

Diseño de guía metodológica para el proceso de diseño y fabricación de cocinas en la empresa SuniHome, ubicada en la ciudad de Bucaramanga - Santander



Silvia Daniela Díaz Vega
ID.331106

Universidad Pontificia Bolivariana –Seccional Bucaramanga
Escuela de ingeniería
Bucaramanga- Santander
2021

Diseño de guía metodológica para el proceso de diseño y fabricación de cocinas en la empresa SuniHome, ubicada en la ciudad de Bucaramanga - Santander

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:
INGENIERA INDUSTRIAL

Director del Proyecto
Aizar Mejia Jalabe

Universidad Pontificia Bolivariana –Seccional Bucaramanga
Escuela de ingeniería
Bucaramanga- Santander
2021

Contenido

Lista de figuras	6
Resumen General	8
Capítulo 1: SuniHome	12
Generalidades de la empresa	12
Reseña histórica	16
Capítulo 2: Diagnóstico de la empresa	17
Capítulo 3: Delimitación del problema	18
Capítulo 4: Antecedentes	22
Capítulo 5: Justificación del problema	29
Capítulo 6: Objetivos	31
Objetivo general	31
Objetivos específicos	31
Capítulo 7: Marco teórico	32
Capítulo 8: Diseño metodológico	41
Tipo de investigación	41
Metodología	42
Cronograma de actividades	43
Presupuesto	48
Capítulo 9: Resultados y Discusiones	48
Paso 1: Identificación	49
Paso 2: Recopilación	59
Paso 3: Elaboración	72
Guía Metodológica del proceso de gestión de venta de cocinas.	83
Propósito	85
Dirigida a	85
Resumen	85
Alcance	86
Presentación	86
Indicativos de cada actividad	87
Glosario	88
Conceptos	90
Ficha técnica de la cocina	91

Tiempos sugeridos para cada actividad	92
Fase 1: Inicio	94
Fase 2: Planificación	99
Fase 3: Ejecución	106
Fase 4: Monitoreo y control	118
Fase 5: Cierre	127
Conclusión y recomendaciones	136
Anexos	136
Capítulo 10: Conclusiones y recomendaciones	169
Lista de Referencias	170
Anexos	176

Lista de tablas

Tabla 1	Enumeración de los objetivos específicos	46
Tabla 2	Procedimiento del TE	69
Tabla 3	Tiempo estándar en días	70
Tabla 4	Lista de actividades del diagrama propuesto	75
Tabla 5	Caracterización de: factura de venta	138
Tabla 6	Caracterización de requerimientos y disposición del lugar	139
Tabla 7	Caracterización de adelanto requerido de la obra	140
Tabla 8	Caracterización de contrato de obra y diseño	140
Tabla 9	Caracterización de descripción del proceso a seguir al cliente	141
Tabla 10	Caracterización de lista de actividades	142
Tabla 11	Caracterización de contratación de carpintería	143
Tabla 12	Caracterización de evaluación del contratista	144
Tabla 13	Caracterización de elección del contratista de mesones	145
Tabla 14	Caracterización de la planificación de los recursos necesarios.	146
Tabla 15	Caracterización de: cronograma de cumplimiento	147
Tabla 16	Caracterización de: las actividades del cronograma	148
Tabla 17	Caracterización de contratación del outsourcing	148
Tabla 18	Caracterización de: decisión de la fecha de toma de medidas	149
Tabla 19	Caracterización de: agendamiento de cita	150
Tabla 20	Caracterización de: toma de medidas	151
Tabla 21	Caracterización de: inspección de medidas	152
Tabla 22	Caracterización de solicitud de cambios	153
Tabla 23	Caracterización de registro de cambios	154
Tabla 24	Caracterización de formato de diseño	155
Tabla 25	Caracterización de levantamiento de diseño en 3D	156
Tabla 26	Caracterización de: Revisión del diseño	157
Tabla 27	Caracterización de: Orden de producción	158
Tabla 28	Caracterización de: Entrega de orden de producción	159
Tabla 29	Caracterización de: Revisión del progreso de la obra	160
Tabla 30	Caracterización de: Revisión del espacio del cliente	161
Tabla 31	Caracterización de: Abono a la obra	162
Tabla 32	Caracterización de: Inicio de instalación	163
Tabla 33	Caracterización de: Instalación del mesón	163
Tabla 34	Caracterización de: Acabados y detalles de la instalación	164
Tabla 35	Caracterización de: Revisión de la instalación de la obra	164
Tabla 36	Caracterización de: Revisión de la obra por el cliente	165
Tabla 37	Caracterización de: Acta de entrega	166
Tabla 38	Caracterización de: Garantías del producto	167
Tabla 39	Caracterización de: Encuesta de satisfacción	167
Tabla 40	Caracterización de: Saldo total de la obra	168
Tabla 41	Caracterización de: Toma de registro fotográfico	169

Lista de figuras

Figura 1 RUT SuniHome parte 1	13
Figura 2 RUT SuniHome parte 2	13
Figura 3 Organigrama SuniHome	14
Figura 4 Ficha técnica SuniHome	15
Figura 5 Árbol de problemas SuniHome	21
Figura 6 Simbología ISO	38
Figura 7 Simbología ANSI	38
Figura 8 Cronograma SuniHome	46
Figura 9 Presupuesto del proyecto	47
Figura 10 Asesora de ventas	49
Figura 11 Diseñador industrial	50
Figura 12 Puesto de trabajo en el lugar de fabricación	51
Figura 13 Inventario de triplex del contratista	51
Figura 14 Ayudante del contratista en el puesto de trabajo	52
Figura 15 Gerente y encargada de los proyectos	52
Figura 16 Diagrama de procesos actual de SuniHome	54
Figura 17 Carta de disculpa por retraso	55
Figura 18 Pareto por ventas	56
Figura 19 Tabla General Electric, frecuencia de observaciones	57
Figura 20 Hojas de muestreo del trabajo	58
Figura 21 Diagrama de cocinas parte 1	59
Figura 22 Diagrama de cocinas parte 2	60
Figura 23 Diagrama de cocinas parte 3	61
Figura 24 Diagrama de cocinas parte 4	62
Figura 25 Tabla de la Westing House	63
Figura 26 Tabla Westing House asignado	63
Figura 27 Tabla de suplementos de la OIT	64
Figura 28 Suplementos asignados al trabajador	65
Figura 29 Tabla de tiempos promedios no estructurados	67
Figura 30 Acta de entrega de la empresa	69
Figura 31 Recolección de datos Pareto parte 1	174
Figura 32 Recolección de datos para el Pareto parte 2	175
Figura 33 Recolección de datos Pareto parte 3	175
Figura 34 Orden de datos por familias de productos parte 1	176
Figura 35 Orden datos por familias de productos parte 2	177
Figura 36 Orden de datos por familias de productos parte 3	178
Figura 37 Orden de datos por familias de productos parte 4	179
Figura 38 Resumen de datos ordenados	180
Figura 39 Pareto por unidades	181
Figura 40 Pareto por ventas	182
Figura 41 Carta de disculpas cliente 1	183
Figura 42 Carta de disculpa cliente 2	184
Figura 43 Carta de disculpa cliente 3	185
Figura 44 Carta de disculpa cliente 4	186

Figura 45 Carta de disculpa cliente 5	187
Figura 46 Carta de disculpa cliente 6	188
Figura 47 Carta disculpa cliente 7	189
Figura 48 Carta disculpa cliente 8 parte 1	190
Figura 49 Carta disculpa cliente 8 parte 2	191
Figura 50 Carta de disculpa cliente 9 parte 1	192
Figura 51 Carta disculpa cliente 9 parte 2	193
Figura 52 Orden de producción de cocina 1	204
Figura 53 Orden de producción de cocina 2	205
Figura 54 Orden de producción 3	206
Figura 55 Acta de entrega	207
Figura 56 Contrato de obra y diseño parte 1	208
Figura 57 Contrato y diseño parte 2	209
Figura 58 Contrato de obra y diseño parte 3	210
Figura 59 Garantías y mantenimientos parte 1	211
Figura 60 Garantías y mantenimiento segunda parte	212
Figura 61 Garantías y mantenimiento tercera parte	213
Figura 62 Formato de requerimientos y disposiciones	214

Resumen General

TÍTULO: DISEÑO DE GUÍA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE DISEÑO Y FABRICACIÓN DE COCINAS EN LA EMPRESA SUNIHOME, UBICADA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA - SANTANDER

AUTOR(ES): SILVIA DANIELA DÍAZ VEGA

PROGRAMA: FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR(A): AIZAR MEJIA JALABE

Resumen

El presente documento especifica la guía metodológica del proceso de diseño y fabricación de cocinas en la empresa SuniHome. Para la construcción de la siguiente propuesta, se identificaron las actividades administrativas, desde que entra la venta, hasta que sale la cocina de producción para instalar y entregar al cliente. La guía metodológica es una herramienta muy útil para la estandarización de este proceso, lo que se busca es asignar una secuencia a las actividades relacionadas de este proceso, respetando los tiempos de cada una de ellas y evitar el incumpliendo en la entrega del producto terminado.

Por eso, el objetivo de esta propuesta es fomentar principios de orden, cumplimiento, calidad y eficiencia para la empresa, incentivando a la estandarización de sus procesos.

