vigilancia y aseo, entre otros.

3.2.1.2 Distribuciones de los gastos comunes del grupo empresarial y asignación a los órdenes de producción

De una manera similar a la comentada para efectos de la sección de CIF en los elementos del costo, cada uno de los conceptos clasificados como gastos operacionales debe ser revisado

para determinar 1) si debe ser contabilizado totalmente como gasto o alguna proporción debe hacer parte de los costos de producción; y 2) si debe ser contabilizado total o parcialmente por la empresa, o si por el contrario debe asignarse una proporción de gastos de dicho concepto a las otras empresas del grupo.

En particular, los gastos por depreciaciones han sido ajustados reclasificando a los CIF, como se mencionó en su respectiva sección, las depreciaciones de estanterías y maquinarias utilizadas en la planta de producción. Así mismo, se han incluido al resumen de la tabla 38 los valores de vigilancia, acueducto, aseo y energía eléctrica en la proporción destinada a gastos determinada en la tabla 34 en la sección de CIF. Por otra parte, aparecen nuevos ítems como los de internet y telefonía, entre otros que no aportan valor directo al proceso de producción y, por ende, según lo establecido en la NIC 2, se considerarían como gastos del periodo.

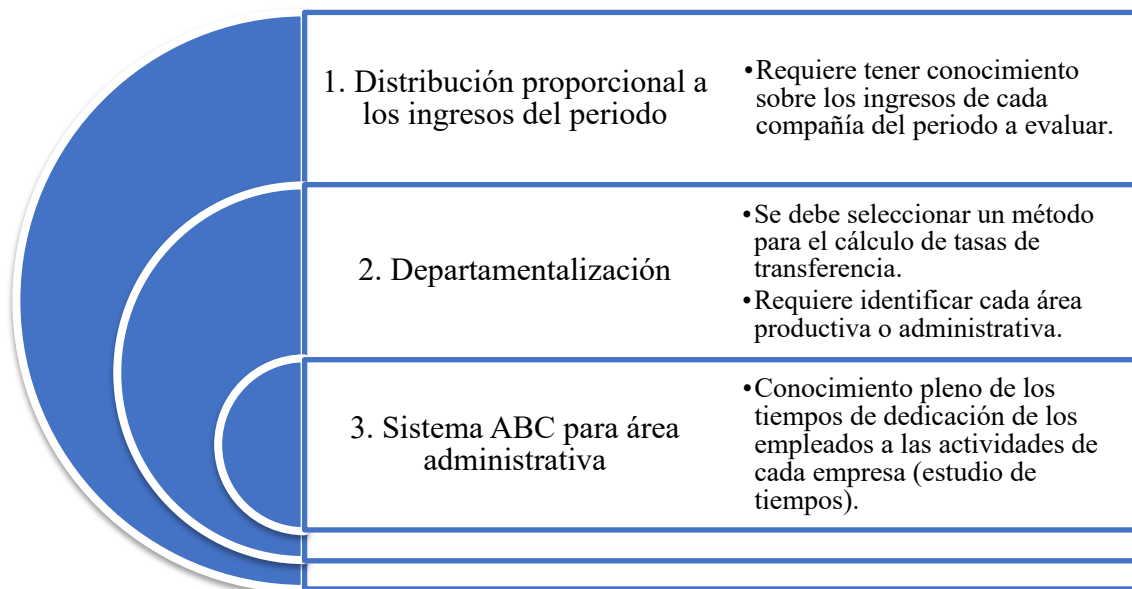
En este punto, y considerando la notable variedad de conceptos que hacen parte de los gastos operacionales de ConstruQustik, es muy importante la determinación de un procedimiento que permita distribuir los gastos comunes del grupo empresarial en las tres empresas que lo conforman y sobre la base de criterios razonables. Por otra parte, una vez calculado el total de gastos de operación asociados a ConstruQustik, es necesario definir algún procedimiento que permita la distribución de dichos gastos al valor de las órdenes de producción. Si bien los gastos distribuidos a las órdenes serán diferentes de los costos de producción de las mismas, la identificación de estos permitirá mejorar el análisis y la toma de decisiones en este ámbito.

A continuación, la figura 5 presentan algunas alternativas que, según el profesor Jesús Vergara, pueden ser útiles para lograr la distribución de los gastos entre las compañías, aunque más adelante algunos procedimientos podrían retomarse para la distribución de los gastos que

corresponden a ConstruQustik hacia las órdenes de producción. Dada la importancia de este procedimiento, corresponderá a la empresa determinar cuál de las opciones propuestas le resulta más conveniente y adecuada, pues la posibilidad de implementar una u otra propuesta varía en función de su nivel de complejidad y de los recursos que la empresa desee destinar para la consolidación y la aplicación de un modelo para el tratamiento de sus gastos operacionales (J. Vergara, comunicación personal, 22 de mayo de 2024).

Figura 5

Alternativas de distribución de gastos comunes entre empresas



Fuente: elaboración propia.

3.2.1.3 Proporción de ingresos generados en el periodo

La primera alternativa para la distribución de los gastos comunes entre las compañías del grupo es llevarlo a cabo de forma proporcional a los ingresos netos por ventas del periodo de las tres empresas. En este caso, dado que no se tiene acceso a la información sobre los ingresos

netos de julio de 2023 de las otras dos compañías del grupo empresarial, se han planteado supuestos basados en la información que se tiene acerca del tamaño de cada una de las empresas. Por lo anterior, la aplicación de este método se considera un ejemplo para comprender el procedimiento. La tabla 39 permite observar el cálculo de la participación de los ingresos netos de cada empresa y, posteriormente, la tabla 40 ilustra el proceso de distribución sobre la base de los porcentajes de participación calculados.

Tabla 39

Porcentaje de participación por empresa de acuerdo a su nivel de ingresos netos por ventas

Empresa	Ingresos por ventas (julio 2023) (miles \$) (*)	% participación
ConstruQustik	\$351.924,45	29,53%
Empresa 2	\$120.000,00	10,07%
Empresa 3	\$720.000,00	60,41%
Total	\$1.191.924,45	100,00%

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Nota: la información utilizada para los ingresos netos por ventas de las empresas 2 y 3 es supuesta.

Tabla 40

Distribución de gastos comunes entre compañías

Rubro	Gasto (miles \$)	Empresa 3	ConstruQustik	Empresa 2
Salarios	\$31.234,86	\$18.867,89	\$11.029,30	\$3.144,65
Carga laboral	\$13.713,97	\$8.284,13	\$4.858,55	\$1.380,69
Depreciación equipo oficina	\$318,34	\$192,30	\$93,99	\$32,05
Depreciación equipo cómputo	\$90,60	\$54,73	\$26,75	\$9,12
Vigilancia	\$293,73	\$177,43	\$86,73	\$29,57
Aseo	\$24,57	\$14,84	\$7,26	\$2,47

Internet	\$250,00	\$151,02	\$73,81	\$25,17
Acueducto	\$439,09	\$265,24	\$129,64	\$44,21
Telefonía	\$41,65	\$25,16	\$12,30	\$4,19
Transportes y fletes	\$140,00	\$140,00	\$0,00	\$0,00
Papelería y útiles de oficina	\$1.345,07	\$812,51	\$397,14	\$135,42
Energía	\$206,66	\$124,84	\$61,02	\$20,81
Total	\$56.959,89	\$34.462,91	\$16.776,49	\$5.720,49

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Según la tabla 40, la proporción de los gastos compartidos que se contabilizaría en la información de ConstruQustik equivale a aproximadamente \$16,8MM, basándose en su nivel de ingresos en comparación con el grupo. Es importante destacar que puede haber casos en que algún concepto, dada su naturaleza, no se considere como compartido. En estos casos, el monto asociado a dicho concepto deberá asumirse completamente por la empresa que se beneficia de ese gasto, y esto en observancia de la normatividad internacional. Un ejemplo de ello ocurre con el rubro de transportes y fletes, puesto que este incluye un concepto de servicio de transporte que utilizó el gerente general de la empresa 3. En este caso, será la empresa 3 la que asuma este valor en sus gastos operacionales, en tanto que no llega a considerarse un gasto compartido.

3.2.1.4 Departamentalización

La segunda de las alternativas para la distribución de los gastos entre las empresas es considerar un método de departamentalización, lo cual consiste en el cálculo de precios (tasas) internos para la transferencia de gastos hacia departamentos productivos u órdenes en particular. Esta alternativa puede ser usada tanto para la distribución de los gastos compartidos entre

empresas como para la distribución de los gastos de ConstruQustik (una vez definidos) hacia las órdenes de producción.

Teóricamente, la departamentalización es un procedimiento que originalmente se utiliza para la distribución de gastos de departamentos de servicios (administrativos o de ventas) hacia departamentos productivos de una empresa con los que se encuentran relacionados. Según Kaplan y Cooper (2018), los gastos asociados a un departamento de servicios deben ser trasladados de manera racional hacia los departamentos de costos (producción), para ello se determinan tasas de transferencia a partir de bases razonables.

La departamentalización, según los autores, consta de tres métodos conocidos que pueden utilizarse, y estos a continuación se organizan dado su orden creciente de complejidad:

- **Método de asignación directa:** Este es el método más común debido a su simplicidad. Consiste en transferir los costos de los departamentos de servicios a los departamentos de producción sin considerar las interacciones entre los propios departamentos de servicios. Se asume que los costos de los centros de servicios se asignan a los centros de producción siguiendo un criterio de asignación lógico, una base de distribución fundamentada generalmente en la naturaleza del servicio brindado por cada departamento a los departamentos productivos .
- **Método escalonado:** A diferencia del método directo, este método reconoce parcialmente los servicios que los departamentos de servicios se prestan entre sí, lo que lo hace más preciso. Primero, se asignan los costos del departamento de servicios que atiende a la mayor cantidad de otros departamentos, y este proceso continúa hasta que todos los costos de los departamentos de servicios se hayan

distribuido a los departamentos de producción. Una vez que los costos de un departamento se han asignado a los demás, ese departamento no recibirá más asignaciones de otros departamentos.

- **Método recíproco o algebraico:** Este método toma en cuenta explícitamente los servicios mutuos entre los departamentos de servicios, estableciendo un sistema de ecuaciones entre los gastos de estos centros. Esto permite determinar de manera más precisa los gastos finales de cada centro de servicio, los cuales se reparten, según el criterio de asignación (metros cuadrados; horas hombre trabajadas; Kw; etc.) más adecuado a los centros de producción. Es el método más preciso, ya que contempla los servicios recíprocos entre los departamentos de servicios, sin embargo, es el más complicado de aplicar.

Según el profesor Jesús Vergara, un método de departamentalización puede utilizarse en casos en que se desee distribuir gastos compartidos entre empresas, como sucede en esta situación. En este caso, el procedimiento puede ajustarse para determinar qué proporción de cada departamento corresponde a una empresa en particular, para luego distribuir el valor resultante entre las órdenes de producción (J. Vergara, comunicación personal, 26 de mayo de 2024).

Dicho lo anterior, sobre la base de la propuesta del profesor Vergara, se ha diseñado un ejemplo pedagógico para la aplicación del método directo de departamentalización, el cual toma como punto de partida la situación de ConstruQustik para efectos de este trabajo.

Comprendiendo los aportes procedimentales en Kaplan y Cooper (2018), se utilizó el organigrama de ConstruQustik para definir tres ejemplos de departamentos de servicios que atienden actividades u operaciones en función de las tres empresas del grupo. Ahora bien, dada

la situación de la contabilización de los gastos que se encuentra dividida en los registros de las tres empresas del grupo, deben conocerse los reportes de gastos de las tres empresas y agrupar todos sus registros de gastos compartidos en función de los departamentos de servicios que existen en las áreas conjuntas de administración y ventas de las empresas.

Supóngase para el ejemplo pedagógico que este procedimiento se realizó y se ha obtenido que el valor de los gastos asociados a cada departamento es el observado en la Tabla 41 a continuación.

Tabla 41

Distribución de gastos compartidos entre empresas del grupo - Método directo

Departamentos de servicios	Gastos asociados (miles \$)	Base de distribución	Cantidad			
			ConstruQustik	Empresa 2	Empresa 3	Total
Compras	\$15.000	Volumen de compras (ej.: # órdenes de Compras / mes)	50	30	70	150
Recursos humanos	\$12.000	Número de personas (ej.: # personas con vínculo laboral)	20	15	25	60
Contabilidad	\$20.000	Volumen de transacciones (ej.: # de registros / mes)	150	120	180	450

Fuente: elaboración propia.

Según la tabla anterior, se ha determinado, por ejemplo, que el valor de los gastos asociados al departamento de contabilidad es de COP\$20MM, el cual debe ser distribuido a partir de un criterio lógico de distribución, primero a las empresas del grupo, por tratarse de servicios compartidos. Se ha definido que un criterio adecuado a la naturaleza del departamento es el volumen de transacciones en el mes, representado por el número de registros contables elaborados. Se suponen cantidades de esta base de distribución para cada una de las empresas; no

obstante, el valor del departamento se distribuye a las empresas del grupo en proporción a dicha base. El resultado de esta distribución puede observarse en la Tabla 42 a continuación.

Tabla 42

Gastos de departamentos asociados a cada empresa del grupo - Método directo

Departamentos de servicios	ConstruQustik	Empresa 2	Empresa 3
Compras	\$5.000	\$3.000	\$7.000
Recursos humanos	\$4.000	\$3.000	\$5.000
Contabilidad	\$6.667	\$5.333	\$8.000

Fuente: elaboración propia.

Continuando con el ejemplo del departamento de contabilidad, se ha determinado que 150 de los 450 registros del mes (33,33%) se realizaron en servicio de ConstruQustik, por lo cual a esta le corresponde un total de aproximadamente COP\$6,7MM de los gastos asociados al departamento de contabilidad.

Ahora bien, dado que se conoce que dicha cuantía está asociada a los 150 registros contables de ConstruQustik, basta con determinar qué proporción de estos 150 registros contables corresponde a cada orden producida por ConstruQustik para finalizar el proceso de distribución de los gastos a las órdenes. En relación con esto, la tabla 43 permite ver las bases de distribución de los 3 departamentos del ejemplo asociadas a las dos órdenes que se han utilizado como foco a lo largo de este trabajo (PR190 y PR212). Así mismo, la tabla 44 utiliza dicha información para distribuir proporcionalmente a las órdenes los gastos que cada departamento había previamente conferido a ConstruQustik.

Tabla 43

Cantidades por orden por base de distribución ConstruQustik

Base de distribución	PR 190	PR 212	Otros	Total
# órdenes de compra	12	8	30	50
# personas con vínculo laboral	4	2	14	20
# registros / mes	60	25	65	150

Fuente: elaboración propia.

Tabla 44

Distribución de los gastos de los departamentos a las órdenes de producción - Método directo

Órdenes - ConstruQustik	Compras	Recursos humanos	Contabilidad	Total gastos asociados por orden
PR190	\$1.200	\$800	\$2.667	\$4.667
PR212	\$800	\$400	\$1.111	\$2.311
Otros	\$3.000	\$2.800	\$2.889	\$8.689
Total	\$5.000	\$4.000	\$6.667	\$15.667

Fuente: elaboración propia.

Nota: cifras expresadas en COP\$miles

Según la tabla anterior, finalmente realizada la distribución de los gastos, a las órdenes a las que se les ha hecho seguimiento (PR190 y PR212) corresponden aproximadamente COP\$2,7MM y COP\$1,1MM de los gastos del departamento de contabilidad.

Ahora bien, considerando esta metodología y la magnitud de la información que es base para este trabajo, se sugiere que la empresa comience con la aplicación de un modelo de distribución directa de departamentalización para distribuir los gastos a las órdenes. Si bien este método no tiene la misma precisión que los otros métodos, es un buen punto inicial para obtener

una idea de los gastos asociados a cada orden, sin contar con que también fue posible a partir de este procedimiento determinar las proporciones de gastos compartidos asociados a cada empresa.

En esta dirección, en caso de optar por el criterio de departamentalización, Kaplan y Cooper (2018) recomiendan disponer de información detallada sobre los departamentos de servicios que componen las áreas de administración y ventas comunes a las empresas del grupo, así como la determinación de bases adecuadas de distribución y sus cantidades asociadas, de la manera en que fue demostrado con el ejemplo desarrollado anteriormente. Para ampliar la información sobre cualquiera de los métodos de departamentalización, se sugiere consultar la sección 1.2.1 (clasificación de los costos) del texto Contabilidad de costos y estratégica de gestión Kaplan y Cooper (2018).

3.2.1.5 Sistema de costos ABC para área administrativa

Finalmente, la tercera y última de las alternativas para lograr las distribuciones esperadas es establecer un sistema de acumulación de costos ABC para las áreas administrativas y de ventas compartidas. Kaplan y Cooper (2000) mencionan que el sistema basado en actividades (ABC) no se limita a las cuatro paredes de la fábrica. Este sistema no sólo sirve para medir y gestionar los costos de producción en empresas industriales, sino que tiene amplias aplicaciones centradas en la gestión basada en actividades.

Según estos autores, un modelo ABC es un mapa económico de los costos y la rentabilidad de la organización basado en las actividades. Desde otra perspectiva, es un sistema que proporciona a la alta dirección información pertinente para la toma de decisiones, así como

evaluaciones sobre las actividades que aportan o no valor, y decisiones relacionadas con la reducción, eliminación o división de dichas actividades.