Palabras clave:

Guía metodológica, estandarización, procesos, control de la gestión.

General Summary

TITLE: DESIGN OF A METHODOLOGICAL GUIDE FOR THE KITCHEN DESIGN AND MANUFACTURING PROCESS IN THE SUNIHOME COMPANY, LOCATED IN THE CITY OF BUCARAMANGA-SANTADER

AUTHOR (S): SILVIA DANIELA DÍAZ VEGA

FACULTY: FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING

DIRECTOR: AIZAR MEJIA JALABE

Abstract

This document specifies the methodological guide for the kitchen design and manufacturing process at SuniHome. For the construction of the following proposal, the administrative activities were identified, from when the sale enters, until the production kitchen leaves to install and deliver to the client. The methodological guide is a very useful tool for the standardization of this process; what is sought is to assign a sequence to the related activities of this process, respecting the times of each of them and avoiding non-compliance in the delivery of the finished product.

Therefore, the objective of this proposal is to promote principles of order, compliance, quality and efficiency for the company, encouraging it to standardize its processes.

Key Words

Methodological guide, standardization, processes, management control

Introducción

Hoy día en el ámbito empresarial, la estandarización se ha convertido en pieza clave para el desarrollo de las actividades administrativas, debido a que promueve el crecimiento y la competitividad en las organizaciones (esan, 2018). Además, este procedimiento, se ha hecho obligatorio para el cumplimiento de normas y parámetros que avalen la metodología, certificaciones que garanticen la calidad y transparencia de los procesos. Es importante anotar que la estandarización, empieza desde la observación e investigación de un proceso, buscando la forma óptima de llevar a cabo los objetivos que desean ser alcanzados. También, se encarga de la implantación de estándares característicos que establezcan el correcto desarrollo de las actividades de cada uno de los actores involucrados que interactúan en dicho ciclo de proceso (Gonzalez & Taborda, 2016). La implementación de este tipo de herramientas, les ha permitido a las empresas no solo competir a nivel local sino a nivel internacional. Contar con procesos correctamente fundamentados, aporta al cumplimiento, eficacia, y buena gestión de los proyectos. Los procesos de gestión administrativa y los relacionados a la manufactura, son procesos que, al establecer métodos y tiempos, hace que el beneficio sea aún mayor, por la complejidad de los mismos.

De manera que, el siguiente proyecto, analizará la estructura general de la empresa de diseño, decoración y fabricación de muebles SuniHome. Dicha empresa desea enfocar sus esfuerzos de manera acertada, mejorar sus tiempos de cumplimiento, y brindarles a los clientes un mejor servicio (Ver Anexo 5).

Dado lo anterior, conocer las actividades pertenecientes a la gestión de proyectos, relacionado a las cocinas que produce la empresa y asignarles una secuencia, será el objetivo de este documento.

El proyecto tendrá como base la identificación de las partes interesadas del proceso de gestión de proyectos de SuniHome, establecer tiempos para cada una de las actividades, a través de un muestreo de tiempos y de un diagrama de flujo, asignando una secuencia a dichos subprocesos. Con esta información se propone establecer una metodología para el correcto desarrollo del proceso.

En síntesis, SuniHome es una empresa que trabaja de manera personalizada para cada cliente, la variedad de productos es alta, por ello, se limitará el enfoque de la guía hacia su producto más representativo. Así que, el objetivo general del documento es aportar a la problemática actual de la empresa, incentivar a la empresa a la estandarización de todos sus procesos, provocando la búsqueda de una cultura de eficiencia y orden dentro de la compañía (Sanchez Medina, 2016).

Capítulo 1: SuniHome

Generalidades de la empresa

SuniHome, es una empresa del sector de fabricación de muebles, decoración y diseño de interiores. La empresa tiene como domicilio la calle 61 #17E-60 del Barrio la Ceiba- Bucaramanga, la cual es a su vez, la dirección de notificaciones para la organización. A lo largo de su trayectoria, SuniHome ha impactado diferentes regiones de Colombia y municipios en Santander entre los que se destacan: San Gil, Barrancabermeja, Sabana de Torres, Barichara, San Vicente, Bogotá, Cartagena, entre otras.

También, esta se caracteriza por el balance entre la rudeza de la carpintería y la sofisticación del diseño interior, procurando siempre destacar a través de propuestas de un diseño diferenciador, de alta calidad, con sentido humano y con un equipo especializado en su labor.

La organización se constituyó en el año 2015 con el deseo de convertirse en la respuesta a las necesidades y requerimientos más específicos de los clientes, donde estos puedan plasmar ideas con estilo propio, personalizadas a sus espacios y gustos. La empresa se destaca por la creatividad y exclusividad. Su razón de ser es crear espacios que creen experiencias o evoquen sensaciones que el cliente busque encontrar a través del diseño, color e ideas plasmadas en el área a transformar.

La empresa ha incursionado en diferentes tipos de proyectos: en hogares de familia, locales comerciales, entre otros. SuniHome vende todo tipo de muebles en madera, decorados, acabados, herrajes y accesorios de decoración, queriendo actualmente incursionar en una experiencia de diseño holística, donde el cliente se pueda proyectar y encontrar todo en un solo lugar.

En el año 2018 se crea una sociedad, donde SuniHome pasaría a ser una marca de una nueva S.A.S, a través de dicha sociedad la empresa podría empezar a incursionar en otros sectores como la construcción, expandiendo su centro de alcance (Ver Anexo 4)

La actividad comercial según el RUT (2021) desempeñadas por SuniHome es:

- 7410: Actividades especializadas de diseño
- 3110: Fabricación de muebles

CLASIFICACIÓN					
Actividad económica					
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras acti	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1
7 4 1 0	2 0 1 5, 0 1, 2 6	3 1 1 0	2 0 1 9, 0 1, 0 1		

Figura 1 RUT SuniHome parte 1

Nota: Parte 1 del RUT

Fuente: SuniHome, Dpto. de contabilidad

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros		
160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	
Establecimiento de comerci 0 2	Actividades especializadas de diseño	7 4 1 0
102. Nombre del establecimiento		
SUNIHOME		

Figura 2 RUT SuniHome parte 2

Nota: Segunda parte RUT SuniHome

Fuente: SuniHome, Dpto. de contabilidad

A continuación, en la figura 3 se muestra el organigrama. Al cargo de la empresa se encuentra los dos socios creadores de la S.A.S., socio 1 y socio 2, donde uno de los socios ocupa el puesto de gerente general y el otro se encuentra en el departamento financiero como gerente financiero, anexo a eso, se cuenta con una contadora que está presente a través de un contrato por prestación de servicios. En el departamento de diseño, labora una diseñadora industrial, quién, realiza todos los diseños en 3D y modelados de los productos a vender. A su vez, en el departamento comercial se encuentra una asesora de ventas. Por último, está el departamento de producción, en el cual se encuentra un jefe de fábrica y anexo, dos carpinteros, un pintor y un

preparador. Se realiza la aclaración, donde la empresa eliminó su dpto. de fabricación y ahora cuenta para este proceso con outsourcing.

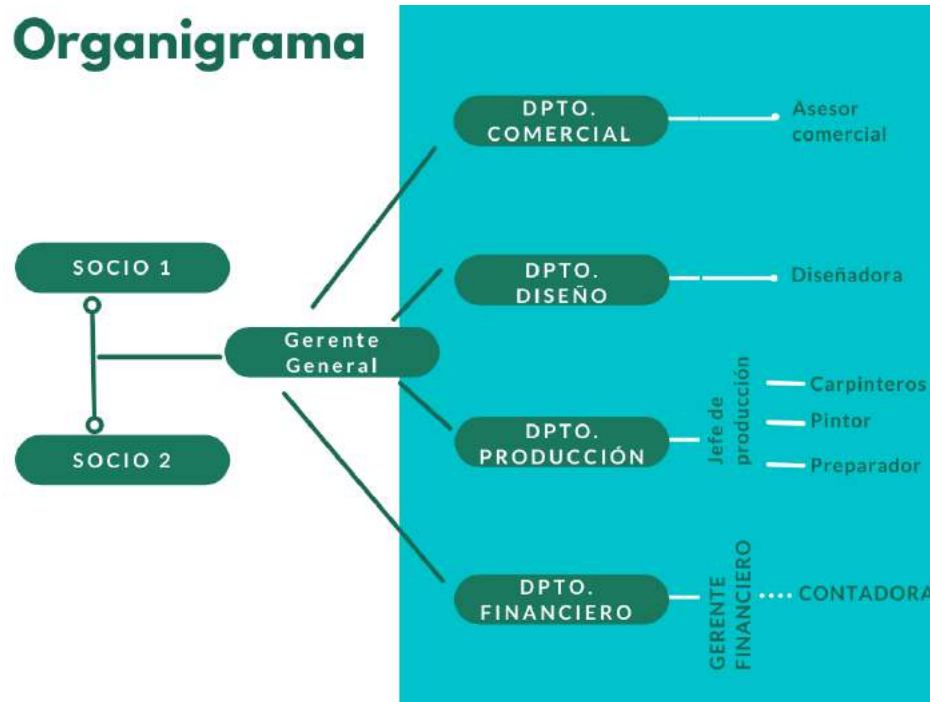


Figura 3 Organigrama SuniHome

Nota: Elaborada por el autor

La estructura jerárquica cuenta de manera implícita actualmente con tres departamentos, comercial, de diseño y financiero, en cada uno de estos departamentos encontraremos una persona en cada cargo.

A continuación, en la figura 4 se visualizará la ficha técnica de las cocinas, el producto representativo de la empresa, la cual contiene información general de sus elementos.

FICHA TÉCNICA COCINA

DÍAZ CHACÓN
SUNI HOME
Diseño y Manufactura

La cocina es un producto familiar y muy solicitado por los clientes

NOMBRE
Cocina integral

USO
Familiar

LINEA DE PRODUCTOS
Hogar

PRECIOS
Depende de la medida en metros lineales de la cocina a realizar

DATOS

- **Los espaldares y fondos** de la cocina se realizan de triplex
- **Los frente de puertas y gavetas** están hechas de mdf verde, este material solo se usa si el cliente desea personalizar su color con pintura. Sino se utiliza melaminico
- **Los amarres y reengrueses** son de madera cedro, estos dan soporte a la estructura
- **El interior de la cocina** está hecho de mdf blanco resistente a la humedad

ANOTACIONES

Accesorios: Se pueden utilizar herrajes cromados o en rejiplax. Todos los accesorios son elegidos por el cliente

Metro lineal: es la unidad de medida para las cocinas, concierne a la medida lineal del frente de la cocina.

Figura 4 Ficha técnica SuniHome
Nota: Elaborada por el autor

Reseña histórica

SuniHome empieza en el corazón de la actual gerente general Sunny Chacón, hace 7 años, en un deseo de independizarse y ofrecerle al mercado una buena opción a la hora de remodelar sus interiores y producir muebles. Sunny, es diseñadora de interiores y tecnóloga en administración empresarial, sus estudios y la pasión por el diseño, la impulsó a diversificar sus servicios, ofreciendo asesorías de diseño, complementos y accesorios decorativos.

Al cabo de los pocos años, SuniHome decide invertir en el arriendo de una fábrica propia, Dicha iniciativa promueve el posicionamiento de la marca en la ciudad, sin embargo, con el paso del tiempo y la falta de eficiencia del manejo de los recursos, deterioran el músculo económico de la empresa. En la determinación de Sunny Chacón por cerrar la empresa o buscar una nueva alternativa, decide realizar y proponer una sociedad, vendiendo el 45% de la empresa a un nuevo socio que decide creer en el proyecto y ve el potencial del mismo.

En el 2018, se crea la S.A.S Díaz Chacón, donde SuniHome pasa a ser una marca de dicha S.A.S, ampliando el campo de acción de la marca hacia la construcción y obra civil. Esto permite que la empresa pueda entrar a figurar en las posibles opciones de contratistas de carpintería en las constructoras. Esta situación efectivamente le permite a la organización, convertirse en el contratista de carpintería para la construcción de dos torres, siendo esto fruto de la elección realizada anteriormente. La Sociedad vuelve y le da vida a la empresa, sin embargo, el poco empalme de manejo entre Díaz Chacón S.A.S y SuniHome, al recibir el contrato con la constructora, desgasta la sala de exhibición (SuniHome), enfocándose solo en el área de construcción. Según la gerente general, las consecuencias de esta movida y la falta de experiencia crean un hueco financiero en la empresa, el cual se ve reflejado un año después, dejando a la sociedad y a la marca en un estado financiero delicado. Creando compromisos financieros difíciles

de cumplir, deudas en los arriendos, atraso del pago de nómina, obligaciones no pagadas a proveedores, reducción de las ventas, entre otros factores (Ver Anexo 3)

Capítulo 2: Diagnóstico de la empresa

Tras cumplir más de tres (3) años como sociedad, SuniHome en la actualidad se encuentra en una etapa de muchas dificultades al punto de llegar a un repliegue en sus procesos internos, afrontando carencia estructural, amenaza por sus competidores, falta de posicionamiento en el mercado y escasez de recursos para fomentar el crecimiento (chain, 2020).

De igual forma, el ambiente actual de incertidumbre intensificó y expuso diversas dificultades internas.

Esta organización como la mayoría de microempresas su gerente ha asumido diversos papeles y funciones dentro de la empresa, provocando, según la gerente general, que los procesos se vuelvan ineficientes, al desarrollar las actividades de manera empírica dentro de la empresa, ya que muchas de ellas requieren de cierta experiencia o conocimiento específico que una sola persona no puede asumir, como en el caso presente de SuniHome (Ver Anexo 6).

La empresa no cuenta con sistemas integrados de calidad, planificación de los recursos o del tiempo. Asimismo, cuenta con un sistema básico de seguridad y salud en el trabajo, el cuál fue necesario implementarlo para la apertura del establecimiento según los nuevos parámetros estipulados a causa del virus COVID-19 (Ver Anexo 3).

Por otro lado, en cuanto a la gestión de proyectos, SuniHome cuenta con formatos internos como órdenes de producción, las cuales son entregadas al contratista de fabricación, formato de especificaciones de obra y diseño, donde se registra de manera específica las características especiales, herrajes y materiales que debe tener el producto adquirido por el cliente, formatos de requerimientos y disposición, donde se le especifica al cliente las condiciones que debe tener el

lugar de la instalación del producto; este formato aunque existe actualmente, no es aplicado a los clientes. Por otro lado, también existen dos formatos diseñados para la etapa de cierre del proyecto, un acta de entrega, donde se especifica las condiciones y características del producto entregado, en el cual se establece que fue elaborado según lo acordado en la factura de venta, el segundo formato, pertenece a el acta de garantías y mantenimiento, allí se especifica las excepciones de la garantía del producto, la duración de la misma, las recomendaciones para el buen uso y mantenimiento del producto (Ver Anexo 9).

En síntesis, el uso de los formatos ha sido beneficioso para la empresa, ya que ha permitido desviar reclamaciones injustas por parte de los clientes, evitando así caer en sobrecostos (Ver Anexo 7).

Conscientes de la situación y las condiciones actuales que presenta la empresa, la gerente general opto por seleccionar a un practicante de ingeniería industrial que aportará a establecer la gestión de proyectos de SuniHome, creando una guía, que estuviera a disposición para la persona a cargo de las obras, donde a través de la misma, el encargado pudiera ejecutar el proyecto, haciendo viable la delegación de estas funciones a otra persona diferente de la gerente general.

Capítulo 3: Delimitación del problema

Debido a la globalización, intercambios culturales y el posicionamiento de Estados Unidos como principal potencia económica de las últimas décadas, ha hecho que las personas busquen la forma de comunicarse en inglés, al punto de convertir el dólar y el inglés en las formas universales de relacionarse a nivel económico y social (Tom, 2020). De igual forma, las empresas han buscado un mismo lenguaje, un solo código de calidad, de recibimiento de pedidos, entre otros conceptos, que les permita tener el mismo nivel de concepción, lo cual se hace importante para las relaciones internacionales entre las empresas.

Es aquí donde entra el papel de los sistemas de gestión y las certificaciones correspondientes (ISO, 2019), creando así la estandarización de procesos internos y externos que permitan una correcta interacción entre las partes del mercado (Nestor, 2016). Siendo esta, una de las razones de ser de organizaciones como la ISO, IEEE, IEC, CEN, entre otras. Actualmente existen más de 19500 de normas de procedimientos establecidas (ISO, s.f.).

Por consiguiente, tener estandarizado y avalados los procesos, no solo se hace importante para la competitividad, sino como cumplimiento de la norma, con el fin de asegurar el compromiso de calidad, transparencia con el cliente y la competencia en general.

De este modo, Colombia cuenta con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, donde actualmente hay más de 3804 empresas certificadas a nivel nacional (Legiscomex, s.f.). Santander tiene un alto nivel de emprendimiento, el cual aumentó en un 23,8% el último trimestre del 2020 (Vanguardia, 2021), siendo considerado un departamento competitivo en la región (CCB, 2018).

Siguiendo esta idea, la propuesta de una guía metodológica para el proceso interno de SuniHome, ubicada en Bucaramanga- Santander, surge como incentivo a la estandarización de los procesos, que les permita progresivamente ir alcanzando la competitividad deseada para la empresa, relacionado a esto, el propósito directo de la guía está en contrarrestar los diferentes inconvenientes presentados con los clientes respecto a la demora en la entrega del producto contratado, retrasos de hasta seis u ocho meses; fundamentado en las 9 cartas enviadas a los clientes, re agendando nuevamente la fecha de entrega, expresando disculpas, las cuales se encuentran en el anexo 2. Sunilda Chacón, la gerente general expresa que la empresa busca mejorar el cumplimiento de entregas, mejorar la calidad del proceso, evitar reprocesos y sobrecostos. Por lo que, la propuesta de la guía radica en la creación de un medio para mitigar dichos problemas.

Sin embargo, SuniHome es una empresa que comercializa sus productos a través de un sistema por pedido, dado que se basan en una fabricación de 'Fabricate to Fit', es decir, que es personalizado a los requerimientos del cliente. Por ello, la guía metodológica se enfocará hacia las cocinas de tamaño promedio con especificaciones estándar. A través de un Pareto se sustentó su importancia, encontrando que las cocinas representan el 46,7% de las ventas totales de SuniHome (Ver Anexo 1).