Aunque la propuesta actual respecto del departamento de producción se basa en un sistema de costos por órdenes, se considera que el área administrativa podría organizarse mediante un sistema de costos ABC, consolidando, en suma, un sistema de costos híbrido. En este caso, se sugiere que la distribución de gastos se realice en función del tiempo que el personal dedica a cada tarea o actividad específica de cada empresa. Para obtener esta información, se propone realizar un estudio de tiempos, cuyo objetivo principal es identificar con precisión el tiempo o esfuerzo dedicado a los proyectos de cada compañía. Esto facilitará una distribución equitativa de los gastos y una gestión eficiente de los recursos compartidos.

Si bien esta opción es la más laboriosa y compleja de las tres propuestas en esta sección, también es la que proporcionará la información más precisa y detallada para cualquier análisis adicional que se desee realizar, como la eficiencia en los tiempos.

En función de lo anterior, se reitera en la responsabilidad de la empresa de analizar las alternativas disponibles y aplicar aquella que le resulta pertinente según sus recursos y sus expectativas al respecto, conociendo también los costos y los beneficios de poner en práctica cualquiera de las alternativas.

3.3 Costos de ventas y niveles de inventarios

Habiendo llegado a este punto en la elaboración de la propuesta para el establecimiento de un modelo de costos por órdenes en ConstruQustik S.A.S, es de gran importancia la fundamentación de un proceso y de criterios adecuados para el cálculo y la contabilización de los

niveles de inventarios presentes en la producción. Como fue mencionado en el capítulo 2, este procedimiento recoge los planteamientos de la propuesta desarrollada para cada uno de los elementos del costo en este capítulo (3) y se hace indispensable para lograr un cálculo fiable del costo de ventas del periodo y para futuros análisis de la información financiera y de costos.

A continuación, se presenta un modelo elaborado de estado de costos de producción y ventas según los aspectos básicos propuestos en Horngren *et. al* (2012). La presentación estructurada y periódica de este informe de propósito especial tiene un aporte significativo para la presentación del estado de resultados (ER) y el estado de situación financiera (ESF) de cada periodo (*Ver figura 6*).

Figura 6

Formato para la elaboración de estados de costos de producción y ventas

ConstruQustik S.A.S
NIT: 900.xxxxxx
Estado de costos de producción y venta
De xxxxxxxx
Cifras expresadas en miles de pesos

+ Inventario inicial de materias primas	(1) Inventario de materias primas
+ Compras de materias primas	
= Materias primas disponibles	
- Inventario final de materias primas	Recursos invertidos en el periodo
= Consumos de materias primas (costos eficientes) (*)	
+ Mano de Obra Directa (costos eficientes)	
+ Costos Indirectos de Fabricación (costos eficientes)	(2) Inventario de productos en proceso
= Total costos aplicados a la producción del periodo	
+ Inventario inicial de productos en proceso	
= Costo total de la producción en proceso	(3) Inventario de productos terminados
- Inventario final de productos en proceso	
= Costo total de la producción terminada	
+ Inventario inicial de productos terminados	Costo de ventas
= Costo de lo disponible para la venta	
- Inventario final de productos terminados	
= COSTO DE VENTAS	

Fuente: tomado de Horngren et. al (2012) y ajustado para efectos del trabajo.

Nota: en caso de existir alguna diferencia entre los consumos reales de materias primas y los determinados por medio del juego de inventarios, esta diferencia corresponderá a ineficiencias en el uso de los materiales directos.

Como es posible apreciar en la figura 6, el estado de costos de producción y ventas lleva a cabo un recorrido por todo el proceso productivo que realiza una empresa manufacturera para transformar sus materiales directos en productos terminados, teniendo cada nivel de inventarios

unas condiciones particulares y requiriendo de un constante seguimiento a la información para que esta sea confiable y útil para otros informes y análisis.

Teniendo lo anterior en cuenta, se dedicarán los próximos apartados para definir la propuesta respecto de cada nivel de inventarios y el cálculo de los costos de ventas de cada periodo. Las bases para estructurar las consideraciones en cada apartado serán 1) las disposiciones de la NIC 2 y la sección 13 para PYMES; 2) la obra de autores como Horngren *et. al* (2012) y Ohno (2019); y 3) los aportes en material pedagógico y desarrollos de clases hechos por el profesor Jesús Vergara (2021; 2022) a nivel conceptual y procedimental.

3.3.1 Inventarios de materias primas

El comienzo del camino para la determinación de los costos de ventas a partir de la información existente es el cálculo de los inventarios de materias primas. Como se lo indicó en la sección 3.1.1 del presente capítulo, uno de los aspectos estructurales en relación con las materias primas es el cálculo del costo de las compras del periodo. Este procedimiento debe incluir los criterios señalados en dicha sección sobre la base de lo establecido en la NIC 2 y la sección 13 para PYMES. Según la sección 3.1.1.2 de este trabajo, teniendo en cuenta los mencionados fundamentos, el costo total de las compras de materiales directos para el mes de julio de 2023 es de aproximadamente COP\$308,3MM, y a su vez, el costo total de los consumos eficientes de materiales directos es de aproximadamente COP\$157,8MM.

No obstante, se debe considerar que los inventarios, según Horngren *et. al* (2012) son un concepto que involucra el paso del tiempo y el progreso en el proceso productivo de la empresa. En relación con esto, los inventarios iniciales de materias primas de un periodo deben reflejar los costos de materias primas que constituyeron el inventario final del periodo inmediatamente

anterior. De una forma similar, los inventarios finales de materias primas deben conservar los costos de aquellas materias primas que aún no fueron utilizadas o consumidas en el proceso de producción en el momento final del periodo sobre el cual se informa.

Dicho esto, si se hace un seguimiento constante y riguroso de la información de materias primas, en observancia de la normatividad internacional y respecto de un periodo en específico, deben cumplirse ciertas relaciones, como por ejemplo 1) inventario inicial + compras – consumos = inventario final; y 2) inventario inicial + compras – inventario final = consumos. Cabe destacar que, para efectos de determinar los consumos de materias primas del periodo, el formato del estado de costos de producción y ventas de la figura 6 comienza con un juego de inventarios que se realiza a partir de la segunda relación recién mencionada.

Ahora bien, es posible afirmar que una de las ventajas de que la empresa utilice un sistema de inventarios permanente es que le permite llevar control de los inventarios en todo momento. Siendo así, el costo de los consumos obtenido por juego de inventarios en el estado de costos de producción y ventas de un periodo debe ser exactamente el mismo que el reportado por medio de los formatos kárdex que se han utilizado para el seguimiento. En caso de no cumplirse esto, se recomienda que la empresa pueda establecer cuál es el evento que causa dicha diferencia, y esta debe ser tratada contablemente según su naturaleza. De no poder identificarse algún evento poco común que pueda explicar dicha diferencia, se podrá entender que la diferencia se asocia a los gastos por ineficiencias en el uso de materias primas, explicado en la sección 3.1.1.

Por otra parte, y a pesar de que en la sección 3.1.1 de este capítulo fue posible obtener de manera aproximativa los costos de las compras y de los consumos de materias primas, dada la falta de información precisa sobre periodos anteriores y el alcance de este trabajo no se harán los

cálculos de los valores del inventario inicial y del inventario final de materias primas para este periodo con los criterios establecidos en esta propuesta. No obstante, se recomienda establecer las medidas para lograr un tratamiento más detallado de la información y conseguir este propósito.

3.3.2 Inventarios de productos en proceso

Según Horngren *et. al* (2012), para calcular los costos de los inventarios de productos en proceso es importante el cálculo del total de los costos aplicados a la producción del periodo, siendo este el punto de partida para este nivel de inventarios. Teniendo en cuenta lo dicho en la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, para el caso de un sistema de costos por órdenes, serán parte de los inventarios de productos en proceso todos los costos de los recursos utilizados o consumidos eficientemente para satisfacer el proceso de producción de alguna de las órdenes. No obstante, cuando la producción sea terminada, los costos asociados a dicha producción deberán trasladarse a la cuenta de inventarios de productos terminados.

Para determinar los costos de los inventarios de productos en proceso, es importante considerar cada elemento del costo. Para el caso de las materias primas, es necesario recordar que las compras harán parte de la cuenta de inventarios de materias primas hasta llegar el momento del consumo de las mismas. Ante este último momento, los costos de los consumos eficientes de materias primas pasan a ser parte de los inventarios de productos en proceso, mientras que las ineficiencias se contabilizarán como gastos operacionales de administración.

En una dirección similar, se adicionarán también a los costos de los inventarios de productos en proceso los costos de los consumos eficientes en mano de obra directa y en CIF. Así las cosas, para que la información aportada en este punto sea precisa y confiable, se

recomienda previamente haber determinado de manera adecuada los costos de los consumos eficientes en los distintos elementos del costo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la tabla 45 permite observar un resumen de los costos aplicados a la producción del periodo, de acuerdo con información desarrollada en este capítulo (3) para el caso de cada uno de los elementos del costo.

Tabla 45

Costos aplicados a la producción del periodo (Julio - 2023)

Elemento del costo	Costo (Miles \$)	Participación (%)
Materiales directos (MD)	\$157.778	74,17%
Mano de obra directa (MOD)	\$18.911	8,89%
Costos indirectos de fabricación (CIF)	\$36.048	16,94%
Total costos aplicados a pdn. del periodo	\$212.737	100,00%

Fuente: elaboración propia con base en información suministrada por la empresa.

Según la tabla anterior, los costos aplicados a la producción del periodo suman aproximadamente COP\$212,7MM, de los cuales aproximadamente 74,17% corresponde a consumos eficientes de materiales directos, demostrando la importancia de cuantificar y tratar adecuadamente la información de este elemento del costo. Ahora bien, una vez determinados los costos aplicados a la producción del periodo, corresponde definir los saldos iniciales y finales del periodo para este nivel de inventarios.

Teniendo en cuenta las disposiciones de la norma, el inventario final de productos en proceso considera el costo total de aquello que se quedó en proceso de producción a final del periodo. Es decir, aquellos productos que, si bien comenzaron un proceso de transformación sustancial, no han culminado este proceso y por tanto no se consideran ‘terminados’. Así las

cosas, los costos de los consumos de recursos ya clasificados como inventarios de productos en proceso se mantendrán en dicha cuenta hasta tanto la fabricación de los productos en mención haya finalizado. Por su parte, el inventario inicial de productos en proceso será equivalente al inventario final del periodo inmediatamente anterior.

Según el profesor Jesús Vergara, para empresas manufactureras que trabajan por órdenes, existen dos casos a considerar que se pueden presentar a nivel de una orden y de los cuales depende la complejidad en la valorización de los inventarios de productos en proceso y de productos terminados asociados a dicha orden, siendo 1) cuando los productos de las órdenes se elaboran y terminan simultáneamente; y 2) cuando para surtir la orden, se elabora y termina cierta cantidad de productos por cada lapso de tiempo, generalmente para cumplir con entregas parciales de una orden (J. Vergara, comunicación personal, 28 de mayo de 2024).

En el primero de los casos, según el profesor, cuando los productos de una orden se terminan en un mismo periodo, es más sencillo el cálculo de los inventarios de productos en proceso y de productos terminados, puesto que, mientras la totalidad de la orden no se haya terminado, todos los costos de producción aplicados a dicha orden serán parte de inventarios de productos en proceso. No obstante, una vez los productos de la orden se consideren terminados y listos para la venta o la entrega de los mismos, todos los costos de producción que fueron aplicados hasta tal momento a esa orden se trasladarán a la cuenta de inventarios de productos terminados.

Por otra parte, si los productos de la orden se elaboran y terminan en momentos diferentes, en un determinado momento una fracción de sus costos aplicados conformará la cuenta de inventarios de productos en proceso, mientras que otra fracción, correspondiente a los

productos terminados y disponibles para la venta o la entrega, conformarán la cuenta de los inventarios de productos terminados.

Cuando se presente este último escenario en la producción de una orden, puede resultar un poco más compleja su distribución. No obstante, para estos casos, además de conocer la cantidad de unidades terminadas, se debe establecer un porcentaje de avance en la producción de las unidades que aún se encuentran en proceso. Lo anterior permitirá distribuir fiablemente los costos aplicados a la producción de la orden entre las unidades terminadas y las que siguen en proceso, haciendo un seguimiento adecuado.

Dicho esto, para llevar el control del avance de la producción en proceso y terminada, es de vital importancia tener un referente e información suficiente. Por esta razón, se establecen las siguientes recomendaciones:

- I. Con ayuda del software para la planeación de la producción y el conocimiento de los funcionarios de la empresa, debe establecerse antes de comenzar cada orden un presupuesto de las cantidades de cada recurso de los tres elementos del costo (MP, MOD y CIF) eficientes que se requieren para completar dicha orden.
- II. Al presupuesto de las cantidades proporcionado por la producción, debe sumarse el área de contabilidad para, con ayuda de los marcos normativos y las recomendaciones ofrecidas por este trabajo, obtener adecuadamente el costo de

cada elemento que se tendrá que asumir para una orden, y así mismo sus costos totales de producción proyectados.

- III. Durante el proceso de producción de una orden, se debe establecer por parte de la coordinación de producción y de manera mensual un informe de las unidades terminadas en cada orden para valorizarlas y hacer su respectivo traslado a inventario de producto terminado.
- IV. En el caso de que quedasen unidades pendientes por entregar, por no haber sido terminadas aún, se debe establecer con base en el presupuesto de la orden un informe del porcentaje de avance de dichas unidades según los recursos utilizados. Esto para realizar el cálculo de las unidades equivalentes (teóricamente terminadas) y valorizarlas como inventario de productos en proceso.

3.3.3 Inventarios de productos terminados y costos de ventas

Finalmente, la propuesta para la medición del inventario de productos terminados tiene conexión directa con lo descrito para el caso del inventario de productos en proceso. Con base en las disposiciones de la NIC 2 y la sección 13 para PYMES, además de la obra de Ohno (2019), los inventarios de productos terminados comprenden el costo de los bienes que ya pasaron por la totalidad de los procesos asociados a la producción y se encuentran listos para la venta o la entrega al cliente.

Como bien fue dicho, los costos de la producción terminada nacen inicialmente del traslado de los costos aplicados a la producción de las órdenes en el periodo una vez los productos involucrados son terminados. Su determinación implica que previamente se hayan

realizado correctamente los cálculos de los consumos eficientes de recursos utilizados para el caso de cada elemento del costo, además de que también deben estar debidamente contabilizados los saldos iniciales y finales de este nivel de inventarios.

Los inventarios finales de producto terminado comprenden, según Horngren *et. al* (2012), los costos de los bienes que, si bien fueron terminados en el periodo, hasta el final de este no fueron transferidos al cliente. Por el contrario, si los productos de una orden son entregados de manera parcial o total al cliente, sus costos deberán ser en dicha proporción trasladados a los costos de ventas. Dicho esto, será de gran utilidad para la empresa que en el reporte de avance de las órdenes también se incorpore información sobre cuántas unidades de producto terminado fueron entregadas, permitiendo contabilizar cada nivel de manera fiable.

Según los marcos normativos, el momento de la venta o entrega del producto terminado al cliente marca el punto a partir del cual los costos de una orden dejan de reconocerse como costos de producción capitalizados en las cuentas de inventarios en sus diferentes niveles. En este momento, se completa la información del estado de costos y los costos de ventas pasan a ser tenidos en cuenta como resultados del periodo.

Es recomendable que la empresa prepare y revise estados de costos con una periodicidad mensual. No obstante, se sugiere una presentación de estos informes con una periodicidad mensual. Esta práctica permitirá un seguimiento más frecuente y detallado de los costos incurridos, posibilitando una respuesta ágil a cualquier desviación respecto del presupuesto y además permitiendo 1) mejorar los procesos de fijación de precios; y 2) mejorar la legitimidad de la información para la toma de decisiones financieras.

4 Capítulo 4. Propuestas para el diseño de informes financieros y de costos y análisis de la información

Con base en el diagnóstico de los sistemas de información de costos de la empresa realizado en el capítulo 2 del presente trabajo, el capítulo 3 permitió la presentación de recomendaciones y alternativas de solución que posibilitan mitigar las dificultades identificadas y mejorar dichos sistemas de información de costos de una manera que se desarrolle mayor afinidad con los estándares internacionales de información financiera y con las condiciones y necesidades particulares de la empresa.

Las bases suministradas para el establecimiento de un sistema de costos por órdenes, vistas desde esta perspectiva, resultan ser un insumo valioso para una toma de decisiones financieras debidamente informada. En este capítulo (4), se desarrollará con un mayor nivel de detalle el tema de las posibilidades de mejora a partir de sistemas estructurados de información. Acto seguido, se estructurarán modelos de informes de costos y financieros y se identificarán los beneficios clave que su implementación puede ofrecer en el proceso de toma de decisiones. Finalmente, se dedicará una sección de este capítulo a la sugerencia de herramientas que pueden ayudar al análisis de la información.

El objetivo principal de este capítulo es dar a conocer diversos instrumentos y estrategias que una empresa puede incorporar en su gestión para utilizar eficientemente su información en el proceso de toma de decisiones financieras. Si bien los requerimientos normativos de los estándares internacionales no son el eje central de este capítulo, el reconocimiento de la utilidad

de las herramientas para el caso de la empresa permitirá visibilizar la importancia real que tiene la información de costos en la cotidianidad de las empresas.

4.1.1 Comunicación y sinergias como base para un mejor uso de la Información

Tomando como base la información estructurada en el capítulo 3 del presente trabajo, se puede destacar la necesidad de establecer sinergias entre diversas áreas y colaboradores al interior de la empresa, y esto no solamente con el fin de aplicar adecuadamente los modelos de costos y gastos y las recomendaciones sugeridas, sino para lograr un mejor uso de la información que se puede obtener al interior de la empresa misma.