A través de entrevistas no estructuradas, estructuradas con la gerente general, la observación y la recopilación de documentos internos, se identificó que los retrasos de la entrega de este producto se han concentrado en el proceso de fabricación. El mal manejo de los recursos ocasiona que el pago a los contratistas no se de a tiempo, esto ocasiona que ellos detengan la producción de los productos, donde finalmente retrasa la fecha de entrega. De la misma forma, los clientes se rehúsan a cumplir con el pago final de la obra contratada, generando así un ciclo de inconvenientes causales. Al final, dichos inconvenientes no solo retrasan las obras y el flujo de dinero, sino que afecta la imagen corporativa de SuniHome, generando desconfianza en los posibles clientes.

Es por esta razón, se realizó una toma de tiempos de este proceso con el fin de establecer un tiempo estándar para la guía metodológica, siendo este subproceso crítico dentro del proceso interno de la empresa, para los demás subprocesos o actividades de gestión se limitará a la propuesta de los tiempos para cada actividad, según el nivel de esfuerzo, conocimiento que requiere el desarrollo de las mismas; para algunas de ellas se tomarán tiempos promedios. Reforzando la promoción de calidad y estandarización del proceso a través de formatos.

En la figura 5 se describe la problemática a través de un árbol de problemas. El problema seleccionado son los retrasos en los proyectos a entregar de SuniHome, la entrega de cocinas, en este caso. Esta problemática es ocasionada por la falta de planificación del proceso, los escasos

controles en el procedimiento, y retrasos en la producción del producto, agregándole la situación financiera actual de la empresa, la cual imposibilita la correcta disposición de los recursos para el desarrollo de las cocinas. Esto provoca que en la empresa se intensifique la inestabilidad financiera, incurriendo en sobrecostos por reprocesos, generando en los clientes insatisfacción por el retraso, llegando a provocar muchas veces la cancelación de los contratos y devolución de un dinero previamente invertido en la obra (Ver Anexo 3).

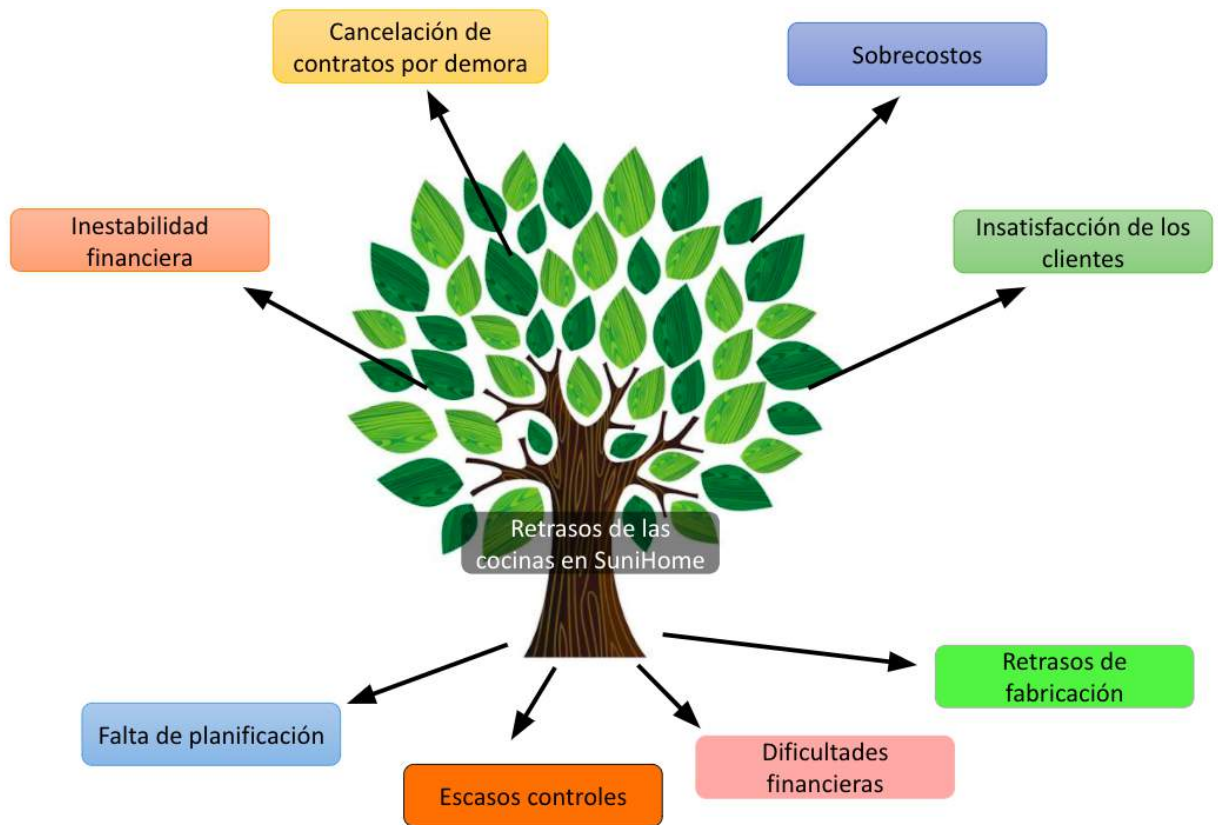


Figura 5 Árbol de problemas SuniHome

Nota: *Elaborada por el autor*

El proyecto busca mitigar los antecedentes que dieron inicio a la propuesta, respondiendo a la pregunta *¿Qué elementos se deben tener en cuenta para estandarizar el proceso de diseño y fabricación de las cocinas?*

Capítulo 4: Antecedentes

Asimismo, se encuentran distintos estudios elaborados los cuales plantean métodos de estandarización, como formatos y estudios de tiempo, con el propósito de promover la eficiencia, el cumplimiento, una mejor toma de decisiones; la facilidad en comprender y ejecutar los procesos. Después de una búsqueda realizada se escogieron nueve estudios similares al objetivo o los beneficios del proyecto, como se presenta enseguida.

A nivel internacional, dado el lugar donde se desarrollan, se encontraron las siguientes investigaciones:

El primer trabajo escogido es “La propuesta de estandarización de procesos”, realizado en el año 2011, por Josefina Paipa Sánchez, en el instituto politécnico nacional, del país México en la ciudad México, D.F. Tuvo como objeto documentar las situaciones, de tal manera que permitiera dar seguimiento a las acciones tomadas, implementando la formalización de un sistema documental.

El proyecto se basó en la estandarización de la información mediante preceptos de MoProSoft e ISO 9001:2008, ya que ambos métodos están diseñados hacia la promoción de los objetivos gerenciales, ordenando y clasificando la información conforme a la cadena de valor. La finalidad fue crear un sistema de información único y oficial de la empresa, mediante un enfoque sistémico, el cual les permitiera a las partes interesadas consultar información sobre la organización.

En segundo lugar, se seleccionó el trabajo de “La estandarización de procesos, como herramienta a la calidad de procesos administrativos”, realizado en el año 2016, por Crisalia Yunuen Mira de Jesús, en la Universidad nacional autónoma de México, de la ciudad de México, D.F. En el estudio, se encontró que la empresa contaba con diferentes métodos de ejecución

administrativos en sus diferentes sucursales alrededor del país, ya que la capacitación de los supervisores era dada según lo que se creía en su experiencia, representaban las políticas y los formatos a seguir. Las tiendas no tienen manuales de políticas y procedimientos.

El objetivo del estudio fue documentar la metodología de trabajo de siete procedimientos administrativos, se analizó cada procedimiento, la actividad principal de las áreas, la limitación, sus procesos, entradas, salidas. Asimismo, se recopiló información a través de entrevistas, cuya información se constató en diagramas de flujo de cada proceso. Por último, se desarrolló manuales de cada uno de los procesos.

En resumen, después de analizar los resultados arrojados por las sucursales en las auditorías internas aplicadas antes y después de que se aprobó el manual y de los mismos sobre las políticas y procedimientos a los procesos de las diferentes áreas. Se encontró que las áreas de Cash office y Línea de cajas, mejoró en un 0.40% y 1.54%, respectivamente. Continuamente, se evaluó los resultados correspondientes a auditorías del año anterior a la aplicación del manual y del año en el que se implementaron, donde se encontró que la empresa ahorra \$74.440 (pesos mexicanos) en la ausencia de las no conformidades (Jesús, 2016).

A nivel nacional, se encontraron los siguientes trabajos que nos permitieron recopilar información valiosa para la construcción de nuestra propuesta:

El primer trabajo escogido es la “Propuesta para la estandarización de los procesos de planeación, gestión y control de la producción en las líneas de artículos para oficina, arte y manualidades de la empresa industrias Botero Ltda., realizado en el año 2010, por Cindy Alfonso Rojas, Paola Natali Atuesta Huertas, en la Universidad Pontificia Javeriana, de la ciudad de Bogotá.

Este estudio se realizó con el objetivo de formular una propuesta que le permitiera a la empresa estudiada, la estandarización de sus procesos de planeación, gestión y control de la producción, realizando primeramente un diagnóstico y caracterización del sistema, a través de herramientas como: diagramas de recorrido, flujo y operaciones, plan de gestión integral de residuos, plan de seguimiento y control y la reorganización de la zona de fabricación. Se encontró que la zona más crítica era el área de producción de carpintería, donde se realizaron propuestas de mejoramiento continuo, sobre los mecanismos de almacenamiento, la implantación de un plan de seguridad y una herramienta tecnológica que le estimara los tiempos de producción. Finalmente se realizó una evaluación financiera que les mostró el beneficio económico del modelo propuesto, donde la implantación de dichas propuestas era baja, el ahorro anual era de aproximadamente \$1'700,000 y la tasa de retorno de dicha inversión de 7,51%, mostrando un escenario optimista para la empresa a través de dicha implementación, llevando a la empresa a lograr niveles competitivos más altos (Alfonso & Atuesta, 2010).

El segundo trabajo escogido es la “Estandarización de procesos administrativos basado en la norma NTC ISO 9001:2008 en las áreas de centro de relaciones corporativas, centro de apoyos administrativos de ingenierías, centro institucional de emprendimiento empresarial y oficina de planeación y desarrollo de la universidad autónoma de occidente, realizado en el año 2013, por Alejandra Viera Domínguez, en la Universidad de Occidente, de la ciudad de Cali.

De igual forma, estudio pretendía realizar la integración de gestión de calidad a los departamentos de CRC, CAA de ingenierías y la oficina de planeación y desarrollo, a través del diagnóstico interno de la documentación existente, la elaboración de un plan de trabajo, gestionando la documentación y el control necesario según el dictamen de los organismo y normas que rigen a la institución, con el fin de enfocar y alinear los esfuerzos de la organización con los

objetivos del plan estratégico de la universidad. Garantizando el cumplimiento de la norma NTC ISO 9001:2008 para la siguiente auditoría que presente la universidad.

Esperando como resultado final agilizar y potencializar la interacción interna, aportando al alcance de la certificación institucional de la universidad y a una cultura de mejora continua (Viera Dominguez, 2013). El tercer trabajo escogido es la “metodología para el diseño, estandarización y mejoramiento de procesos en una empresa prestadora de servicio”, realizado en el año 2013, por Alejandro Acevedo García y Luisa Fernández Conde Horta, en la Universidad EAN, de la ciudad de Bogotá.

Tuvo como objetivo establecer una metodología para el diseño y estandarización de los procesos de la empresa, identificando los elementos necesarios para el diseño de la metodología, por medio de un diagnóstico preliminar de los procedimientos ya establecidos, clasificando la información recolectada y aplicando técnicas de métodos y tiempos que permitieran la mejora de los procesos seleccionados; validando dicha información a través de una simulación que reflejaba resultados contundentes.

El efecto de la aplicación efectiva de la técnica y el análisis de los datos arrojados, facilita una comprensión más sencilla por parte los funcionarios de operaciones de la empresa, la simulación permitió establecer los tiempos y métodos de los procedimientos, obteniendo así un mejoramiento en los procesos internos de la organización

Como resultado se obtuvo que el análisis de los tiempos y métodos produjo procedimientos con una ejecución más fácil y comprensible, arrojando información vital de tiempo y métodos que promuevan el modelamiento de los procesos, esperando que la implementación gradual de la propuesta permita encontrar nuevas maneras de mejora continua para la empresa, mostrando resultados satisfactorios en la empresa intervenida (Acevedo Garcia & Conde Horta, 2013).

Como cuarto trabajo, se escogió la “Estandarización de los procesos de producción en la empresa construcción cuartas”, realizado en el año 2012, por Henry Steeven Cuartas Mazuera, en la Universidad autónoma de occidente, de la ciudad de Cali.

Este estudio tuvo como objeto realizar primeramente un análisis del proceso de producción de la empresa, donde se registró evidencia de la ausencia de planeación en la producción, se estudió con más profundidad el estado de los procesos a través de estudios de tiempos preliminares, diagramas hombre-máquina y bimanuales. A través de la información recopilada el autor sustrajo propuestas de mejora para la reducción de los tiempos encontrados a través de la estandarización de los métodos de los procesos estudiados. Con dichas mejoras, se realizó nuevamente tomas de tiempos, estableciendo nuevos diagramas, con un nueva metodología y disposición para los mismos, obteniendo así una mejoría del 15% en tres de los procesos (Mazuera, 2012).

Por último, a nivel local, dado el lugar donde se desarrollan, se encontraron los siguientes trabajos:

Como primer trabajo, se escogió el “Mejoramiento y estandarización de los procesos logísticos en la gestión de almacenamiento y empaque en el área de reposición de la empresa Dana transejes Colombia”, realizado en el año 2012, por Margarita Rueda Sánchez, en la Universidad Industrial de Santander, de la ciudad de Bucaramanga.

El objeto de este trabajo es formular mejoras en la gestión y procedimiento de almacenamiento y empaque de la empresa, encontrando una problemática en las líneas de manejo de los productos, por esta razón se hizo vital realizar una mejora en esta área, siendo esta la que mayor generaba utilidad en la empresa. Realizando un seguimiento de la operación de empaque a través de la observación, se realizó una espina de pescado con el fin de identificar detalladamente

las actividades críticas, a su vez utilizaron encuestas y un análisis de Pareto, para identificar las causas del problema y presentar una propuesta de mejora.

A través de la clasificación ABC de los productos, la redistribución de planta, se pudo generar un manual de procedimiento. Consecutivo a esto, se analizaron los tiempos de las actividades, por medio de un estudio de tiempos, e indicadores que permitieran el seguimiento de cada uno de los factores dentro de la línea de producción. Proponiendo no solo esto, sino un sistema de información ERP y la implementación de herramientas especializadas.

Al final se logró identificar tiempos muertos, desperdicios y aprovechar de mejor manera el espacio disponible, midiendo a través de los indicadores la eficiencia de las líneas de empaque (Rueda Sanchez, 2012).

Como segundo trabajo, se escogió el “Plan de mejoramiento empresa muebles BREMEN S.A.S: Diseño e implementación de un plan de mejoramiento para el proceso productivo de la empresa Muebles Bremen S.A.S en sus nuevas instalaciones”, realizado en el año 2018, por Wilson Orlando Gómez Santo, en la Universidad Industrial de Santander, de la ciudad de Bucaramanga.

El objetivo de este trabajo fue diseñar e implementar un plan de mejoramiento que incrementará la productividad de las instalaciones nuevas de la empresa, determinando la capacidad productiva e indicadores de seguimiento para dicho proceso. Encontraron que no existían bases técnicas ingenieriles, desorden en la fábrica, que truncaba el flujo de salida de los productos, impidiendo el cumplimiento de los compromisos. El plan se enfocó en garantizar la disminución de costos, mejorar la calidad y el tiempo de entrega para las constructoras.

El documento se desarrolló con la descripción del proceso productivo y sus etapas, analizando las causas del incumplimiento, su distribución y los desperdicios que generaba. Una de

las propuestas fue optimizar el proceso a través de la implementación de las 5's y la inversión en maquinaria especializada.

clasificaron los procesos, calculando el tiempo normal de las operaciones. Además, se estableció un cronograma de mantenimiento que permitiera extender la vida útil de la maquinaria. Al final, la implementación de las propuestas de mejora, logró reducciones de hasta el 50,6% del tiempo. La nueva distribución de la planta mejoró la fluidez del proceso y la implementación de nueva tecnología también aportó a la reducción del 23,08% en el proceso en el que se asignó (Santos, 2018).

Para el tercer documento, se escogió la “Estandarización de los elementos de protección personal (EPP'S) por cargos y roles en cada una de las áreas operativas de la Electrificadora de Santander S.A E.S.P para la minimización de riesgos”, realizado en el año 2018, por Jhon Fredy Alexander Pardo Martínez, en la Universidad Pontificia Bolivariana, de la ciudad de Bucaramanga.

La empresa estudiada en el documento había identificado los peligros constantes que tenían sus trabajadores, así que quiso enfocarse en la creación de un equipo de seguridad y salud en el trabajo, siendo la implementación de los EPP una de las funciones de dicho equipo. A raíz de esto se procede a estandarizar dichos elementos en cada área. Esto se llevó a cabo a través de un programa de uso, mantenimiento y reposición de los EPP. Para la selección de los EPP se implementó un manual, se extrajo información de la caracterización de los procesos, implementando la ayuda de trabajadores correspondientes a cada área, para así proceder al diseño del plan. Adicionalmente a esto, se identificaron las condiciones de cada trabajo, las máquinas implementadas, entre otros factores.

Se procedió a definir los conceptos de seguridad y a revisar la matriz de peligros y riesgos de la empresa. Finalmente se creó un documento en Excel con la información correspondiente de

cada área y los EPP de cada una, se le agregó un código a cada uno de los elementos e imágenes y tallas correspondientes (Marin, 2018).

Todos los estudios anteriormente mencionados refuerzan el hecho de que la estandarización y formalización de los procesos promueven la calidad e incrementos de rendimientos. Por ende, aporta a la reducción de sobrecostos por reprocesos, llevando la empresa hacia un camino de calidad y eficiencia, fortaleciendo los procesos internos de la organización haciéndola más competitiva.

Capítulo 5: Justificación del problema

La estandarización no solo establece medidas o procesos, sino que hace efectiva la comunicación y el entendimiento entre las partes que interactúan. En la actualidad, este proceder sigue siendo vital para contrarrestar procesos críticos y promover la mejora continua. Es por esto, que se crearon empresas como ICONTEC, que regulan los procedimientos de las empresas (ICONTEC, s.f.). Verifican que se cumpla con la normatividad que asegura la calidad del servicio o producto ofrecido, este tipo de certificaciones o regulaciones internas, no solo crean confianza en el cliente, sino que promueve la mejora del sistema interno de una empresa, volviéndola más competitiva.