Como fue posible observar en el capítulo 2, existen diversos desafíos que actualmente enfrenta la empresa que se pueden atribuir a que la comunicación entre las áreas puede mejorar. El primer aspecto para tener en cuenta es que, para la implementación de un modelo de acumulación de costos, desde perspectivas como las de Horngren *et. al* (2012) y el profesor Jesús Vergara, es necesario mantener una constante y efectiva comunicación entre áreas.

Desde un primer momento, para implementar dicho modelo adecuadamente, todas las partes involucradas deben estar enteradas y puestas en conocimiento de su rol en la aplicación de los modelos, así como de qué información deben suministrar y las actividades que al respecto deben desarrollar. Además de ello, cada una de las personas involucradas debe estar convencida de que la aplicación del modelo le va a traer beneficios a la empresa y a todas las partes interesadas, retomando también los beneficios mencionados en capítulos anteriores. Este

proceder es fundamental para que exista un menor grado de complejidad en la adaptación de la empresa a los cambios propuestos. (J. Vergara, comunicación personal, 10 de abril de 2024).

Por otra parte, una vez revisadas las recomendaciones que aporta este trabajo y definido un plan de acción para la aplicación del modelo, se recomienda que desde la alta dirección y con ayuda de los funcionarios de la empresa se establezcan los cambios que se van a aplicar y los momentos en que esto se llevará a cabo, pues la transparencia del proceso y la colaboración entre las partes será de vital importancia para que el modelo funcione. No obstante, cada procedimiento a aplicar deberá ser documentado y puesto a disposición de las partes para que no haya lugar a diferencias conceptuales o procedimentales que puedan perjudicar la ejecución del proceso.

En consideración de lo anterior, se recomienda que la empresa elabore un flujograma que incorpore los procesos de tratamiento de la información de costos y que se definan los reportes que deben estar en constante circulación entre las partes involucradas y los responsables de cada tramo del proceso de aplicación del modelo, posibilitando consolidar la información con cálculos, clasificaciones y distribuciones adecuadas respecto en los términos que se han compartido a lo largo de este trabajo.

Finalmente, se menciona de nueva cuenta la importancia del compromiso de la empresa con la aplicación del modelo a través del tiempo. La información tratada de manera adecuada permitirá mejores y más precisos análisis para la toma de decisiones, pero para ello es indispensable el rigor en la aplicación de procedimientos y en el uso de herramientas para comprender la realidad y la situación de la empresa a partir de su información.

4.1.2 Información sobre estados financieros

Una vez consolidadas las bases del modelo de costos por órdenes y de la propuesta para el tratamiento de la información sobre gastos operacionales, el siguiente paso implica la estructuración de diferentes modelos de informes, siendo la mayoría de propósito especial, que pueden proporcionar una visión más completa de la situación de la empresa a las partes interesadas, principalmente para el caso de aquellos agentes más influyentes en el proceso de toma de decisiones en la empresa.

Los modelos propuestos en este capítulo permitirán a la empresa 1) evaluar con mayor precisión su desempeño en diferentes ámbitos; 2) analizar de manera particular la información de cada orden de producción; 3) identificar órdenes rentables y no rentables; y 4) estructurar procesos más precisos para la fijación de precios competitivos en el mercado. Algunos de estos aspectos coinciden con los objetivos y expectativas de la empresa respecto de sus sistemas de información de costos en el futuro.

Ahora bien, en una dirección similar a como fue mencionado en los capítulos anteriores, además de la presentación de los estados financieros de propósito general en los términos de la NIC 1 y la sección 3 de la NIIF para PYMES, existen diversos informes financieros no exigidos por los marcos legales pero que pueden ser de gran utilidad para la toma de decisiones en una empresa.

4.1.2.1 Estados de costos de producción y ventas

El primer informe para proponer para efectos de este trabajo y buscando recopilar toda la información del modelo de costos desarrollado en el capítulo 3 es el estado de costos de

producción y ventas. Este informe puede ser presentado con la información general de la empresa para un periodo, pero también existe la posibilidad (y la recomendación) de que sea presentado para hacer seguimiento en particular a cada una de las órdenes. El formato ya fue presentado en la figura 6 en la sección 3.3 del capítulo 3. No obstante, dada la cantidad de información que este informe puede aportar, se insiste en la necesidad de recopilar información suficiente para presentarlo cada periodo en el futuro.

4.1.2.2 Estados de resultados por proyecto

Como se mencionó en el capítulo 3, el estado de costos de producción y ventas tiene como resultado la determinación del costo de ventas, ya sea de la empresa en toda su extensión durante el periodo o de una orden en particular. Al contar con un estado de costos de producción y ventas para una orden, siguiendo los criterios y recomendaciones del capítulo 3 de este trabajo, se hace posible la presentación de un estado de resultados por orden o proyecto.

El enfoque de revisar la información por orden de producción permitirá una evaluación más detallada del desempeño de esta, facilitando la determinación específica de la utilidad aportada por dicha orden y, más adelante, de los márgenes de rentabilidad que esta es capaz de aportar a la empresa por su producción. En el mundo empresarial, poder identificar con precisión si una orden es (o no) rentable es de suma importancia, puesto que proporciona una idea sobre si es factible la producción de proyectos similares.

Visto de esta manera, se pueden tomar decisiones informadas para optimizar la producción y la asignación de recursos. Además, si este informe se analiza en conjunto con el estado de costos de producción y ventas de una orden se hace posible detectar posibles puntos de

mejora en los procesos específicos relacionados con los elementos del costo. A continuación, la figura 7 permite observar el formato recomendado de presentación de un estado de resultados por orden (limitado para considerar únicamente partidas de ingresos, costos y gastos operacionales),

Figura 7

Formato estado de resultados por proyecto

ConstruQustik SAS
NIT: 900.xxxxxx
Estado de Resultados por proyecto
De xxxxxxxx
Cifras expresadas en miles de pesos

Ingresos operacionales *PR...*

Costo de ventas *PR...*

Utilidad bruta

Gasto de administración

Gastos por ineficiencia

Gasto de ventas

Utilidad (Pérdida) operacional

Fuente: elaboración propia.

4.1.2.3 Estados de resultados por costeo directo

Hasta este punto, los estados de resultados se han visto como informes de suma importancia para la revisión y evaluación de la información de la empresa o de órdenes en particular. No obstante, vale la pena señalar que los modelos de estados de resultados mencionados hasta este punto siguen una forma de presentación por costeo absorbente.

Según Horngren *et. al* (2012), un estado de resultados tradicional o por costeo absorbente presenta los resultados financieros de una empresa restando progresivamente de sus ingresos todos los costos y gastos en los que se incurre para observar distintos niveles de utilidad. Por el

contrario, un estado de resultados por costeo directo o variable, distinto al conocido, se caracteriza por la distinción entre costos variables (que varían en función del nivel de producción o ventas) y costos fijos (que se mantienen incluso ante cambios en los niveles de producción o ventas). La tabla 46 permite observar un ejemplo de la presentación de un estado de resultados por modelo directo.

Tabla 46

Ejemplo de estado de resultados por costeo variable o directo

	A	B	C	D	E	F	G
1	Panel A: COSTEO VARIABLE						
2			2012		2013		2014
3	Ingresos: \$1,000 × 6,000; 6,500; 7,500 unidades		\$6,000,000		\$6,500,000		\$7,500,000
4	Costo variable de los bienes vendidos:						
5	Inventario inicial: \$200 × 0; 2,000; 500 unidades	\$ 0		\$ 400,000		\$ 100,000	
6	Costos variables de manufactura: \$200 × 8,000; 5,000; 10,000 unidades	1,600,000		1,000,000		2,000,000	
7	Costo de los bienes disponibles para la venta	1,600,000		1,400,000		2,100,000	
8	Menos inventario final: \$200 × 2,000; 500; 3,000 unidades	(400,000)		(100,000)		(600,000)	
9	Costo variable de los bienes vendidos		1,200,000		1,300,000		1,500,000
10	Costos variables de marketing: \$185 × 6,000; 6,500; 7,500 unidades		1,110,000		1,202,500		1,387,500
11	Margen de contribución		3,690,000		3,997,500		4,612,500
12	Costos fijos de manufactura		1,080,000		1,080,000		1,080,000
13	Gastos de marketing		1,380,000		1,380,000		1,380,000
14	Utilidad en operación		\$1,230,000		\$1,537,500		\$2,152,500

Fuente: Libro contabilidad de costos: Un enfoque gerencial. Horngren et al. (2012)

Según este método de presentación, se deducen de los ingresos por ventas 1) los costos de ventas, que se constituyen por todos los costos variables (directos o indirectos) cargados a las unidades que fueron vendidas en el periodo sobre el cual se informa; y 2) los gastos variables operacionales del periodo que se pueden asociar a las unidades vendidas. A la suma de estos

costos y gastos variables de las unidades vendidas se le asigna el nombre de costos inventariables.

El resultado de restar a los ingresos operacionales netos los costos inventariables es el margen de contribución, un concepto que, según Horngren *et. al* (2012) se utiliza para definir el aporte que hace la carga variable asociada a las ventas a la recuperación de la carga fija del negocio (costos y gastos fijos del periodo).

Por otra parte, el modelo sugiere que los costos y gastos fijos que se consideren en este estado de resultados sean aquellos del periodo en el cual se incurren. Es decir, si el estado de resultados corresponde a julio de 2023, los costos fijos a tener en cuenta deberán ser los de julio de 2023, mientras que los costos y gastos variables serán los asociados a las unidades vendidas en julio de 2023.

El modelo de presentación del estado de resultados por costeo variable se puede observar en la figura 8 a continuación.

Figura 8

Formato estado de resultados por proyecto por método directo

ConstruQustik SAS
NIT: 900.xxxxxx
Estado de resultados por método directo
De xxxxxxxx
Cifras expresadas en miles de pesos

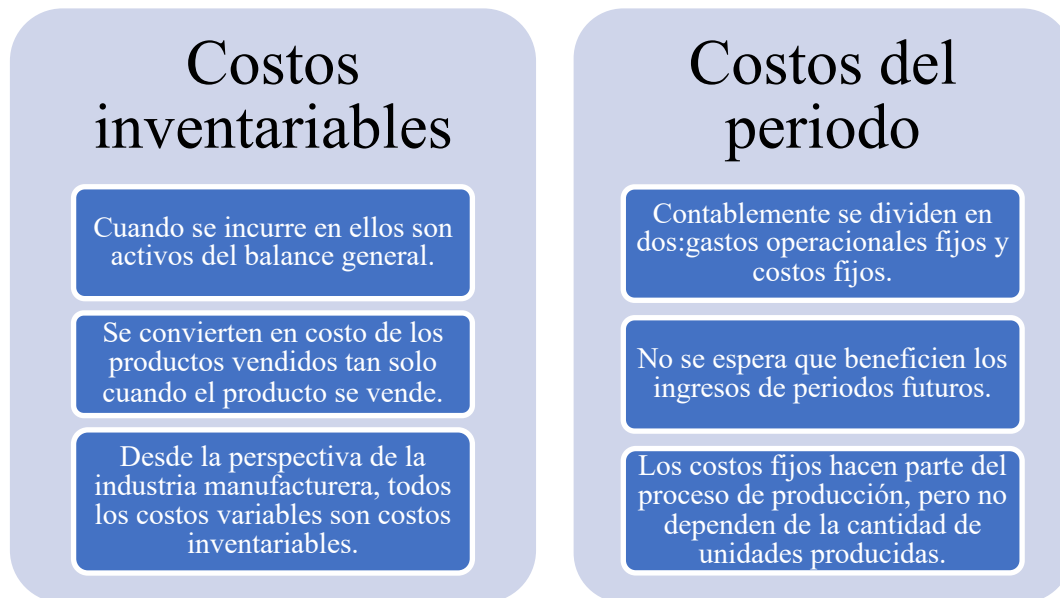
Ingresos operacionales
(-) Costo variable de ventas
<i>Inventario inicial</i>
(+) <i>Costos variables de manufactura (MD; MOD; CIF)</i>
(=) <i>Costo bienes disponibles</i>
(-) <i>Inventario final</i>
(=) <i>Costo variable de ventas</i>
(=) Margen de contribución de la producción
(-) Gastos variables de administración
<i>Gastos por ineficiencia</i>
(-) Gastos variables de ventas
(=) Margen de contribución total
(-) Costos fijos
<i>Mano de obra directa</i>
<i>Otros costos indirectos de fabricación</i>
(-) Gasto fijos de administración
(-) Gasto fijos de ventas
Utilidad (Perdida) operacional

Fuente: elaboración propia.

Con base en lo anterior, en Horngren *et al.* (2012) se menciona que un costo se considera variable cuando su total varía en proporción al número de unidades fabricadas o vendidas. Ahora bien, un costo es inventariable cuando se asigna al inventario de productos en proceso, hasta que los productos se terminan y luego se asignan al inventario de productos terminados hasta que los productos se venden. La figura 9 expone la diferencia entre costos inventariables y costos del periodo.

Figura 9

Diferencia entre costos inventariables y costos del periodo



Fuente: Elaboración propia con base en la información del libro contabilidad de costos: Un enfoque gerencial. Horngren et al. (2012)

4.1.2.4 Tarjetas de acumulación costos por órdenes

Según Horngren *et. al* (2012), uno de los aspectos más importantes de un sistema de costos por órdenes es la capacidad para acumular los costos relacionados con cada orden. Para ello, un formato que puede aportar el medio necesario para lograr este propósito es el de las tarjetas de costos para cada orden. Una tarjeta de acumulación de costos por orden (u hoja de costos) es un registro continuo de los costos asociados a una orden de producción, trabajo o servicios, que detalla y acumula todos los costos asignados a dicha orden proveniente de cualquiera de los elementos del costo. La aplicación de una tarjeta comienza en el momento aquel en que dicha orden comienza su proceso de producción.

En relación con lo anterior, la utilización de tarjetas de costos estandarizará el proceso de cálculo de costos y asegurará que todos los elementos necesarios sean considerados

consistentemente. A continuación, se presenta un ejemplo de tarjeta de acumulación de costos aplicada en el método de costeo por órdenes de producción.

Tabla 47

Ejemplo de tarjeta de costos para costeo por órdenes de producción

	A	B	C	D	E	
1			REGISTRO DE COSTOS DEL TRABAJO			
2	Orden núm:	WPP 298		Cliente:	Western Pulp and Paper	
3	Fecha de inicio:	7 de feb. de 2011		Fecha de terminación:	28 /feb. /2011	
4						
5						
6	MATERIALES DIRECTOS					
7	<u>Fecha</u>	<u>Requisición</u>		<u>Cantidad</u>	<u>Costo</u>	<u>Costos</u>
8	<u>de recepción</u>	<u>de materiales núm.</u>	<u>Parte núm.</u>	<u>utilizada</u>	<u>unitario</u>	<u>totales</u>
9	7 de feb. de 2011	2011: 198	MB 468-A	8	\$ 14	\$ 112
10	7 de feb. de 2011	2011: 199	TB 267-F	12	63	756
11						•
12						•
13	Total					\$ 4,606
14						
15	MANO DE OBRA DIRECTA					
16	<u>Periodo</u>	<u>Registro de tiempo</u>	<u>Empleado</u>	<u>Horas</u>	<u>Tasa</u>	<u>Costos</u>
17	<u>cubierto</u>	<u>de mano de obra núm.</u>	<u>núm.</u>	<u>trabajadas</u>	<u>por hora</u>	<u>totales</u>
18	7-13/feb./2011	LT 232	551-87-3076	25	\$ 18	\$ 450
19	7-13/feb./2011	LT 247	287-31-4671	5	19	95
20						•
21						•
22	Total					\$ 1,579
23						
24	Costos INDIRECTOS DE MANUFACTURA*					
25		<u>Categoría</u>		<u>Base de aplicación</u>	<u>Tasa de la base</u>	<u>Costos</u>
26	<u>Fecha</u>	<u>del grupo de costos</u>	<u>Base de aplicación</u>	<u>Cantidad usada</u>	<u>de aplicación</u>	<u>totales</u>
27	31 de dic. de 2011	Manufactura	Horas de mano	88 horas	\$ 40	\$ 3,520
28			de obra directa			
29						
30	Total					\$ 3,520
31	COSTO TOTAL DE MANUFACTURA DE LA ORDEN DE TRABAJO					
32						\$ 9,705
33						
34	*La compañía Robinson usa un solo grupo común de costos indirectos de manufactura. El uso de varios grupos comunes					
35	de costos indirectos significaría asientos múltiples en la sección "Costos indirectos de manufactura" del registro de costos					
36	de la orden de trabajo.					