La revista Forbes, tiene un listado de las empresas con mayor ganancia, ventas y valor en el mercado, donde los principales países a los que pertenecen estas empresas son: Estados Unidos, Arabia Saudita, Japón, Corea del Sur y China (Murphy, Haverstock, Gara, Chris, & Vardi, 2021), países que cuentan con el mayor porcentaje de acreditaciones de normas ISO (ISO, 2019), también son los países que ocupan los primeros puestos en el ranking de competitividad según el informe de competitividad mundial (Hidalgo, Manzur, & Olavarrieta, 2021).

Por otro lado, Colombia en años anteriores ha presentado informes del incremento de acreditaciones o certificados correspondiente a la ISO (ISOtools, 2015), sin embargo, hoy en día, solo seis de cada diez empresas cuentan con una certificación, revelando que el 65,2% no cuenta con ningún tipo de certificación (MINCIT, 2019). Según Fernández de Soto (2019) en un artículo publicado por el MINCIT afirma que la certificación ISO 9001 es “la mínima que debe tener una Pyme para ser competitiva” (cómo se citó en MINCIT, 2019, párr.5).

Actualmente, existe una iniciativa del CONPES, donde expresa la necesidad de la implementación de un programa que promueva la formalización de las empresas (MinComercio, 2019); la gobernación comenzó con esta iniciativa, convirtiéndose en la primera gobernación en el país en implementar los sistemas de gestión y certificarse con ICONTEC (Santander, 2019). Es por esta razón que se hace importante promover el avance individual de cada empresa Santandereana.

En este sentido, la guía metodológica y el establecimiento de procesos, se convierte en un instrumento fundamental hacia el camino para la estandarización y la competitividad como resultado de SuniHome. La guía se propone en contestación de aportar a la mitigación del problema actual de la empresa, la cual permita establecer las actividades concernientes a su producto principal, definir tiempos estándar para cada una de ellas y generar formatos que lleven al seguimiento de registro y control.

Así que, con la presente investigación, se busca fomentar el control y la eficiencia. Además de que esta, sirva como antesala, para realizar una estandarización no solo de este proceso, sino de todos los concernientes al área interna de la empresa. De modo que, este tipo de herramientas ayuda a las organizaciones Pymes, las cuales generan el 80% de la empleabilidad del país (MindeTrabajo, 2019).

Realizar la guía metodológica para SuniHome, fomenta la formalización de este grupo de empresas. Como estudiante de ingeniería industrial optando por la culminación de mi carrera, realizar este trabajo ha sido enriquecedor, aplicar los conocimientos vistos durante la carrera y contribuir a una empresa como SuniHome, ha sido una experiencia muy satisfactoria.

Capítulo 6: Objetivos

Objetivo general

Definir una guía metodológica útil en la gestión de proyectos para el diseño y fabricación de cocinas en la empresa SuniHome.

Objetivos específicos

- Identificar la situación actual de la empresa y del proceso relacionado al diseño y fabricación de las cocinas, a través de un diagnóstico a la gestión general de los proyectos con métodos de recolección de datos.
- Analizar y medir el proceso crítico de SuniHome mediante un estudio de tiempos, que permita establecer un tiempo estándar para el mismo, incluyéndose en la guía metodológica.
- Establecer una secuencia lógica por medio de la información suministrada de las actividades de diseño y fabricación de cocinas, a través de un diagrama de flujo, en el cual se pueda basar la asignación de la estructura a la guía metodológica.

Capítulo 7: Marco teórico

Los procesos se pueden definir según la norma ISO 900, como “el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” (ISO, s.f.). Existen diversos tipos de procesos. La clasificación se da de la siguiente manera: el primero de ellos son los operativos, los cuales procesan recursos para obtener algún bien o servicios. Están los primarios, relacionados con el servicio al cliente, los cuales agregan valor a la empresa; también están los de apoyo, los relacionados a los demás procesos necesarios para cumplir con una adecuada gestión dentro de la organización. Luego, se encuentran los procesos gerenciales. Dichos procesos llevan a cabo la formulación, comunicación y seguimiento del plan de acción o estrategias que establezca la empresa. Por último se encuentran los procesos estratégicos, direccionados a metas de largo plazo, se basan en la planificación de aspectos claves de desea la empresa en un futuro (Guevara, 2014).

Basándose en lo anterior la gestión de proyectos, se fundamenta en dirigir los esfuerzos hacia la planeación, el control, evaluación y mejoramientos de los procesos. Este tipo de fases, se pueden llevar a cabo, teniendo en cuenta la identificación de los procesos a gestionar, sus responsables, como se deben planificar y la ejecución del mismo. Para la gestión de los proyectos se debe tener en cuenta aspectos como: el propósito de la empresa, la misión, características que permitan organizar los factores críticos a evaluar en un proyecto. (EALDE, 2020)

Joseph Juran propone diferentes enfoques de la gestión, uno de ellos es la selección empresarial, el cual se centra en las actividades que son determinantes al momento de enfocar los esfuerzos de la organización, este tipo de enfoque considera las actividades más críticas que puedan afectar a la empresa y a sus cliente (Delgado & Trujillo, 2013).

Como segundo aspecto, se debe identificar las partes relacionadas al proyecto, fijando las responsabilidades de cada uno de ellos sobre las actividades a realizar, con el fin de asegurar la buena gestión de las mismas. Se debe involucrar a las partes interesadas en la plena contextualización del proyecto a realizar. También se debe definir actividades de control, que permitan evaluar constantemente el estado de las actividades planteadas, lo que se busca es aumentar la posibilidad de concretar correctamente el resultado deseado (Delgado & Sergio, 2013). Muchas veces para este tipo de aspectos, el uso de herramientas como diagramas de flujo, permiten reconocer más fácilmente la metodología de las actividades y cómo interactúan entre ellas.

El cómo se analiza dicha información es el camino hacia la mejora continua y estandarización de los procesos. Por consiguiente, tener estandarizado y avalados los procesos, no solo se hace importante para la competitividad, sino como cumplimiento de la norma, con el fin de asegurar el compromiso de calidad, transparencia con el cliente y la competencia en general. La estandarización no solo establece medidas o procesos, sino que hace efectiva la comunicación y el entendimiento entre las partes que interactúan.

En la actualidad, este proceder sigue siendo vital para contrarrestar procesos críticos y promover la mejora continua. Es por esto, que se crearon empresas como ICONTEC, que regulan los procedimientos de las empresas (ICONTEC, s.f.). Verifican que se cumpla con la normatividad que asegura la calidad del servicio o producto ofrecido.

La estandarización, se puede definir como un proceso donde se generan instrucciones claras para llevar a cabo: actividades, secuencias, procesos y demás factores involucrados, facilitando así, la constante mejora que permita llegar a un nivel de competitividad mayor. La estandarización puede dividirse en dos tipos: de cosas y del trabajo. El segundo tipo de estandarización es al que

se refiere en el presente trabajo, este tipo de estandarización comprende la decisión de determinar la manera de llevar a cabo algún proceso. Ratifica que las personas encargadas de dicho proceso, implementen una manera adecuada de realizar la actividad asociada al mismo (Pyme, s.f.).

Muchas veces, las personas tienen una manera distintiva de realizar las cosas; esto puede provocar inconvenientes en la mejora continua de las actividades. La estandarización brinda un ambiente uniforme, con condiciones iguales, con el propósito de obtener un resultado seguro en lo que se desea. En este orden de ideas, se debe procurar controlar aspectos como: la habilidad del operario, métodos de procesamiento, maquinaria específica, entre otros.

No obstante, para lograr la uniformidad en los métodos, la estandarización requiere de formatos que permitan constatar la metodología del proceso (Delgado & Sergio, 2013). Según Martínez (2019) establece cuatro claves para la estandarización: “Que todos los miembros del proceso participen en la estandarización, que el personal involucrado reciba capacitación en el estándar y que el estándar represente la forma más fácil, segura y mejor de hacer un trabajo” (Citado en (Delgado & Sergio, 2013)).

Por último se reconoce que la estandarización afecta directamente el manejo interno de la organización, como clientes, contratistas, colaboradores, entre otros. Esto favorecerá la imagen externa de la empresa en el mercado, ya que potencializa sus acciones. Finalmente, la estandarización podría definirse como una herramienta que incentiva el control de las actividades realizadas dentro de una empresa. (Vázquez Peña & Labarca, 2017).

En ese sentido, una de las herramientas usadas para la estandarización, es la guía metodológica, la cual se define como la sistematización y documentación de un proceso, actividad, práctica, metodología o proceso de negocio (Robles, 2017). Normalmente, las guías siguen una serie de pasos, basados en el establecimiento del objetivo, alcance y público. En segundo lugar,

está la recolección de datos e información, que ayuden al orden del proceso y organizar su estructura. Posteriormente, se procede a la elaboración de la guía, para lograr su aprobación y su respectiva difusión.