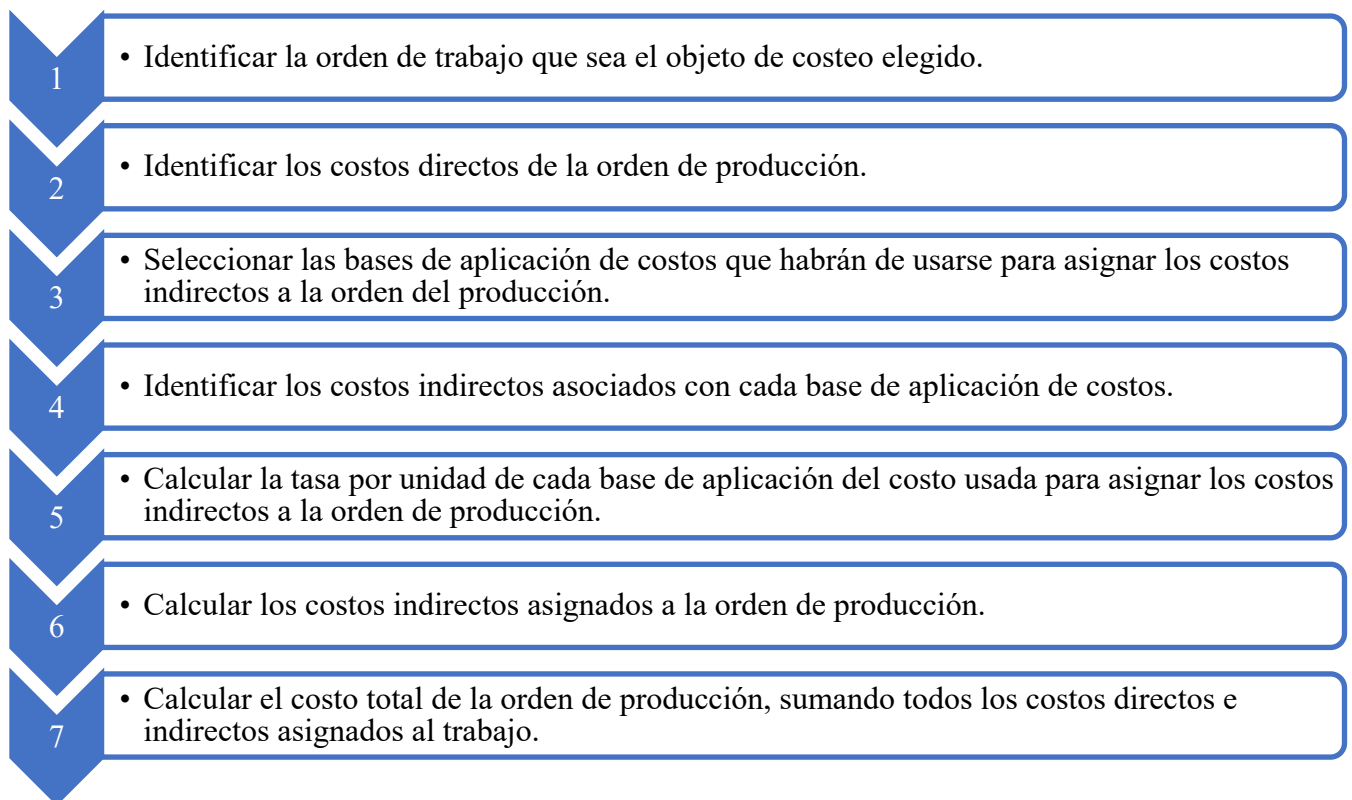
Fuente: Libro contabilidad de costos: Un enfoque gerencial. Horngren et al. (2012)

Del mismo modo en que se ha planteado la propuesta de costeo por órdenes a lo largo del documento, en Horngren *et. al* (2012) se propone un proceso detallado de siete pasos para la creación de las hojas de trabajo, el cual se representa en la figura 10. Además, la tabla 47

proporciona una guía visual que facilita la comprensión del proceso y la figura 11 representa el formato al que la empresa tendrá acceso para la elaboración de tarjetas de acumulación de costos.

Figura 10

Pasos para la creación de una tarjeta de costos



Fuente: Elaboración propia con base en la información del libro contabilidad de costos: Un enfoque gerencial. Horngren et al. (2012)

Figura 11

Formato de tarjeta de costos para costeo por órdenes de producción

Orden:
fecha de inicio:

Cliente:
Fecha terminación:

Costos de producción														
Materiales directos					Mano de obra directa					Otros costos indirectos de fabricación				
Fecha	Inductor	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Fecha	Inductor	Cantidad	Tasa de aplicación	Costo total	Fecha	Cantidad	Inductor	Tasa de aplicación	Costo total
Totales														

Fuente: elaboración propia.

4.1.3 Análisis e indicadores financieros

Finalmente, una vez estructurados los modelos de informes que permiten consolidar la información de los modelos sugeridos en capítulos anteriores (2 y 3), es importante dedicar una sección a los indicadores y herramientas que pueden ser utilizados para el análisis de la información y la posterior toma de decisiones financieras.

Actualmente, existe un amplio conjunto de indicadores que la empresa puede utilizar para analizar su información financiera. En la práctica, cada profesional está en la libertad de definir los indicadores que utilizará para concretar su análisis. No obstante, para efectos de esta propuesta se han seleccionado aquellos que el INCP (2012) considera como los más importantes para propósitos de obtener una comprensión generalizada de la situación de una empresa.

La tabla 48 a continuación presenta los indicadores sugeridos y aporta un resumen con las fórmulas que pueden utilizarse para calcularlos en cada uno de los casos. Además, por su parte, la tabla 49 muestra la información proporcionada dado el cálculo de los indicadores para el

periodo analizado (julio de 2023), basada en los datos previamente suministrados por la empresa y sin considerar los ajustes realizados en el capítulo 3 de este trabajo.

Tabla 48

Listado de indicadores financieros recomendados

Conjunto	Indicador	Fórmula
Liquidez	Razón corriente	Activo corriente / Pasivo corriente
	Prueba ácida	(Activo corriente-inventarios) / Pasivo corriente
	Capital de trabajo	Activo corriente – Pasivo corriente
	Razón de solvencia	(Utilidad neta + Depreciación) / Pasivo total
Endeudamiento	Razón de endeudamiento	Pasivos totales / Activos totales
	Razón de deuda patrimonio	Pasivos totales / Patrimonio
	Apalancamiento financiero	Obligaciones financieras / EBITDA
Actividad	Rotación de cartera	Ventas / Cuentas por cobrar
	Rotación de inventario	Costo de ventas / Inventarios
	Días cobranza	(Cuentas por cobrar*30) / Ingresos por ventas
	Días proveedores	(Cuentas por pagar*30) / Costo de ventas
	Ciclo operacional	Días de cxc + días de inventarios
	Ciclo de efectivo	Ciclo operacional - días proveedores
Rentabilidad	Margen bruto	Utilidad bruta / Ingresos por ventas
	Margen operacional	Utilidad operacional / Ingresos por ventas
	Margen EBITDA	Ebitda / Ingresos por ventas
	Margen neto	Utilidad neta / Ingresos por ventas
	Margen NOPAT	(utilidad operacional - impuestos) / Ing. por ventas
	ROIC	Nopat / Capital invertido
	ROA	Utilidad neta / Activos totales
ROE	Utilidad neta / Patrimonio total	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 49

Cálculo de los principales indicadores financieros recomendados

Ratio	Unidad de medida	Resultados (julio 2023)
Razón corriente	Veces	1,26
Apalancamiento financiero	Veces	0,11
Rotación de inventario	Veces	0,09
Ciclo operacional	Días	416,43
Margen bruto	Proporción	73,57%
Margen operacional	Proporción	63,15%
Margen neto	Proporción	34,77%
Margen EBITDA	Proporción	63,15%
ROIC	Proporción	7,18%

Fuente: elaboración propia con base en datos aportados por la empresa.

Para los cálculos presentados en la tabla 49, se seleccionaron algunos indicadores que resultan útiles como base para obtener una aproximación a la situación de la empresa. No obstante, dado que estos indicadores son calculados con la información que se suministró por la empresa antes de recibir ajustes en el desarrollo del capítulo 3, a continuación se comparten algunas ideas respecto de cómo la aplicación de estas recomendaciones impactaría en algunos indicadores financieros clave:

Uno de los indicadores más sensibles a las recomendaciones aplicadas es el de **rotación de inventarios**. Este indicador está estrechamente ligado a las variaciones en el costo de ventas, por lo que la correcta determinación de los elementos del costo; la asignación precisa de los importes económicos y la determinación de los niveles de inventarios son de vital importancia en este caso. Un incremento en estos indicadores muestra una mayor eficiencia en la gestión de inventarios. Por lo tanto, si al aplicar las recomendaciones el costo de ventas aumenta, será

evidente que los inventarios (en cuanto a rotación) se gestionan de una mejor manera de lo que se pensaba. Lo anterior también podría mejorar el **ciclo operacional** y la gestión del flujo de caja, aspectos cruciales para la salud financiera de la empresa.

Los **márgenes de rentabilidad** se verán significativamente afectados al determinar adecuadamente los ajustes a la información. Estos márgenes están fuertemente ligados a la gestión de costos (**margen bruto**) y gastos (**margen operacional**). Al aplicar las recomendaciones para mejorar la asignación de costos y gastos comunes, se anticipa una variación en la rentabilidad hacia una cifra más precisa que permita describir mejor la realidad de la empresa. Por lo tanto, es fundamental incluir todos los conceptos propios de la empresa en el análisis y clasificarlos correctamente entre los elementos para garantizar la precisión de estos márgenes. Por ejemplo, una asignación correcta de los gastos comunes entre las empresas del grupo mejora considerablemente el margen operacional y, por ende, los **márgenes EBITDA y neto** van a ser una fuente más fiable para la toma de decisiones financieras.

Es importante destacar que, aunque cada elemento de las propuestas influye directamente en las fluctuaciones de los indicadores, el verdadero impacto se observará una vez se implementen las recomendaciones y se recalculen los indicadores. Un ejercicio interesante podría realizarse al ajustar la información y volver a calcular los indicadores, permitiendo esto diferenciar la situación de análisis frente a una que proporciona mayor confianza, dado que pasa a estar basada en fundamentos sólidos.

Este capítulo ha destacado la importancia de mejorar la información financiera y de costos para optimizar la toma de decisiones. Por ello, es pertinente realizar una revisión exhaustiva de las recomendaciones asociadas a los elementos del costo, niveles de inventarios y

distribución de gastos para lograr una asignación más precisa. Asimismo, la elaboración de informes financieros basados en los datos ajustados proporcionará una visión más clara para los stakeholders y también motivará en la empresa para una identificación de oportunidades de mejora.

Por último, se hace un llamado para que la implementación de estos cambios comience desde la alta gerencia, generando conciencia entre el personal sobre su importancia y asegurando una comunicación efectiva entre áreas. De este modo, la aplicación progresiva del nuevo modelo de costos por órdenes y la propuesta para el tratamiento de gastos permitirá una evaluación continua del ejercicio empresarial, mejorando la eficiencia operativa y financiera en diversos sentidos.

5 Conclusiones, resultados y recomendaciones

Una vez desarrolladas las entrevistas en ConstruQustik S.A.S y realizado el diagnóstico de sus sistemas de información, fue posible obtener un panorama más amplio de las operaciones y actividades de la empresa, así como de la manera en que esta realiza el tratamiento de su información financiera y de costos y la forma en que esta toma sus decisiones financieras. Esta primera aproximación permitió identificar que la empresa enfrenta dificultades y desafíos estructurales en relación con el cálculo, la clasificación y la distribución de sus costos y gastos hacia las órdenes de producción.

Como respuesta a los problemas detectados en el capítulo 2, fue posible estructurar en el capítulo 3 una propuesta de modelo de costos por órdenes de producción y una propuesta para el tratamiento de la información de gastos operacionales. Estas propuestas desarrollaron aspectos fundamentales como: 1) clasificación de conceptos y cuantías de los elementos del costo; 2) determinación de consumos eficientes; 3) distribución de costos de consumos a las órdenes de producción de un periodo; 4) identificación de gastos por ineficiencias; y 5) elaboración de indicadores de eficiencia en el proceso de producción para evaluar la situación del proceso de producción y oportunidades de mejora en el mismo.

Las recomendaciones y los criterios contenidos en dichas propuestas facilitarán la toma de decisiones financieras en la medida en que ayudan a que los sistemas de información de costos se consoliden sobre bases más precisas y que describan de manera fidedigna la situación y

los resultados de la empresa en los términos de las normas internacionales de contabilidad e información financiera.

Con base en estos criterios definidos y la posibilidad de aprovechar la información existente y aquella que es posible obtener por medio de los modelos de costos y gastos, se generaron formatos de informes financieros de propósito especial que permiten recoger y analizar la información estructurada a partir de la aplicación del modelo propuesto. Además, se sugirieron indicadores para evaluar las condiciones financieras de la empresa.

No obstante, en tanto que los informes y los indicadores para el análisis de la información pueden considerarse como la culminación de un proceso de tratamiento de los datos obtenidos sobre la empresa, es posible evidenciar la real importancia que tiene la información de costos como apoyo para dicho proceso de toma de decisiones financieras, puesto que, a pesar de que los marcos normativos no exigen la totalidad de las consideraciones abordadas en este trabajo, si la información de costos no es precisa y/o no se estructura sobre bases sólidas y razonables, los mencionados informes e indicadores 1) no aportarán información útil para la toma de decisiones; o 2) simplemente no se podrán llegar a elaborar.

Para una toma de decisiones financieras efectivas, es crucial disponer de información suficiente y confiable. Así mismo, para que la información sea completa y útil, es necesario que las partes involucradas en la empresa sean conscientes del proceso, que creen sinergias entre sí y que tengan suficientes y constantes mecanismos de comunicación.

Asimismo, el análisis destacó que la capacidad de monitorear y analizar costos y gastos detalladamente proporciona a la empresa una herramienta poderosa para optimizar sus operaciones y conocer su rentabilidad para mejorarla. Por lo tanto, se recomienda implementar el

modelo propuesto asegurando su ajuste a las necesidades específicas de la empresa para maximizar sus beneficios y asegurar la integración de los procesos entre los departamentos productivos y administrativos.

Finalmente, es fundamental que la aplicación del modelo propuesto cumpla estrictamente con los estándares y normativas contables vigentes, pero además que logre el nivel de detalle suficiente para que la empresa pueda tomar decisiones financieras pertinentes y oportunas. Si bien el cumplimiento normativo garantiza propiedades como la legitimidad y la coherencia de la información, cada empresa debe trabajar alrededor de sus necesidades y oportunidades de mejora para consolidar sistemas de información que sean óptimos para su desarrollo. El equilibrio de las condiciones anteriores mejorará la reputación de la empresa ante inversores potenciales, clientes, proveedores y otras partes interesadas, derivando además en un panorama en el que la empresa es más competitiva y sostenible, además de consciente sobre su condición.

Referencias

- Abril-Flores, J.F., y Barrera-Erreyes. H.M. (2018). *La Contabilidad de Gestión: una Herramienta para la Toma de Decisiones Empresariales*. Revista Científica Hallazgos21, 3(3), 338- 351. Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Alfonzo, I. (1994). *Técnicas de investigación bibliográfica*. Caracas: Contexto Ediciones.
- American Psychological Association. (2020). *Variable*. In publication manual of the American Psychological Association (7th ed., p. 303). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., y Allen, F. (2014). *Principles of corporate finance* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Buelvas-Meza, C. G., y Mejía-Alfaro, G. E. (2014). *El papel de la contabilidad de gestión en el sistema de información contable y su incidencia en la rentabilidad de las empresas*. Panorama Económico, 22, 91–108. <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.22-num.0-2014-1370>
- Campa, F., Kalembe, N. y Sánchez, M.V. (2015). *El contable de gestión a nivel internacional: organizaciones, acreditaciones y revistas académicas*. Revista de Contabilidad y Dirección Vol. 21, pp. 63-81.
- Canales Cerón, M. (2006). *Metodologías de la investigación social*. Santiago: LOM ediciones.
- Chang, L., Alba, M., González, N., López, M., y Moreno, M. (2012). *La importancia de la contabilidad de costos*. Ciudad de México: ITSON.
- Chaves, V. E. J., y Weiler, C. C. (2016). *Los estudios de casos como enfoque metodológico*. *Academo*, 3(2).
- Chen, L., y Chen, T. (2020). *The Importance of Cost Information in Pricing Decisions: Evidence from a Field Experiment*. *Journal of Accounting Research*, 58(4), 1141-1173.
- Coase, R. H. (1937). *The Nature of the Firm*. *Economica*, 4(16), 386-405. doi: 10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x
- Comisión de estudios de Costos - Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal - Argentina. (1995). *El sistema de información sobre costos: y la contabilidad de costos*. Análisis del congreso brasileño de costos - ABC. Recuperado de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3457>

- Duque-Roldán, María Isabel (2013). *¿El proceso de convergencia en Colombia excluye la contabilidad de costos?* [número especial: Cuatro años de convergencia contable: resultados, transformaciones y retos]. Cuadernos de Contabilidad, 14 (36), 1121-1146.
- Goldratt, E. M., y Cox, J. (2016). *The goal: a process of ongoing improvement*. Routledge.
- Goldratt, E. M. (2017). *Critical chain: A business novel*. Routledge.
- Gómez-Cano, C., Aristizabal-Valbuena, C., y Fuentes-Gómez, D. (2017). *Importancia de la Información Financiera para el ejercicio de la Gerencia*. Desarrollo Gerencial, 9(2), 88-101.
- González, F., y Dávila, M. (2016). *Evaluación y diagnóstico de sistemas de costos en empresas constructoras*. Contaduría y Administración, 61(4), 789-808.
<https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.002>
- González, M. M. A. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. Grupo Editorial Patria.
- González González, P., (2010). *Avances y desafíos sobre la enseñanza de la contabilidad de gestión en Colombia: desde una perspectiva de mipymes y de la educación superior*. Revista Universo Contábil, 6(3), 140-155.
- Hirsch, J. (1997). *¿Qué es la globalización?* Realidad Económica, 147, 7-17.
- Holmström, B. (1979). Moral hazard and observability. *Bell Journal of Economics*, 10(1), 74-91.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., y Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial (14a ed.)*. Pearson Educación.
- IASB. (2001). *Norma Internacional de Contabilidad 1: Presentación de Estados Financieros*.
- IASB. (2018). *Norma Internacional de Contabilidad 2: Inventarios*.
- IASB. (2009). *Sección 3 de NIIF para PYMES: Presentación de Estados Financieros*.
- IASB. (2009). *Sección 13 de NIIF para PYMES: Inventarios*.
- Izar, J. M. (2016). *Contabilidad administrativa*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP).
- Ibarra, F. B. (2003). *Contabilidad de costes y analítica de gestión para las decisiones estratégicas*. Ediciones Deusto, Novena Edición.
- INCP. (2012). *Agenda & Análisis Tributario 2012*.

- Johnson, H. T. (1983). *The role of cost information in decision making*. Accounting, Organizations and Society, 8(2-3), 1-13. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(83\)90005-7](https://doi.org/10.1016/0361-3682(83)90005-7)
- Jung, Y., Lee, S., & Song, S. (2017). *The Effects of Cost Information on Managerial Decision-Making: A Field Study*. Accounting, Organizations and Society, 59, 31-44.
- Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (2004). *Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets*. Harvard Business Review, 82(2), 52-63.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (2000). COSTE & EFECTO: COMO USAR EL ABC, AMB Y EL ABB PARA MEJORAR LA GESTIÓN, LOS PROCESOS Y LA RENTABILIDAD.
- Kaplan, R. S. y Cooper, R. (2018). *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*. Mc Graw Hill.
- Klein, B., Crawford, R. G., y Alchian, A. A. (1978). *Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process*. Journal of Law and Economics, 21(2), 297-326. doi: 10.1086/466908
- Ley 1314 de 2009, de 13 de julio de 2009, *por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia [Ley 1314]*. Diario Oficial No. 47.407, de 14 de julio de 2009.
- López Ávila, C. O., Quintero García, J. M., y Zea Lourido, F. (2012). *La contabilidad de costos en las empresas del Valle del Cauca, Colombia: realidades, impactos e inferencias*. Revista del Instituto Internacional de Costos, 86-106.
- Lozada, S. N., Ruano, T. C., Ramos, E., y López, E. V. (2017). *La contabilidad de costos como fuente para la toma de decisiones*. Ciencia Digital, 1(3), 70-88.
- Macías Lozano, H. A., y Estefano Almeida, M. A. (2022). *Costos de producción y su incidencia en la rentabilidad, en industriales textiles de la ciudad de Guayaquil*. Polo del conocimiento, 1064-1077.
- Maranato, M., González, M. E. (2015). *Fuentes de Información*. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo.
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Mejía, D. A. C., Martínez Molina, L. Y., Ruiz Criollo, M. C., y María Alejandra. (2018). *Los indicadores de costos: una herramienta para gestionar la generación de valor en las empresas industriales colombianas*. Estudios Gerenciales, 34(147), 190–199.
<https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.147.2643>

- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Ohno, T. (2019). *Toyota production system: beyond large-scale production*. Productivity press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Harvard Business Review, 63(5), 149-161.
- Rincón, C. A., y Fernando, V. V. (2017). *Costos: decisiones empresariales*. Ecoe ediciones.
- Ruiz Campuzano, F., y Bula Galiano, P. (2013). *La optimización de la toma de decisiones a través de la mejora en los análisis de ventas, costos y rentabilidades*.
- Sánchez Pérez, A. I., y Gil Vázquez, F. (2014). *Diagnóstico de los sistemas de costos en empresas productivas*. Revista de Investigación Académica, 24, 1-14.
- Schragenheim, E., Mabin, V. J., y Carr, D. (2010). *Management Dilemmas: The Theory of Constraints Approach to Problem Identification and Solutions*. Taylor & Francis.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.
- Williamson, O. E. (1979). *Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations*. Journal of Law and Economics, 22(2), 233-261. doi: 10.1086/466942
- Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. Free Press.
- Wulf, T., Collier, P., y Macbeth, D. (2019). *Cost Information and its Role in Strategic Decision Making*. Abacus, 55(1), 118-145.
- Zorrilla-Salgador, J. P. (2005). *Globalización, incertidumbre y riesgo*. Zorrilla Salgador, Juan Pablo. "Globalización, incertidumbre y riesgo". Intangible Capital, julio-septiembre de 2005, vol. 1, núm. 9, 17 p.
- Zorrilla-Salgador, J. (2006). *La Economía de la Información: Una revisión a la teoría económica sobre la información asimétrica*. Contribuciones a la Economía, (2006-10).

Anexos

Anexo A

Entrevista semiestructurada realizada a distintos actores clave de la empresa

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN
DE TRABAJO DE GRADO**

FECHA DE APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA: 28 DE AGOSTO DE 2023

**REALIZADA POR: _____
CARGO DE LA PERSONA ENTREVISTADA:**

La presente entrevista constituye una herramienta fundamental para la recopilación de información de una organización dedicada a la producción y comercialización de ventanas de PVC. El instrumento se divide en dos secciones principales. La primera sección comprende nueve bloques de preguntas diseñados para explorar diversos aspectos generales de la empresa, su modalidad operativa y su sistema contable. Por su parte, la segunda sección consta de dos bloques y se concentra en indagar acerca de las proyecciones vinculadas al estudio, así como en confirmar los acuerdos de confidencialidad a establecer con la empresa.

Asimismo, se solicitará amablemente al entrevistado su autorización para llevar a cabo la grabación en formato de audio durante el desarrollo de la entrevista. Esta grabación se iniciará al comienzo del encuentro y quedará archivada como parte integral del proceso. En el caso de no contar con el consentimiento para la grabación, se procederá a tomar minuciosamente notas precisas y a transcribir las preguntas y respuestas de manera íntegra.

Cabe destacar que el propósito de esta entrevista es de índole académica, ya que se trata de una fase esencial en la realización del estudio propuesto. Los estudiantes responsables se comprometen a manejar la información obtenida con la máxima discreción y profesionalismo.

SECCIÓN 1: Conocimiento de la empresa

Caracterización Organizacional

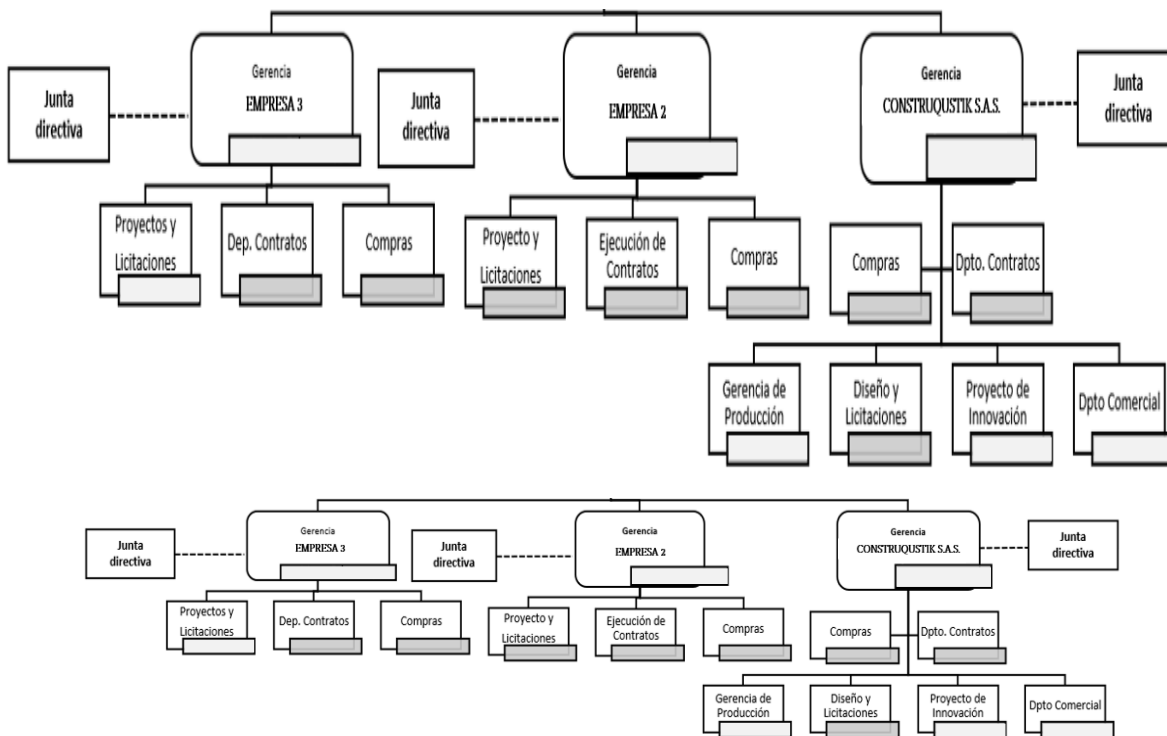
1. ¿Cuándo nace la organización?

12 de mayo de 2015

2. ¿Cuál es el objetivo de la organización?

La sociedad tiene como objeto principal el diseño, fabricación, instalación y comercialización de elementos arquitectónicos utilizados en la construcción y remodelación de inmuebles o de uso comercial o industrial. Así mismo, será objeto social de la empresa la promoción y gerencia de proyectos de construcción, la interventoría, consultoría y prestación de servicios profesionales relacionados con la arquitectura en todas sus ramas. Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero.

3. ¿Cómo es la estructura organizacional de la empresa (Organigrama)? *(Estructura administrativa y productiva)*



4. ¿Cuáles son las funciones de cada una de las personas mencionadas en la estructura organizacional?

- **Gerencia general:** está encargada de la gestión de la estrategia de la empresa, el direccionamiento comercial, la planeación y realización de pagos y la gestión de la información financiera que se presenta a la junta de socios.
- **La gerencia de producción:** está encargada de la gestión de la producción, el manejo del personal de la fábrica, la gestión de los inventarios y el almacén, así como todas las funciones relacionadas con la planeación de la producción y su ejecución.
- **El departamento de compras y licitaciones:** está encargado de realizar la conformación de los costos de los pedidos a partir de un software especializado y de realizar las compras de los materiales necesarios para la producción. En este momento, de acuerdo con el organigrama, se va a estructurar un cargo que se ocupe de las licitaciones y los contratos.
- **El departamento comercial:** está conformado por dos personas, una de planta y un vendedor externo. Ellos se encargan de visitar clientes y tomar los correspondientes pedidos.
- Las funciones de **recursos humanos, tesorería, compras varias y gestión de servicios generales** son funciones del corporativo. Esto teniendo en cuenta que la empresa pertenece a un grupo empresarial.

5. ¿Cuáles son los segmentos de clientes a los que la empresa suele dirigirse?

- a. Los clientes principales son clientes corporativos relacionados con grandes empresas de construcción. El 90% de la producción va para este nicho.
- b. Existe un nicho pequeño de clientes particulares y algunos corporativos del sector hotelero.

6. ¿Cómo es el proceso de cobro a los clientes? ¿Ofrecen la opción de financiamiento? ¿Cuáles son los plazos establecidos?

- a. Los clientes particulares y corporativos hacen un anticipo que asegura la compra de materiales. El saldo se paga terminado el contrato. No hay una política de crédito para los clientes.
- b. Después de entregado el producto terminado, los plazos de pago los establece el cliente de acuerdo con su programación de pagos.

7. ¿Existen tarifas diferenciales a clientes que hacen pedidos al por mayor o con condiciones especiales?

Para los clientes corporativos (constructoras) se acuerdan precios especiales ya que los pedidos son al por mayor. Los precios se establecen en el contrato desde el inicio.

8. ¿Respecto de los pedidos de ventanas, hay algún caso en que la empresa se comprometa a hacer la instalación de las mismas a sus clientes?

En la mayoría de los casos hacemos instalaciones. Cuando se trabaja con constructoras se hace un contrato por suministro y un contrato por instalación aparte, para poder separar el cobro. Porque cuando vendíamos con instalación incluida, nos amarraban el pago hasta que teníamos instalado y eso no siempre depende de nosotros. Cuando es un cliente particular, normalmente va todo incluido, pero a un cliente particular le cobramos 50% o hasta 70% de anticipo, y nos paga el excedente cuando hacemos la instalación, entonces no hay lío, pero el servicio se entrega completo. Especialmente con los particulares va con instalación, porque el desempeño de la ventana depende mucho de la instalación. Entonces para no tener problemas de garantía.

¿Contablemente como llevan los costos de la instalación?

No. Esto podría ser pendiente para revisar en la información más adelante.

Proceso productivo

9. ¿Cómo es el proceso de fabricación de las ventanas en PVC? ¿Cuáles son las etapas y los tiempos requeridos en cada una de ellas? *(algunas empresas cuentan con un flujograma del proceso productivo o un esquema que lo detalla por etapas desde el pedido hasta la entrega).*

Nosotros iniciamos con el área comercial, generando la venta. De allí se genera el pedido del material directamente con Azembla, Rehau, o Deceuninck. Tenemos unos tiempos de entrega establecidos. Por lo general, tenemos stock, entonces comenzamos a realizar acta de vanos¹. Tenemos un aproximado, porque todos sabemos que en el área de la construcción, por lo general, siempre hay un poquito más, un poquito menos. Verifican las actas de vanos, las hacen firmar del cliente y de ahí retorna al área de presupuesto. Después de ello, se diseña la ventana en el software RA, y después de que se diseñe, nos envían las órdenes de producción. Cuando se generan las órdenes de producción, pasa a un área de validación. Que es donde miramos si está bien, o sea, si se dibujó respecto a lo cotizado, y si cumple con las especificaciones técnicas, de allí, después de que se valida, se retorna si no cumplen, y continúa el proceso si cumple. Después de tener las órdenes de producción validadas se genera un listado de materiales. El cual pasa al área de almacén.

Entonces, después de que se valida todo, este formato donde dice el tipo de salida, si es remisión, si es RM, centro de costos, si orden de pedido, todo esto va para el área de

¹ Por ejemplo, la persona residente va y mide que esté de acuerdo a la cotización si se abrió una ventana de 1:1 1 Metro por 1 Metro, entonces que asimismo está el vano 1 Metro por 1 Metro.

almacén. El área de almacén valida y entrega al área de calidad. Calidad verifica que los materiales estén en óptimas condiciones de ahí se pasa a producción como tal, o sea entran los perfiles, entran los herrajes, entra todo lo que se tiene que ir para esa orden de producción.

Dependiendo del tipo de diseño, asimismo, van los materiales, todo varia. Y hay 10.000 formas de poder diseñar y fabricar una ventana y 1.000 perfiles. Entonces eso ya se asigna de acuerdo a la venta y las especificaciones que el cliente requiere. Hay línea económica, intermedia y pues la más costosa que es la línea europea.

Después de que esto se libera hay 2 formatos, la orden de producción y el formato de materiales. El formato de materiales es entregado al almacén. El formato de producción es entregado al Supervisor del personal, donde él decide según la disponibilidad del personal qué actividad va hacer que persona. De allí él implementa un formato donde se asignan las actividades hacia cada centro de costos. Por ejemplo, Pepito Pérez va a cortar, entonces en el formato aparece el centro de costos, la actividad y el tiempo. Eso con el fin de alimentar una base de datos que al día 26 de cada mes u 11 de cada mes va alimentar al área de Nomina. Entonces, así va asignarse cada tiempo a cada proyecto. Si se fueron 20.000 horas en X proyecto esas 20.000 horas van para ese centro de costos. Así sucesivamente se va a asignar hacia cada trabajador en el formato que el Supervisor del personal está alimentando.

Actualmente muchas veces nos toca que cubrir huecos en obra o cubrir huecos en mil y un cosas que pasan. Entonces dependiente de todo eso, se asigna al centro de costos que alimenta la base de datos, esa base de datos la alimenta el Supervisor de Personal. Al Supervisor del Personal le filtro. Ejemplo, yo esta quincena le voy a filtrar para mirar que esté haciendo las cosas bien.

¿Tienen flujograma de este proceso?

Sí, claro. Tengo el flujograma para lo que tengo estandarizado para el sistema Altavista.

10. ¿Cómo la empresa busca garantizar y medir la eficiencia en sus procesos de producción? ¿Se han implementado indicadores de rendimiento (KPIs) específicos para evaluar la eficiencia?

Basicamente como el indicador es lo estandarizado, es decir, lo que se creía que iba a suceder versus lo que realmente pasó o lo real. Por lo general Presupuesto me pregunta cuanto me demoro haciendo tal ventana, y yo ahí le incluyo modificación de fresas, modificación de maquinaria. A no ser que me pase 100.000 ventanas y yo le divido ese tiempo en la maquinaria en 100.000 ventanas y que sean el mismo sistema.

Cuando está estandarizada la línea sí se puede tener un indicador de productividad laboral, en lo general. Ahora, si tú me preguntas si en este momento está estandarizada la

línea, yo te digo que no. Es decir, tengo 6 proyectos simultáneos, y todos son particulares y diferentes; no se puede. O sea, no hay forma de tú mirar en este momento, la propiedad de la línea. ¿Por qué? Porque hay 6 proyectos diferentes.

O sea, simplemente se toma el tiempo y dependiendo de eso, pues se costea se produce y para asignarlo a cada una de las órdenes. Eso se hace con los formatos de asignación de actividades de los colaboradores, y se le asigna a la ventana de la orden en específico. O sea se hace por las actividades de los trabajadores.

11. ¿A lo largo del año, puede considerarse que la empresa trabaja utilizando siempre su máxima capacidad? ¿Puede decirse que existe capacidad instalada sin utilizar o tiempos muertos para el caso de los trabajadores de la empresa?

No, nosotros necesitamos mayor margen en las ventas para poder llegar a nuestro 100%. Nosotros sí estuvimos en un momento a nuestro 100%, que llegamos a las 1.800 y pico de ventanas mensuales. Si estuvimos en nuestro 100% en algún momento, pero depende de las ventas. Entonces por ejemplo, ahorita estamos full con el personal que tenemos, pero no estamos al 100%. Yo digo que en nuestra capacidad, estamos al 50. Porque la maquinaria, no está a máxima capacidad, los operarios si están a máxima capacidad.