Una guía metodológica debe responder diferentes preguntas para su planteamiento, como: ¿Para qué se desea realizar la guía?, ¿A quién va dirigida? Y específicamente qué se quiere sistematizar (Monje, 2017). Elegir la persona competente de realizar la guía es importante, debe tener aptitudes como, redacción, escucha, capacidad de análisis y buen procesamiento de la información (UNIDE, 2018). El desarrollo de la guía metodológica según FOMIN, grupo del BID (Banco Interamericano de Desarrollo), establece que los pasos para la realización de la guía se dan por identificar el objetivo, alcance y audiencia, en segundo lugar, la recopilación de información y en tercer lugar la elaboración de la guía (Robles, 2017).

Al recoger toda la información posible, se debe tener en cuenta documentos como: misión, visión, evaluaciones, sistemas previos de seguimiento, formatos técnicos y diversos informes. Se debe optar por la implementación de diferentes herramientas de recolección para la investigación como entrevistas no estructuradas o estructuradas.

Al llegar al desarrollo de la guía es importante tener en cuenta que lo que se busca establecer es el 'Know how', la guía debe contar con una introducción si se considera necesaria, un resumen del contenido a encontrar, aspectos que caractericen y contextualicen la información a encontrar en dicha herramienta.

Las guías metodológicas, se convierten en su finalidad, en una herramienta, la cual permite llevar una buena administración de los procesos. Se basa en identificar y mejorar las actividades relacionadas a dichos procesos, con el fin de convertirlo en algo más eficiente, dando la capacidad de adaptación a los factores cambiantes del entorno en el que se encuentre (epicor, s.f.).

Para la estructura interna de la guía se debe establecer un enfoque metodológico, como los que propone el PMI (Project Management Institute) por sus siglas en inglés, el cual establece una categorización de cinco grupos de procesos fundamentales: inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control y cierre. En el inicio es donde se establece la factibilidad del proyecto, su propósito y requerimientos o características específicas; aquí también se identifican las problemáticas que se planean contrarrestar. En la planeación, se fijan los costos relacionados al proyecto, en la ejecución es donde se implementa las actividades planteadas, finalmente se procede a un control y monitoreo, aquí se da seguimiento al estado de los recursos invertidos, alcance, y objetivos planteados, comparando lo planeado al inicio. Este penúltimo paso puede generar acciones correctivas si los resultados no van acordes a lo esperado. Finalmente se da el cierre, donde es concluido el proyecto (IntegrAit, s.f.).

Los beneficios de este tipo de metodologías y herramientas se vuelven atractivos, estableciendo responsables en cada proceso, sin trabajar de manera aislada sino enfocada hacia el objetivo común (Moliner & Coll, 2015). Optimizando los recursos, promocionando la mejora continua, identificando ineficiencias, generando control, reducción de coste y mejoramiento de la comunicación (Pacheco, 2017). Es por esto, que el incentivar e implementar este tipo de instrumentos en las Pymes se vuelve importante.

Teniendo en cuenta la metodología establecida para la guía, es necesario establecer fases principales, distinguiendo las actividades secundarias. En la terminación de la guía se deben constatar las conclusiones y recomendaciones de la misma. Desde luego, antes de dar por terminada la guía se debe revisar nuevamente, para una corrección oportuna (FOMIN, s.f.).

La metodología a implementar en el documento, se reforzará a través de diagramas de flujo y estudio de tiempos. Los diagramas ayudan a la caracterización de cada proceso, realizando a

través de ellos un levantamiento de las actividades relacionadas. Según Vera & Jiménez (2002) “Los diagramas de flujo son la representación gráfica de las operaciones o actividades que integran un procedimiento parcial o completo, estableciendo su secuencia” (como se citó en Delgado & Trujillo, 2013, pág.13). Los cuales detallan una imagen amplia de los elementos que hacen parte del proceso, como: formatos, operaciones y personas involucradas. Esto convierte a los diagramas de flujo en un elemento fuerte en la ocasión de analizar los procesos. Se puede llegar a calcular el tiempo que requiere cada actividad, problemáticas, demoras y demás. El fin principal de un diagrama es documentar el proceso con el propósito de identificar detalles a mejorar. Para dar fidelidad al diagrama, se requiere que el método para la recolección de la información haya sido bueno. Jimenez Muñoz & Vera Muñoz (1995) sugieren tres métodos de recolección al momento de hacer un diagrama: “Investigación documental, entrevistas al personal y observación directa” (pág.13).

La simbología de los diagramas de flujo se debe establecer correctamente, usando una simbología avalada, con el fin de evitar malas interpretaciones, haciendo más fácil la lectura de los mismos. Existen símbolos sometidos a revisión y estandarización, con el propósito de que su lenguaje e interpretación sea universal. Diversas organizaciones han establecido su simbología como la: ANSI, ISO, ASME, DIN, entre otras (Guevara Suarez, 2014). Para el presente documento, se usarán la simbología ANSI y la ISO.

La simbología ISO se usa específicamente para apoyar la garantía de calidad a consumidores y clientes de acuerdo a sus normas (Guevara Suarez, 2014), es por esta razón, que este tipo de símbolos se implementa en los procesos productivos. A continuación en la figura 6, se mostrarán los símbolos propuestos por la ISO.

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Operación e Inspección	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Inspección y Medición	Representa el hecho de verificar la naturaleza, cantidad y calidad de los insumos y productos.
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Entrada de bienes	Indica productos o materiales que ingresan al proceso.
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.

Figura 6 Simbología ISO

Fuente: Recuperada de (Guevara Suarez, 2014)

La simbología ANSI “se usa para representar flujos de información del procesamiento electrónico de datos, de la cual se pueden implementar para el flujo de procesos administrativos” (Guevara Suarez, 2014), a continuación se mostrará la simbología mencionada, en la figura 7.







Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Inicio / Fin	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	Operación / Actividad	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Datos	Indica la salida y entrada de datos.
	Almacenamiento / Archivo	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.

Figura 7 Simbología ANSI

Fuente: Recuperad de (Guevara Suarez, 2014)

Por otro lado, el estudio de tiempos ha sido una de las metodologías más implementadas en las empresas. Frederick Taylor fue quien comenzó estudiando los tiempos relacionados con las actividades de trabajo, desarrollando así estos conceptos (Bello Parra, Murrieta Domínguez, & Cortes Herrera, 2020). La implementación de este método trae un buen provecho a las organizaciones, si se instaura de la manera correcta. Se puede definir como una actividad que determina un tiempo estándar tolerable para la realización de una tarea determinada, a través de la medición del trabajo, teniendo en cuenta factores que retrasen dicho procedimiento (Pineda, 2005).

Teniendo en cuenta esto, la medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo necesario de llevar a cabo una tarea determinada (Rivera, 2014). La medición del trabajo tiene como objetivos: determinar el tiempo estándar y la incrementación de la eficiencia del trabajo (Bello Parra, Murrieta Domínguez, & Cortes Herrera, 2020).

Según Fuentes González (2003), existen diversas técnicas que pueden implementarse con el fin de determinar un estándar. Las técnicas se adecuan según el uso, exactitudes y costos, que se quieren obtener. Son:

- Estudio del tiempo
- Datos predeterminados del tiempo
- Datos estándar
- Datos históricos.
- Muestreo de trabajo

En este caso, se utilizará la técnica de muestreo del trabajo, definiendo el estudio del muestreo del trabajo como una serie aleatoria de observaciones del trabajo realizado con el fin de establecer las actividades de la persona que realiza la tarea. La técnica se basa en transformar el

porcentaje de cada actividad observada en tiempo, ya sea horas o minutos, según el observador determine. Se debe dar a conocer la totalidad del tiempo trabajado. Este tipo de técnica no establece o delimita el método en cómo se desarrolla la actividad. Tampoco delimita la capacitación que debe tener el trabajador para desarrollar dicha tarea (Pineda, 2005).

Concluyendo, la combinación de estos diferentes métodos, herramientas y metodologías, son necesarios cuando se desea establecer una secuencia de actividades de cierto proceso, asignándoles a cada uno un tiempo específico. Trayendo eficiencia y estandarización al proceso, facilitando así la planeación de los recursos necesarios para dicho proceso, estableciendo una planeación del tiempo para la ejecución del mismo.

Capítulo 8: Diseño metodológico

Tipo de investigación

El proyecto se basará en una investigación descriptiva, la cual es una metodología que determina las características del objeto de investigación, llega a señalar las formas de comportamiento y actitudes del entorno estudiado, instaurar comportamientos precisos, describe y comprueba la relación con las variables de investigación. Este tipo de investigaciones tienen técnicas determinadas, como la recolección de información, observación, entrevistas, entre otros (Alvarez, 2001); sin crear situaciones hipotéticas, sino observando las que ya existen.

Este tipo de estudios permiten evidenciar el diagnóstico inicial de la situación (Carrillo, 2004), donde se pueda plantear una guía metodológica, que afronte dicho estado inicial.

Este trabajo desarrollará una investigación inductiva, puesto que las conclusiones se obtienen por medio de antecedentes generales, los cuales se plantean, como se mencionó anteriormente por medio de una observación no estructurada, registros y análisis. Finalmente, el

plan de acción, en este caso la guía metodológica, se obtendrá de dichas observaciones, análisis y de los contrastes que se produzcan entre ellos (Newman, 2006).