12. ¿Con cuánta anticipación se reciben generalmente órdenes para la producción? ¿Se podría considerar que hay tiempo suficiente para llevar a cabo una adecuada planeación de la producción? (ej: el tiempo es suficiente para evaluar diversos escenarios/alternativas para conseguir insumos y optimizar los tiempos y costos del uso de mano de obra, etc.)

45 días en lo común en lo que nosotros manejemos más flujo de material. Sí, es algo muy especial, ya no son 45 días, ya dependiendo de lo que quiera el cliente ya así mismo uno le dice el tiempo de entrega; realmente eso va en lo que el cliente quiera. Si a mí me dicen “mira, es que necesito esta producción para el 31” y quedan 2 días, ahí replico. Obviamente, el contrato siempre es a 45, así sea que se tenga disponible o no, porque entra en una programación de producción.

Sí es tiempo suficiente para hacer una adecuada planeación, a no ser que sea foliado, algo muy súper hiper mega especial; ahí ya se aumenta el tiempo, porque ya eso no es algo que se tenga en stock, es algo muy costoso.

13. ¿Para cualquier tipo de órdenes, todos los procesos para la producción de ventanas ocurren en la empresa? ¿Existe algún caso o condición particular en que la empresa tercerice algún proceso o destine otro lugar para llevarlo a cabo?

No, lo único que no se hace acá es la instalación. Todo ocurre en fabrica, todo lo que tiene que ver con fabricación.

14. ¿En algún momento del periodo la empresa se encarga de varios tipos de productos u órdenes al tiempo en su proceso de producción?

No, yo el día de hoy precisamente hago programación de producción, entonces de todas las órdenes pendientes agrupo, de tal forma en que la maquinaria se mueva una vez a la semana, entonces los días lunes se mueve la maquinaria. Entonces ejemplo, hoy vamos a meter 322, entonces se agrupa toda la maquinaria para 322. Porque cambia las fresas, los milímetros en los desagües, los drenes, las contraformas en la soldadora, bueno, todo eso se mueve. Ese es el orden normal, cuando ya hay un particular y que yo sé que no es común, entonces ahí sí entra programación de producción, inicia antes de que inicie cualquier otra cosa para no ocupar las maquinas. O sea, se hace un análisis de lo que hay, en dónde estamos y qué se podría ingresar de forma tal que minimicemos los tiempos en los cambios de la maquinaria.

15. ¿Si se manejan varias órdenes al tiempo, cómo se manejan los costos conjuntos para valorizar correctamente los productos y las órdenes?

Yo estaba planificando la asignación de la mano de obra directa respecto a los centros de costos. Cuando me enfermé todo se fue. Ahorita que volví ya se retomó. Era algo en que estamos fallando. Por decirlo así, pero pues ya está en implementación la asignación de cada actividad hacia cada centro de costos, hacia X o Y colaborador. Entonces es un problema que espero yo que con estos pilotos se regule y nos vamos con esas actividades.

Proveedores

16. ¿De dónde provienen principalmente los proveedores de la empresa? ¿Son proveedores locales, regionales, nacionales o internacionales?

- a) La empresa no importa materias primas. Sin embargo, sus principales materiales son importados y se compran a distribuidores en Colombia. Esta situación implica que, a pesar de no ser importadores, el costo se ve afectado por el precio del dólar y por los problemas de logística internacional relacionados con problemas como la guerra en Ucrania, la lucha comercial de China con USA y en general todos los problemas geopolíticos que afectan al mundo.
- b) Hay otros proveedores que son regionales, empresas pequeñas que suministran insumos de producción.

Nosotros no importamos directamente, pero la mayor parte de materias primas sí son importadas, pero nosotros no importamos. Nosotros compramos a proveedores que tienen agencia en Colombia. Ellos no son de acá de Colombia; el origen de ellos es de Bélgica, pero las fábricas las tienen aquí. Por ejemplo, Deceuninck la tiene en zona franca, pero ellos importan el material. De Azembla todo es importado, incluyendo la composición del

PVC, pero ellos lo producen. Es decir, son proveedores extranjeros con la Agencia en Colombia y fabrica en Colombia.

Rehau si directamente importa, por eso es que el costo de Rehau es tan alto, igual la calidad tambien es muy buena, pero también el costo por la importación es más elevado. Se deja como ultima opción cuando es un cliente particular.

17. ¿Podría proporcionar información sobre algunos de los proveedores clave con los que trabaja la empresa?

Principales del pvc:

- Deceuninck
- Azembla
- Rehau

Principales de Vidrios crudos:

- Vidrios San Marcos
- Vidrios de occidente
- Vidrios la Reina

Principales del Vidrios de seguridad:

- Vitelsa
- Vitocsa
- Tecnoglass

Principales de siliconas y espumas:

- Soudal

Principales de cintas:

- Tesa

Principales de tornillos:

- Ferrotornillos la Bandera
- Wurth

Principales de herrajes:

- Bemaco
- Colombiana de accesorios
- Industrias plasticas GR
- Componentes arquitectónicos

En el momento en que llegan pedidos de clientes, ¿ustedes tienen el tiempo suficiente para analizar entre varias alternativas entre los proveedores mismos para encontrar la que menos cueste o la mejor?

Nosotros vamos comprando de acuerdo a lo presupuestado. Entonces depende mucho del cliente, nosotros escogemos el proveedor con el que vamos a fabricar. Por ejemplo, si es una constructora, que la pelea es por precio, pues entonces ya tenemos un grupo de proveedores que sabemos que son más económicos. Entonces un herraje que le ponemos a una puerta de VIS, eso no se lo ponemos a un cliente particular, al que le vamos a cobrar más plata. Entonces digamos obviamente mantendrá la calidad, pero pues ahí está lo barato y está lo caro. Entonces ya lo que tratamos es que cuando vayamos a comprar los materiales, se cumpla lo que se presupuestó. De hecho, ahí es donde se comunican las áreas.

18. ¿Cuáles son los pasos y tiempos involucrados en el proceso de importación y/o compra local?

Si Rehau lo tiene disponible, los perfiles están aquí en 8 días, si Rehau no lo tiene, son 3 meses de importación, más el tiempo que se demore en el abastecimiento y lo demás, por lo general se demora 3 meses y 20 días después para llegar. Rehau es el proveedor que más rápido entrega cuando tiene disponibilidad. Con ellos es muy fácil acceder a la disponibilidad, o sea tú validas, genera orden de compra, te lo envían mañana y a los 3 días ya está acá.

Si Deceuninck lo tiene disponible, que por lo general no lo tiene disponible eso entra a un proceso de fabricación, se nacionaliza los días jueves y son 15 días al llegar aquí. Si es un perfil especial como son los foliados (son los colores que se le puede dar al perfil) ya no son 15 días, sino 1 mes, 2 meses, eso no lo sabe sino ya cuando se genera la orden de compra y ellos verifican si tienen disponibilidad. Si hay que importar, Deceuninck es el proveedor que más rápido entrega, pero es el más caro.

Azembla tiene tiempo de espera de 1 mes después de que se genera la orden de compra y el anticipo. El último periodo literalmente se demoró 2 meses y medio. Con ellos es así. Entonces uno ya sabe que si tú quieres entregar, más o menos 3 meses se demora una entrega con Azembla.

Principales del pvc:

- Deceuninck
 - Disponible → *1 semana en llegar (si se pide antes del viernes) o 2 semanas en llegar (si se pide después del viernes)*
 - No disponible → *15 días hábiles en llegar*
- Azembla → *3 meses en llegar*
- Rehau
 - Diponible → *3 días hábiles en llegar*
 - No disponible → *3 meses y 20 días para llegar*

Principales del Vidrios crudos:

- Vidrios San Marcos → *5 días hábiles en llegar*

- Vidrios de occidente → 5 días hábiles en llegar
- Vidrios la Reina → 5 días hábiles en llegar

Principales del Vidrios de seguridad:

- Vitelsa → 10 días hábiles en llegar
- Vitocsa → 10 días hábiles en llegar
- Tecnoglass → 1 mes en llegar

Principales de siliconas y espumas:

- Soudal → 2 días hábiles en llegar

Principales de cintas:

- Tesa → 2 días hábiles en llegar

Principales de tornillos:

- Ferrotornillos la Bandera → 1 día hábil en llegar
- Wurth → 1 día hábil en llegar

Principales de herrajes:

- Bemaco → 2 días hábiles en llegar
- Colombiana de accesorios → 2 días hábiles en llegar
- Industrias plasticas GR → 2 días hábiles en llegar
- Componentes arquitectónicos → 2 días hábiles en llegar

¿Ha llegado a pasar, que por eso de que se demoran 10, 15 o 30 días en llegar las materias primas se llegue a parar la producción?

Sí. No es muy frecuente porque lo tenemos proyectado. Es por eso que nosotros en las cotizaciones ponemos 45 días hábiles. Y mientras va llegando el pedido se van haciendo otros. Muy pocas veces hemos coincidido en que no tenemos nada. Y a veces nos quedamos varados por un perfil. Pero no pasa tanto, siempre tenemos algo que hacer.

¿Cuándo eso pasa se lleva registro de eso?

Sí, alguna vez que no hemos tenido nada, cuando había crisis de materiales, por ejemplo, con el vidrio, ha tocado sacar gente de vacaciones.

Respuesta de Gerente de producción:

No, porque independiente se trabaja, siempre se trabaja, o sea, no es que porque faltó el vidrio me quedé sin hacer nada, o sea, el operario se cambia de actividad, cambia el centro de costos y cambia todo. O sea, queda parado el proyecto, sí, pero por una espera de materia prima. Pero igual se está trabajando en los otros.

Cuando se para porque no hay nada, es donde viene el movimiento de personal. Entonces comenzamos a devolver la gente de las otras empresas del grupo empresarial para sus respectivas empresas, o lo rotamos, o sacamos a todo el personal a vacaciones, según sea la necesidad.

19. ¿Cómo se gestionan los costos de entrega de mercancía con los proveedores? ¿La empresa se hace cargo de estos costos o son responsabilidad de los proveedores?

Principales del pvc:

- Deceuninck → le pagamos a un transportador pero ellos ayudan a conseguir el transporte porque está en Zona Franca. Ellos cotizan y nosotros aprobamos. Y factura directamente la empresa de transporte.
- Azembla → si compramos menos de 50 millones pagamos nosotros el transporte. Si está entre 50 y 100 millones, el transporte es compartido. Pero todo depende de la cantidad.
- Rehau → Nosotros debemos conseguir el transportador.

Principales del Vidrios crudos:

- Vidrios San Marcos → No cobran envío, ellos envían.
- Vidrios de occidente → No cobran envío, ellos envían.
- Vidrios la Reina → No cobran envío, ellos envían.

Principales del Vidrios de seguridad:

- Vitelsa → No cobran envío, ellos envían.
- Vitocsa → No cobran envío, ellos envían.
- Tecnoglass

Principales de siliconas, espumas, cintas, tornillos y herrajes:

Todos estos envían por “pago contra entrega”, por Coordinadora:

- Soudal
- Tesa
- Ferrotornillos la Bandera
- Wurth
- Bemaco
- Colombiana de accesorios
- Industrias plasticas GR
- Componentes arquitectónicos

¿Cuándo llevan los costos de materiales, distinguen los costos por valor de adquisición, costos de transporte y los otros relacionados también?

Yo creería que sí. Es que, como a veces vienen varios proyectos, nosotros lo asignamos a un proyecto. Ya entonces, por ejemplo, llegó los herrajes de x proyecto, entonces informa a Contabilidad que esa factura es de transporte de materiales de ese proyecto. Eso es directamente con contabilidad.

Pero a veces no, entonces, por ejemplo, hay mucho que paga la gerencia. Algunas veces se guarda el registro de tal material de producción, pero no se coloca el proyecto, porque llegan de varios, entonces la duda es a quién se lo cargo.

20. En caso de ser la empresa la que asume los costos de transporte ¿Cuáles son los costos que la empresa debe asumir en relación con la entrega de mercancías por parte de los proveedores? *(estos pueden encontrarse en manifiestos de importación real: costos de nacionalización, costos de la comercializadora, costos de bodegaje, transporte, etc.).*

Con algunos proveedores se paga transporte, sólo eso asume la empresa. (Ver pregunta 19).

21. ¿Quién es la persona encargada de generar los pagos a proveedores?

En este momento la tesorería se hace desde los servicios corporativos, con la reforma de la estructura orgánica, los pagos los hará la gerencia general de la empresa.

Las compras las hace presupuesto. Aunque la única que hace gerencia es Deceuninck porque hay una plataforma y un usuario. De resto pasa por el área comercial.

22. ¿Cuáles son las opciones de pago y los plazos ofrecidos por los proveedores?

Principales del pvc:

- Deceuninck → tenemos 80 millones de crédito y facturas a 30 días
- Azembla → 50 millones de crédito y facturas a 30 días
- Rehau → 20 millones de crédito y facturas a 30 días

Principales del Vidrios crudos:

- Vidrios San Marcos → No hay cupo, cuando le debemos mucho el dice que le paguemos, digamos que son facturas a 30 días, indistintamente de lo que le debemos
- Vidrios de occidente → De contado
- Vidrios la Reina → De contado

Principales del Vidrios de seguridad:

- Vitelsa → 20 millones de crédito y facturas a 30 días. Pero casi que se paga a contado para estar liberados en el crédito.
- Vitocsa → De contado
- Tecnoglass

Principales de siliconas y espumas:

- Soudal → De contado (apenas ahorita nos van a abrir crédito)

Principales de cintas:

- Tesa → De contado

Principales de tornillos:

- Ferrotornillos la Bandera → De contado
- Wurth → De contado

Principales de herrajes:

- Bemaco → De contado
- Colombiana de accesorios → De contado
- Industrias plasticas GR → De contado
- Componentes arquitectónicos → De contado

Materias primas y proceso de pedido**23. ¿Cómo es el proceso de pedido de materia prima en la empresa? ¿Quién es el encargado de llevarlo a cabo?**

Nosotros hacemos una cotización, nos aprueban la cotización, y para nosotros poder entrar a producción, necesitamos medidas de producción, entonces ahí mandamos a la persona que está encargada (puede ser del área comercial), todas las medidas de vanos para entrar a producción. Entonces ahí empieza el proceso. Se le pasan las medidas a Presupuesto, que son quienes hacen la orden de producción. La orden de producción la envía Presupuesto al Gerente de producción y a la almacenista, porque de la orden sale el listado de materiales. Entonces ahí la almacenista revisa los materiales y revisa lo que hay en el almacén. Y de ahí saca los materiales que tocar pedir. Eso se lo devuelve a Presupuesto, y ya se hacen las órdenes de compra de los materiales que hagan falta. Si es PVC de Deceuninck, gerencia monta el pedido, esa es la única que monta, de resto, todos los pedidos los monta el área comercial.

24. ¿Cuántas veces se realiza el pedido de materia prima en un año? ¿Con qué frecuencia se lleva a cabo este proceso?

Todas las semanas se compra material.

¿Dependiendo de la orden y la necesidad también, cierto?

Sí, y dependiendo también del material.

Porque por ejemplo, del PVC se hace casi que un solo pedido por el proyecto.

Pero por ejemplo, si un proyecto lleva 1.000 tarros de espuma y 1.000 tarros de silicona, nosotros no pedimos todo esto. Primero porque toca pagarlo de contado, y es mucha plata. Y segundo porque la silicona tiene una fecha de vencimiento, y nosotros sabemos

que una obra si compra 10.000 ventanas, no se despachan de una. Nosotros vamos despachando periódicamente. Entonces esos materiales que se pagan de contado y que son tan costosos, nosotros hacemos un primer pedido con lo que nos da el anticipo, y luego con lo que vamos facturando, aprovechamos para ir haciendo los pedidos parciales del resto de materiales.

Esos son esos materiales que vamos comprando parcialmente y se van haciendo órdenes de compra parcial, que nosotros mientras vamos facturando, vamos despachando. Mientras vamos pagando, vamos comprando lo que necesitamos.

Por eso hay compras muy continuas, y como hay varios proyectos paralelos, pues entonces hay varios pedidos que se van haciendo continuamente.

25. ¿Cuál es la cantidad de materia prima que se solicita en cada pedido?

Depende de los pedidos que se tengan, teniendo en cuenta cuestiones como las que mencionamos anteriormente.

26. ¿La empresa pide en cada oportunidad justamente lo necesario para la producción, o consideran de antemano pedir cantidades adicionales considerando posibles mermas y/o desperdicios?

Depende mucho del material, por lo menos en PVC se pide un poquito demás porque el PVC es lo que más se demora. O sea, si nos queda faltando un perfil, sabemos que son mínimo 15 días. Pero las siliconas las despachan de un día para otro. En eso tratamos de que obviamente no súper justos, pero tampoco demasiado holgados.

Y además lo que te digo es que si se nos queda silicona, la silicona se vence, no podemos tener stock de silicona. El resto, por ejemplo, herrajes se compra justo. Compramos 1 o 2 de más, pero de eso no compramos mucho adicional. Principalmente, el PVC es lo que se compra contemplando que sobre un poquito. Ese es el material clave para nosotros, es el que nos para la producción, y que además no se consigue rápido.

27. ¿Cuánto tiempo tarda el proceso desde que se hace el pedido hasta que la materia prima llega a la empresa?

Principales del pvc:

- Deceuninck
 - Disponible → *1 semana en llegar (si se pide antes del viernes) o 2 semanas en llegar (si se pide después del viernes)*
 - No disponible → *15 días hábiles en llegar*
- Azembla → *3 meses en llegar*
- Rehau
 - Disponible → *3 días hábiles en llegar*
 - No disponible → *3 meses y 20 días para llegar*

Principales del Vidrios crudos:

- Vidrios San Marcos → 5 días hábiles en llegar
- Vidrios de occidente → 5 días hábiles en llegar
- Vidrios la Reina → 5 días hábiles en llegar

Principales del Vidrios de seguridad:

- Vitelsa → 10 días hábiles en llegar
- Vitocsa → 10 días hábiles en llegar
- Tecnoglass → 1 mes en llegar

Principales de siliconas y espumas:

- Soudal → 2 días hábiles en llegar

Principales de cintas:

- Tesa → 2 días hábiles en llegar

Principales de tornillos:

- Ferrotornillos la Bandera → 1 día hábil en llegar
- Wurth → 1 día hábil en llegar

Principales de herrajes:

- Bemaco → 2 días hábiles en llegar
- Colombiana de accesorios → 2 días hábiles en llegar
- Industrias platicas GR → 2 días hábiles en llegar
- Componentes arquitectónicos → 2 días hábiles en llegar

28. ¿La empresa mantiene un stock de seguridad de materia prima para garantizar una producción continua?

Depende del material. Siliconas, espumas, herrajes no se tiene stock. De PVC sí se tiene. El vidrio se va comprando dependiendo de cada entrega.

29. ¿Cómo se determina la cantidad y el tipo de materia prima que se debe mantener en stock de seguridad?

Depende del material. Siliconas, espumas, herrajes no se tiene stock. De PVC sí se tiene y depende de la cantidad de pedidos. El vidrio se va comprando dependiendo de la planeación de cada entrega.

30. ¿Cómo se gestionan los sobrantes de materiales resultantes del proceso de producción? (*se desechan, se venden, se donan, etc.*)

Cuando se vende, ese ingreso lo estábamos registrando como una recuperación, y esa recuperación, ese dinero es lo que se utilizaba en la caja menor y con eso se hacían compras menores.

Después los revisores fiscales nos dijeron que esos ingresos hay que facturarlos, entonces como es una venta, pues genera IVA. Entonces decidimos no incorporarlo dentro del proceso, simplemente va a ser una venta y ese dinero se va a guardar para otra cosa.

31. ¿Cómo se registran contablemente los sobrantes de materiales generados en el proceso de producción?

No se registran contablemente. Pues antes se le daba un tratamiento contable, pero ya vemos fiscalmente que no.

¿Qué se hace con eso?

Pues a ver, cuando se hace el consumo de materiales, se hace el consumo total. Un ejemplo, hay unos perfiles que miden 5.8 m, con los que se hacen las ventanas, eso se cortan y nos quedan pedacitos de 50 cm. Ese pedacito no sirve para ninguna ventana, porque ninguna tiene esa medida, entonces queda como un desperdicio. Todos los 5.8 metros que mide que se sacaron como consumo, ya quedaron en el costo de producción. No se está haciendo distinción que de este 5.8 utilice solamente 5.3 como costo real y el resto desperdicio. No, nosotros todos los estamos llevando como si fuera costo de consumo, porque del almacén sale completo el perfil. O sea que la idea sería quizás poder definir realmente con exactitud cuánto es que estoy utilizando y poder el otro pedacito meterlo como si fuera un desperdicio.

32. ¿Cómo la empresa identifica y cuantifica las mermas y desperdicios en el proceso de fabricación? ¿Se diferencian estos conceptos en el proceso?

Sí se identifican.

¿Cómo es el manejo de esas mermas y desperdicios, sabemos que se pierde tanto de porcentaje o cómo es este proceso?

Pues nosotros, por lo menos en la perfilera, el programa nos hace la optimización, entonces nosotros ya sabemos cuánto queda de material.

¿Y se pide desde antes lo suficiente como para cubrir esas mermas?

Exactamente. Y nosotros todo eso lo tenemos además inventariado, los perfiles que son reutilizables que quedan de la fabricación pero que se pueden usar en algún otro proyecto. El resto el programa lo tiene identificado y nosotros lo almacenamos y lo vendemos.

¿Y esa información ustedes lo sistematizan, o sea, la tienen por decir en un Excel?

No.

33. ¿Cómo se registran contablemente las mermas y desperdicios de materiales generados en el proceso de producción?

Contabilidad no contabiliza mermas ni desperdicios.

Mano de obra y gastos de personal

34. ¿Podría darnos una lista detallada del personal de fábrica y de administración y ventas diferenciado por cargos y tipos de contratos?

Se encuentra en los documentos enviados.

35. ¿Qué se le paga a cada uno de los trabajadores? (*auxilio de transporte, prestaciones sociales legales, aportes al sistema de seguridad social, aportes parafiscales, prestaciones extralegales*)

Todo lo de ley, pero no se manejan extralegales. Por fuera de eso, sólo se le paga a una persona un auxilio de rodamiento.

36. ¿Cuál es el horario laboral de la empresa? ¿Cuántas horas se laboran en un día / semana? ¿Qué días de la semana se laboran en la empresa?

Nosotros trabajamos de lunes a viernes de 7 de la mañana a 5 de la tarde, desayuno de 9:00 a 9:15, almuerzos de 1:00 a 2:00 de la tarde.

¿Ustedes dan los desayunos y los almuerzos o ellos los traen?

No, ellos traen todo.

37. ¿En la empresa se ha tenido en cuenta la reducción gradual de la jornada laboral que tiene vigencia desde el 16 de julio del 2023 dada la Ley 2101 del 2021?

Si claro, es más, nosotros la semana pasada estuvimos hablando lo de DataX, porque allá no lo han hecho y como vamos a implementar esto, necesitamos obligatoriamente que se cambie y eso que ya hicieron la solicitud. Igual lo tienen que hacer porque sino la persona de RH no puede hacer una nómina.

38. ¿La empresa trabaja con mano de obra especializada para el caso de cada una de las etapas del proceso de producción?

Si, el único que puede hacer de todo es el operario A, y pues el supervisor, pero obviamente no, él no está dentro de la mano de obra directa. Pero el único operario que puede hacer todo es el operario A.

Los niveles de operarios van por conocimiento. El operario A puede hacer desde un Europeo, hasta un Americano Altavista, desde uno caro hasta uno Barato, y puede manipular cualquier máquina, porque está en capacidad de hacerlo. Obviamente con los formatos de actividades.

El operario C puede armar americano, puede armar puertas ventanas SlabDoor. Puede cortar o manipular cualquier máquina que esté. Lo que no puede hacer es un europeo. Va a hacer todo menos europeo. SlabDoor es el conocimiento técnico que tiene que tener el C.

El operario B ese es al que estoy haciendo el levantamiento del perfil de cargo porque no lo tenemos. Pero al B le quiero implementar conocimiento técnico. Así que si yo le pongo esta Cremona que él sepa esta para qué es y esta para qué es. Sí que si yo le revuelvo bien sepa cuál es para esta ventana.

Los ayudantes hacen cosas que no requieren mayor conocimiento, cortar refuerzos, ensamblar refuerzos. Igualmente para eso está el Supervisor, para estar pendiente de ello.

39. ¿Cómo se registra contablemente la mano de obra utilizada en el proceso de producción? ¿Se desglosa por categorías o etapas específicas?

Si claro, llevamos un grupo de cuentas. Manejamos lo que es la mano de obra directa que es la cuenta 7205, y ahí se manejan los salarios, las horas extra, las incapacidades, el auxilio de transporte, las cesantías, vacaciones, interés de cesantías, primas, los pagos de seguridad social. Se maneja auxiliar y por beneficiarios.

La mano de obra indirecta se maneja en el grupo 7305, y también con auxiliar y beneficiario.

Y la parte administrativa ya se lleva en la cuenta de gastos administrativos en la 5105 y la de comercial 5205. También discriminado por auxiliar y beneficiario.

40. ¿Se realiza algún cálculo de tasas por hora de mano de obra para distribuir costos a los productos y/u órdenes? ¿Este cálculo es diferencial por cargos?

En este momento lo que estamos implementando, es que hay una parte que sí es directa, la idea es poder generar la información de lo que realmente utiliza cada trabajador en cada orden de compra.

Pero hay una parte que es directa y hay otra parte que sí es proporcional a esas horas. Porque las horas reales laboradas no son iguales a las horas que se pagan. Entonces, por ejemplo, en la semana se laboran 48 horas, pero yo pago 7, incluyendo el domingo y festivo. Entonces esa diferencia que nos genera lo que hacemos es que hacemos también una proporción de acuerdo a las horas realmente laboradas. Una proporción para distribuir ese tiempo extra. Vamos a empezar con eso, están haciendo el piloto, que fue sobre lo que nos acaba de contar.

41. ¿Cómo se asignan los costos de la mano de obra a los productos terminados y a las órdenes? ¿Se utiliza algún sistema de costeo específico?

No se tiene sistema de costeo. Se usa una tasa de MOD para la mayoría de las órdenes.

42. ¿Existe en la fábrica un reporte de tiempos por cada orden que permita identificar ineficiencias?

Se está implementando un formato para mano de obra directa.

43. ¿Cuál es el manejo que se le da a los descansos permitidos (tolerancia) y tiempos ociosos en el proceso de producción? ¿Cómo se manejan y registran contablemente estos tiempos?

Eso es en el estudio de tiempos y movimientos. Entonces los suplementos son el 17% de la jornada laboral, que son esos tiempos de idas al baño y demás. Eso depende mucho de las condiciones medio-ambientales en las que se encuentran. Todo el día están en pie, el calor y otras condiciones.

¿Y sabe de pronto si eso se contabiliza?

Eso toca que asumirlo dentro de cada centro de costo. Ejemplo, si le da daño de estomago al colaborador que está con manzanares. Entonces eso queda asumido a manzanares que es el proyecto o centro de costos.

La tasa de tiempo ocioso y tolerancia es 17%. Si ustedes quieren desglosarlo para cada proyecto, eso ya va dentro de la actividad que está haciendo el trabajador en ese momento.

44. ¿Los trabajadores de la empresa reciben algún tipo de dotación? ¿Si lo hacen, cuál es el tratamiento contable que recibe este hecho?

Cada cuatro meses se les da dotación especializada porque ellos manejan máquinas y demás.

45. Desde una perspectiva contable, ¿cómo se realiza la distinción entre el personal de la empresa para su clasificación entre costos y gastos? (Ejemplo: *Personal administrativo, personal de fábrica, personal de servicios generales, personal de ventas, etc.*).

Se maneja esa distinción, puede verse con mayor detalle en la información enviada.

46. ¿Existe alguna persona que esté involucrada directamente en la producción y también se le asignen tareas administrativas? Si es así, ¿cómo se hace la clasificación y el prorrateo para la distribución de costos y gastos?

Lo hicimos con una persona que era de planta, de ahí se fue para presupuesto. Esta persona tenía mucho conocimiento técnico en ventaneria, pues porque él instalaba y fabricaba, entonces tenía idea.

¿Pero los pasan a administrativo y ya quedan allá ubicados?

Si, no queda provisional, y desde ese momento cambia su clasificación.

47. ¿Cuál es el manejo contable que se le da a los gastos de personal para el caso de áreas y/o funciones distintas a las de producción?

Hay gastos comunes entre las tres empresas, que se cargan sólo a una empresa. Esto se ha llevado así desde el inicio. Por ejemplo el gasto del Contador, Gerente, Subgerente. Se hace una distribución de cómo deberían quedar los gastos pero es extracontable.

48. ¿Cómo se determina la capacidad normal de los trabajadores de la fábrica?

Respuesta desde la contabilidad:

Lo que yo tengo entendido cuando se hace la hoja de costos, para poder determinar qué tasa se le va a aplicar de mano de obra a una ventana, sí se maneja un cálculo de capacidad de planta. Eso, pues por lo regular se hace cada año ese cálculo. Me imagino que para este año debió haberse hecho, pero incluso yo lo llegué a hacer. Pero sí se llegó a hacer, sí digamos, se llegó a manejar un porcentaje estimado de capacidad de planta, con ese mismo se sigue manejando.

Respuesta desde gerencia:

Este año se actualizó, pero yo no estoy usando ese método para hacer las cotizaciones. El cálculo que se está haciendo ahora es el 10% del total de los ingresos que figuran en la cotización.

Aunque los proyectos que son pequeños sí se manejan con la tarifa de MOD y CIF calculada para este año, y producción le dice los tiempos a comercial.

Costos indirectos de fabricación y gastos

49. ¿Podría darnos una lista detallada de todos los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) que la empresa debe asumir en sus operaciones?

Como listado, pues digamos que hay un grupo en la contabilidad donde se manejan en la cuenta de 73. En ella se manejan los costos indirectos.

50. ¿Cuáles son los criterios que la empresa utiliza para cargar cada uno de los CIF a los productos y a las órdenes durante el proceso de fabricación?

Cuando se cotiza, se le carga. Pero contablemente no se hace esta distinción.

51. ¿Cómo se maneja el prorrato respecto de ciertos recursos en la empresa? ¿Cómo se sabe cuánto de ellos se carga a CIF (por producción) y cuánto a gastos administrativos y de ventas? *(por ejemplo, la energía)*

Por ejemplo, como de la planta es propietaria otra empresa del grupo, las facturas llegan a nombre de ella; no llegan a nombre de ConstruQustik. Pero la fábrica sí la usa ConstruQustik en su gran mayoría. Entonces nosotros fiscalmente no podemos registrar ese costo dentro de ConstruQustik, sino que se maneja dentro de los costos de la otra empresa. En algún momento o siempre se ha tratado de hacer una distribución de esos costos comunes que por lo general los está absorbiendo la empresa más grande del grupo, entonces se trata de hacer como una especie de participación porcentual en cada una de las empresas para hacer esa distribución. Lo que no hemos encontrado es el mecanismo que nos salga eficiente y económico para poder hacer ese cobro a las demás empresas. Porque al hacer los cobros eso me va a generar IVA y retención, cosa que no queremos en este momento. Algunas veces hacemos el ejercicio extracontable, digámoslo así, de cómo distribuirlo.

La energía es uno de los gastos que no está, que no tiene ConstruQustik, sino que están a nombre de otra empresa, pero sí se considera para hacer las cotizaciones y cobrar un producto al cliente.

52. ¿Cómo se prorratan (distribuyen) los costos comunes a varias etapas de producción?

Existe una redistribución cuando se hace la cotización. Entonces allí se maneja una tasa. Cuando se cotiza, se le carga, pero contablemente la tasa no se aplica.

53. ¿Se manejan métodos de departamentalización para los gastos de operación?

No, eso todavía no.

54. ¿La asignación de los CIF se hace mediante un método que tenga en cuenta tasas de asignación sobre capacidad normal de la mano de obra?

Cuando se hace cotización se maneja una tasa. Cuando se cotiza, se le carga, pero contablemente la tasa no se aplica.

55. ¿Cuáles son los métodos de depreciación de los equipos de fábrica y los de áreas administrativas?

Se utiliza línea recta, todo por línea recta.

Cálculos generales y tarifas

56. ¿La empresa utiliza una unidad de medida genérica (unidades de ventanas) para el seguimiento de la producción, o se emplea un enfoque distinto? (Por ejemplo, cm3, mtr2, cm, etc.)

Es metro cuadrado para vidrio, metro lineal para los perfiles. O sea, son las genéricas. Independientemente de los 1.000 tipos de ventanas que hay siempre los perfiles vienen por metro lineal, nosotros acá lo convertimos en unidades para inventario. Y el vidrio viene por metro cuadrado.

57. Siendo que hay ventanas que se fabrican a medida, ¿Cómo es el manejo de los costos unitarios de estas ventanas? (Procedimientos de cálculo)

Aquí lo que se hace primero es una hoja de costos por cada unidad, esa hoja de costos nos sirve para poder hacer la cotización al cliente. Entonces en esa hoja de costos se determina, pues cuáles son las medidas de la ventana y qué materiales va a tener, que cantidad de mano de obra va a ejecutar, y el valor de CIF que se tiene para poder determinar un costo y a partir de ahí generar el margen de ganancia y el precio de venta. Ahí se genera el costeo ya a partir de ahí es que se generan, las órdenes de compra para comprar los materiales, el requerimiento del personal, y también la programación de planta, pues para empezar a hacer el proceso de producción de esa ventana.

58. ¿La empresa realiza cálculos y análisis de márgenes de contribución? (Por ejemplo, $PVU - CVU - GVU = MCU$)

Como indicadores, pues digamos que sí determinamos esos indicadores, pero no se están evaluando constantemente. Se hacen los cálculos, pero pues hasta ahí, por decirlo así.

59. ¿Se realizan en la empresa los cálculos y los análisis de puntos de equilibrio en ventas? (Teniendo en cuenta las líneas de producto y mezclas de ventas).

Se hacen los cálculos, pero no se están evaluando.

60. ¿La empresa maneja el cálculo de márgenes de rentabilidad? ¿Si es así, el cálculo se determina de manera global o se determinan también márgenes individuales por tipos de productos y órdenes?

Sí lo revisamos en gerencia, eso sí lo realizamos nosotros, le solicitamos información a contabilidad y le solicitamos información al corporativo, de ahí sí nos reunimos nosotros para revisar esos márgenes y poder comentar qué se debe hacer, qué se puede hacer. Si no se puede hacer nada perdimos, ya está, pero eso sí lo revisamos nosotros y yo siempre le pido al corporativo que me mande por proyecto.

Los indicadores financieros sí, por supuesto, nosotros revisamos eso, yo los reviso. Yo miro cada proyecto. Eso si lo revisamos, y por eso es que tenemos tan claro qué funciona y qué no funciona, qué está funcionando y qué no está funcionando.

Inventarios

Teniendo en cuenta que la empresa trabaja sobre pedido.

61. ¿Se mantiene inventario de materias primas? Si es así, ¿Cómo es el manejo contable que se le da?

El valor total de la MP es el que se lleva a libros. Y se mira saldo en bodegas a 31 de cada mes. Aunque se puede observar saldo en bodega permanentemente.

62. ¿Se tiene inventario de producto en proceso? Si es así, ¿Cómo es el manejo contable que se le da?

Para producto en proceso se ponen únicamente el valor de las materias primas. Pero es un valor más bien estimado, porque no tenemos un inventario de producto en proceso físico. Se estima de acuerdo a la salida de almacén de los últimos días antes del cierre. Y asumo que eso está en proceso todavía. A menos que yo ya sepa que la planta no estaba produciendo nada, pues ya sé que no hay nada en proceso.

63. ¿Se mantiene inventario de producto en terminado? Si es así, ¿Cómo es el manejo contable que se le da?

Las ventanas que se han despachado, pero no se han facturado aún. Me dicen “tenemos 50 ventanas que ya despachamos”, pero no les han facturado, entonces esa ventana vale 100 pesos (precio de venta), y vamos a asumir que de esas ventanas el 80% es el costo. Entonces el inventario de producto terminado coloco 100 ventanas a 80 pesos cada una. Este 80% es variable, depende de cada cliente.

64. ¿La empresa hace uso de formatos de Kárdex para hacer seguimiento de la información de sus inventarios?

Sí, el cálculo lo hace el sistema, él lleva el Kardex.

¿Qué se hace en el sistema?

En el sistema se genera una orden de compra inicialmente a partir de la orden de pedido. Cuando llegan los materiales y la factura, se genera una entrada de almacén, y se registran en el Kárdex de cada Item. Previamente ya se ha creado cada ítem en el inventario, cada artículo pues en el inventario con sus características, sus parámetros. Y cuando se hace la entrada de almacén entonces se carga el Kárdex de cada elemento. Después, cuando ya de la carta de producción empiezan a decir “necesitamos estos materiales para poder producir”, se genera una salida de almacén, que es lo que llamamos un consumo. Esa salida de almacen lo que hace es coger ese material de almacén que ya se cargaron, empezar a sacar los productos 1 a 1, por Item y él inmediatamente actualiza el saldo del Kárdex de cada artículo. Con el valor de las entradas de almacén, pues vamos calculando el costo promedio, y va sacando con ese mismo costo los ítems. Entonces es posible que yo todos los días, cada momento puedo tener un valor de inventario de materias primas.

65. ¿Qué sistema de inventarios se utiliza en la empresa? (Por ejemplo, periódico o permanente).

Manejamos el sistema permanente. O sea, el Kárdex se va llevando y actualizando permanentemente.

66. ¿Qué sistema de valuación de inventarios se utiliza en la empresa? (Por ejemplo, PEPS o promedio ponderado).

Para materia prima es costeo por Promedio Ponderado.

Sistema de información

67. ¿La empresa utiliza algún software contable para la gestión de sus registros financieros y contables?

Acá nosotros llevamos un programa contable que se llama Data X. Es un sistema de información que maneja varios módulos, sí, entre 1 de los módulos parece el módulo contable maneja un módulo de inventarios, maneja un módulo de nómina. Eh, que son los 3 que estaba manejando actualmente.

68. ¿Existe en la empresa algún software específico para la gestión, registro y seguimiento de información de costos?

No se maneja software específico para la información de costos.

69. ¿La contabilidad de la empresa se encuentra al día en términos de registros y documentación? ¿Con qué frecuencia y en qué momentos se arman los asientos contables?

Pues nosotros aquí generamos informes cada mes. Se genera un estado de situación financiera que es balance general, un estado de resultados, se hacen unas notas, y se genera un informe que con ConstruQustik no lo hemos podido hacer muy bien, pero con las otras empresas sí, que es un informe del estado de resultados por proyecto, o por obra. Con ConstruQustik ha sido un poquito complejo, pues hemos tenido dificultades en asignar costos, sobre todo de la mano de obra directa, de la que estábamos, pues tratando de implementar procesos y procedimientos para poder tener esa información y poder asignarla a cada contrato a cada proyecto que tengamos.

70. ¿Qué sistema de cuentas se utiliza para llevar la contabilidad? ¿Qué rubros contables se manejan? *(por ejemplo, activo, pasivo, patrimonio, caja, bancos, proveedores, etc.)*

Nosotros para la codificación de la información estamos utilizando el PUC del 2650. Aplicamos las de la norma internacional, aplicamos la NIIF Para PYMES, Grupo 2. Para cambiar a NIIF adicioné y cambié cuentas, como cuentas de deterioro que no estaban en el PUC.

Es decir, aplicamos la codificación del PUC 2650 modificado con las indicaciones de la NIIF para Pymes.

71. ¿Después de completar cada orden y entregarla a los clientes, se realiza una revisión comparativa entre los costos previstos (o estándares) y los costos reales incurridos en el proceso de producción?

Si se hace comparaciones entre lo que debió ser y lo que fue, pero solamente por el momento de materiales. Mano de obra apenas se está implementando. Con CIF no se hace.

72. ¿En caso de manejar costos estándar (especialmente para el caso de materias primas), cómo se tratan contablemente los efectos de la diferencia en cambio? *(por ejemplo, pueden tratarlo como ingresos o gastos por diferencia en cambio respecto de los costos estándar o pueden llevar todo el valor incurrido a los costos de producción)*

No es algo que uno pueda estandarizar. Entonces digamos que ahí donde se dificulta un poco, porque cada quién tiene unas especificaciones diferentes, tiene unos costos diferentes, tienen materiales diferentes y formas de producirlo diferentes. Pero dentro de la orden de producción, sí se puede hacer una estandarización, sobre todo para las

constructoras. Porque ya después de que tú tienes la orden son 1.500 ventanas de tales dimensiones, por tales 500 de tales por tales, 100 de tales por tales, y eso sí ya entra a ser igual, entonces no se puede tener costeo estándar para todo porque no es un sólo producto, y además se hace por órdenes de pedido. Pero dentro de la orden de constructoras si se puede estandarizar, pues 1500 ventanas altavista se hacen igual.

73. ¿La empresa elabora estados de costos de productos fabricados y vendidos? ¿Con qué frecuencia lo realiza?

Nosotros actualmente manejamos el costeo, por juego de inventarios. No utilizamos por ejemplo para producto en proceso o producto terminado sistema permanente porque no tenemos todavía la capacidad para hacerlo. ¿Qué es lo que hacemos? Es juego de inventarios. Y generamos el inventario inicial, más compras, menos inventario final genera un costo de materia prima. Asignamos los demás costos, generamos un inventario final de producto terminado y un producto en proceso y con base en eso nos generamos el costo de venta. Pero no tenemos cómo asignarle costos a cada elemento.

74. ¿Se llevan a cabo procesos de identificación de ineficiencias y sobre costos en la producción?

En este momento no. Digamos que dentro de la planta de producción sí se pueden determinar. Pero no le estamos dando una valoración que se vea reflejada en el estado de resultados. Todo lo que sea ineficiencias queda involucrado dentro del costo.

75. ¿Están separados correctamente los costos y gastos fijos de los variables? ¿Cuál es el criterio utilizado por la empresa para esta clasificación?

Criterios, sí, claro. Se determina de acuerdo a primero quién produce, segundo desde donde se generan, si se genera desde planta o si genera de la parte administrativa o de la parte comercial. Sí, teniendo claro que la administrativa y los comerciales, los manejamos dentro de gastos. Y dentro de la planta, se determina si va a ser parte del costo del producto, o sea, está dentro del proceso de manufactura o no.

SECCIÓN 2: Proyecciones y permisos

Proyección

76. ¿Cuáles son los objetivos principales de la empresa en cuanto a su información de costos y financiera? ¿Tienen algún sistema de costos en concreto que deseen implementar?

Poder tener un costeo por órdenes de producción, no como el que estamos usando ahora por juego de inventarios global.

Establecer correctamente los Costos Indirectos de Fabricación.

77. ¿Cuál es el objetivo principal que buscan alcanzar mediante el estudio que estamos realizando?

Aquí no hay un sistema de costos. Queremos llegar a tener sistema de costos, y por órdenes de producción. Yo quiero ver que tenemos órdenes de producción costeadas bien. Esa es la meta.

Que podamos llegar a un punto donde nosotros podamos determinar cuánto nos cuesta el desperdicio.

78. ¿Sería posible proporcionar ejemplos concretos de procesos de costeo que la empresa ha realizado en el pasado y que puedan ser tenidos en cuenta en este estudio?

Permisos

79. ¿Podríamos obtener su autorización para tomar fotos de los procesos de producción con el propósito de documentar y respaldar nuestro estudio?

80. Para asegurar la confidencialidad adecuada en nuestro trabajo, ¿nos podría mencionar qué aspectos específicos desean que se mantengan confidenciales?

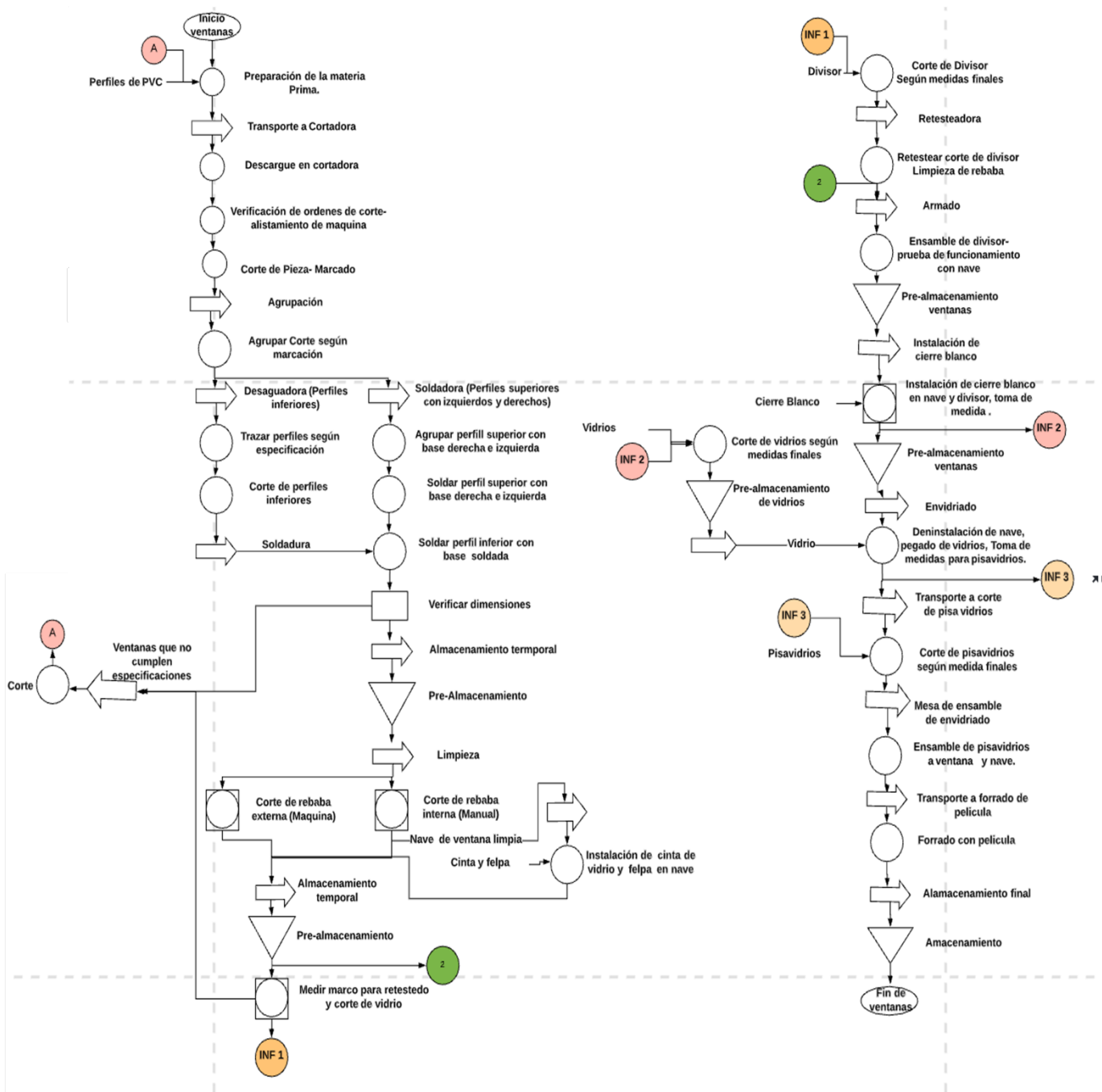
81. ¿Hay algún otro detalle importante o alguna observación específica que deseen que tengamos presente al manejar y analizar la información recopilada para este estudio?

La entrevista ha terminado, muchas gracias por su atención y disposición para responder voluntariamente las preguntas.

Nota. Fuente de elaboración propia.

Anexo B

Flujograma del proceso de producción para línea de ventanas Altavista



Nota. Fuente elaborado por la empresa ConstruQustik S.A.S.

Anexo C

Resumen problemas detectados y secciones para su desarrollo

Lit.	Problema	Sección en que se menciona (cap. 2)	Sección en que se retoma (cap. 3 / cap. 4)
A	A pesar de utilizar un sistema de inventarios permanente, hay costos asociados a la compra de materiales directos reconocidos como costos de producción del periodo.	Materiales directos	Materiales directos, niveles de inventarios (Cap. 3)
B	Los costos de materias primas no comprenden la totalidad de los costos derivados de su adquisición y puesta en condición y disposición para la empresa.	Materiales directos	Materiales directos / Niveles de inventarios (Cap. 3)
C	La empresa no hace una distinción en su información de costos entre los materiales directos e indirectos.	Materiales directos	Materiales directos / Costos indirectos de fabricación (Cap. 3)
D	La asignación de los costos de materiales directos a las órdenes ignora por completo la existencia de mermas y desperdicios en el proceso de producción.	Materiales directos	Materiales directos (Cap. 3)
E	Los costos de mano de obra directa incluyen cuantías asociadas a cargos que no pertenecen a este elemento del costo.	Mano de obra directa	Mano de obra directa / Costos indirectos de fabricación (Cap. 3)
F	La empresa no tiene establecido actualmente un proceso formal para el cálculo del costo de una hora de mano de obra directa	Mano de obra directa	Mano de obra directa (Cap. 3)
G	La determinación de la capacidad esperada por trabajador ignora las jornadas ordinarias establecidas y la existencia de márgenes de tolerancia en las mismas.	Mano de obra directa	Mano de obra directa (Cap. 3)
H	El proceso de distribución de los costos de mano de obra se realiza sobre bases imprecisas e ignora la	Mano de obra directa	Mano de obra directa (Cap. 3)

	existencia de tiempos ociosos en el proceso productivo.		
I	Los costos indirectos de fabricación incluyen cuantías de conceptos que no pertenecen a este elemento del costo.	Costos indirectos de fabricación	Materiales directos / Costos indirectos de fabricación (Cap. 3)
J	Los costos indirectos de fabricación incluyen cuantías de conceptos que deben ser clasificados como gastos.	Costos indirectos de fabricación	Costos indirectos de fabricación / Gastos (Cap. 3)
K	Existen conceptos de costos y gastos comunes a las compañías del grupo empresarial que no se distribuyen adecuadamente entre ellas.	Costos indirectos de fabricación / Gastos	Costos Indirectos de Fabricación / Gastos (Cap. 3)
L	No existe en la empresa un proceso formal vigente para distribuir los costos indirectos de fabricación a las órdenes de producción.	Costos indirectos de fabricación	Costos indirectos de fabricación (Cap. 3)
M	Los gastos operacionales incluyen cuantías de conceptos que no pertenecen a los gastos operacionales.	Gastos	Gastos (Cap. 3)
N	La empresa no aplica algún método formal para la asignación de gastos a las áreas funcionales y/o productos de la empresa.	Gastos	Gastos (Cap. 3)
O	La empresa no elabora algunos estados financieros básicos de propósito general exigidos por los estándares internacionales	Estados financieros	Estados financieros (Cap. 4)
P	La empresa no elabora algunos informes financieros de propósito especial que serían importantes para sus partes interesadas	Estados financieros	Estados financieros (Cap. 4)
Q	La información del detalle de los costos de ventas no guarda coherencia con los registros contables de inventarios y de costos de producción del periodo.	Costos de ventas y niveles de inventarios	Costos de ventas y niveles de inventarios (Cap. 3)
R	Dado que no todos los costos de producción son distribuidos a las	Costos de ventas y niveles de inventarios	Costos de ventas y niveles de inventarios (Cap. 3)

	órdenes, la empresa no distingue adecuadamente los costos de la producción en proceso y la terminada.		
S	Los registros contables asociados a los inventarios de productos terminados se estructuran sobre la base de estimaciones, y no por el seguimiento de la información de costos de la empresa.	Costos de ventas y niveles de inventarios	Costos de ventas y niveles de inventarios (Cap. 3)
T	La empresa no calcula indicadores relacionados con el análisis de costos y/o con la eficiencia del uso de recursos en el proceso productivo.	Análisis de la información e indicadores financieros y de costos	Materiales directos, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación (Cap. 3) / Análisis de la información e indicadores financieros y de costos (Cap. 4)
U	A pesar de que la empresa calcula algunos indicadores financieros, estos no tienen efecto en el análisis de la información de la misma.	Análisis de la información e indicadores financieros y de costos	Análisis de la información e indicadores financieros y de costos (Cap. 4)

Fuente: de elaboración propia.