Instrumentos para la recolección

Para recolectar la información necesaria a fin de lograr definir el proceso interno de SuniHome, identificar las partes interesadas y cumplir el objetivo, se utilizarán las siguientes herramientas: Entrevistas no estructuradas, las cuáles se realizan mediante la conversación y en el ambiente natural en el que se encuentre el entrevistado, entrevistas semiestructuradas, donde se enfocan las preguntas a las áreas de interés permitiendo que el entrevistado se exprese con naturalidad. Según Purtois y Desnet (1992) la entrevista es un acercamiento que se basa en la interacción que favorece la expresión natural del entrevistado, clarifica comportamientos críticos, permite clasificar las problemáticas existentes (como se citó en Monje, 2017). Entrevistas de grupos focales al grupo interno de SuniHome, en este caso se realizaron tres entrevistas, para este grupo, compuesto por: dos de los contratistas, la diseñadora, la contadora, y la gerente general, moderada por el practicante y enfocada hacia el tema de interés. Observación simple, permite la comprensión del comportamiento del objeto o sujeto estudiado, en este caso SuniHome, observando y registrando la información (Monje, 2017). Para consignar la información se usará: computador, cámara de teléfono y libreta.

Metodología

La metodología del presente trabajo para el desarrollo de la guía metodológica será guiada por FOMIN, grupo del BID (Banco interamericano de desarrollo), el cual establece que los pasos para la realización de la guía se dan por identificar el objetivo, alcance y audiencia, en segundo lugar, la recopilación de información y en tercer lugar la elaboración de la guía (Robles, 2017).

Se identificarán los procesos de la gestión interna de SuniHome y el estado actual de la empresa en materia de planificación y estandarización de procesos. La empresa cuenta con un amplio portafolio, sin embargo se sustentará la elección de las cocinas a través de un Pareto, con el propósito de focalizar el trabajo a seguir, implementando la guía en el producto que tenga mayor representación en las ventas totales de SuniHome. Se identificará las actividades que pertenecen al proceso de gestión de diseño y fabricación del producto seleccionado, las partes interesadas de dicho proceso y los tiempos que conlleva realizar cada actividad, dando el cumplimiento al primer objetivo: Identificar. Se recopilará información necesaria, se tomará tiempos específicamente del proceso de fabricación de las cocinas, con el fin de establecer revisiones en el proceso y el tiempo estándar del mismo, llevando a cabo el cumplimiento del segundo objetivo: Recopilar.

Luego, con la información suministrada se realizará el diagrama de flujo del proceso productivo del producto y del proceso interno de la gestión del mismo, el cual permitirá definir el tiempo de ciclo del proceso. Esto evaluará si el tiempo que estipula la empresa en sus compromisos con el cliente está acorde con el tiempo real que demora el proceso, finalmente, se da cumplimiento al último objetivo del documento: Ejecución, el cual dará paso al diseño de la guía metodológica como objetivo principal. En la cual se implementará formatos que aporten a la calidad del proceso, basado en el registro y control del mismo; el desarrollo interno de la guía se guiará por la metodología del PMI (Project Management Institute), llevando el proceso de desarrollo del trabajo hacia el objetivo principal del desarrollo de las prácticas empresariales. La PMI define proyecto según Pérez (2015) como “un emprendimiento temporal que se lleva a cabo para crear un producto o servicio” (párr. 2). Las fases del proyecto según el instituto son: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre (EALDE, 2020); basándose en estas etapas necesarias del proyecto, la guía metodológica se desarrollará incluyendo cada una de las etapas mencionadas anteriormente.

Cronograma de actividades

El siguiente cronograma se planteó con el propósito de darle cumplimiento al objetivo planteado. El diagrama se dividió en tres fases: Identificación, recopilación y elaboración, las cuales hacen alusión a los objetivos del documento. La primera etapa identifico los aspectos generales de la empresa y los necesarios para establecer los puntos a seguir; la segunda etapa, se torna la más extensa, la cual pertenece a la toma de tiempos de la actividad crítica. Finalmente, en la tercera parte se desarrolló la propuesta con base a la información identificada y recolectada.

La ejecución de este proyecto tiene presupuestado un tiempo de 95 días hábiles, puesto que la jornada laboral se estableció durante 6 días a la semana, iniciando el 12 de febrero del 2021 al 11 de junio del 2021. El proyecto está presupuestado realizarse de manera presencial, disposición que facilita la recolección de los datos.

Seguidamente, se indicará las actividades de las fases mencionadas anteriormente, asignándolas así a cada objetivo correspondiente, llevándolos hacia su cumplimiento. Se enumerará cada objetivo en la tabla 1.

Tabla 1 Enumeración de los objetivos específicos

1	- Identificar la situación actual de la empresa y de los procesos en la fabricación de las cocinas, a través de un diagnóstico a la gestión general de los proyectos con métodos de recolección de datos. (Identificación)
2	- Analizar y medir el proceso crítico de SuniHome mediante un estudio de tiempos, que permita establecer un tiempo estándar para el mismo, incluyéndose en la guía metodológica. (Recopilación)

3	<ul style="list-style-type: none">- Establecer una secuencia lógica con la información suministrada de las actividades de diseño y fabricación de cocinas, a través de un diagrama de flujo, el cual se pueda basar la asignación de la estructura de la guía metodológica. (Ejecución)
----------	--

Objetivo 1: Identificación

- Identificar el ejercicio comercial y la estructura general de la empresa
- Identificar las actividades del proceso interno de la empresa
- Identificar las partes interesadas del proceso
- Definir la metodología para la elaboración de la guía
- Definir el estado actual de la empresa, en cuanto a la gestión o control de proyectos
- Identificar la actividad crítica dentro de la empresa

Objetivo: Recopilación

- Realizar entrevistas al gerente general
- Realizar entrevistas focales con los trabajadores
- Recopilar la información de ventas y unidades equivalente a un año, con los últimos 4 trimestres
- Justificar el alcance de la guía a través de la elaboración de un Pareto
- Enumerar las actividades de toma de tiempos para la actividad crítica
- Realizar la toma de tiempos de la actividad crítica
- Organizar toda la información recolectada
- Escoger la metodología de la guía
- Establecer tiempos para las demás fases del proceso interno, según la observación de los mismos

Objetivo 3: Ejecución

- Elaborar el cronograma de actividades general del proyecto
- Establecer el presupuesto del proyecto
- Elaborar el anteproyecto
- Entrega del anteproyecto
- Realizar correcciones correspondientes a la entrega previa
- Elección de los elementos según la norma a utilizar en el diagrama
- Realizar un diagrama de flujo del proceso crítico
- Realizar un diagrama de flujo del proceso interno de la gestión del producto escogido
- Asignar formatos existentes a las fases del diagrama
- Proponer formatos de control que incentiven la calidad en las fases del proceso correspondiente
- Entrega del primer avance
- Realizar correcciones de la entrega previa
- Elaborar los formatos correspondientes
- Desarrollar las fases de la guía
- Redacción del informe final
- Revisión del informe final por el revisor encargado
- Realizar correcciones de la entrega previa
- Revisión de estructura del proyecto
- Realización de la guía
- Presentación del proyecto final

Cronograma

Guía metodológica para el proceso interno de SuniHome

Silvia Daniela Díaz

Fecha de inicio	12/02/21
Fecha de terminación	11/06/21
Duración	95 días hábiles
Unidad	Días

Objetivos	1	Identificar la situación actual de la empresa y de los procesos en la fabricación de las cocinas, a través de un diagnóstico
	2	Analizar y medir el proceso crítico de SuniHome mediante un estudio de tiempos, que permita establecer un tiempo estándar
	3	Establecer una secuencia lógica con la información suministrada de las actividades de diseño y fabricación de cocinas

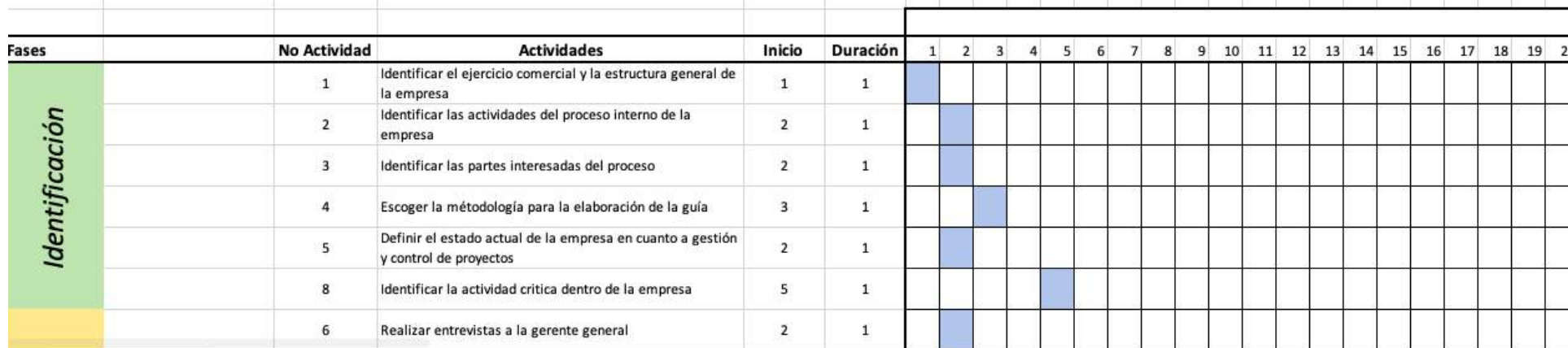


Figura 8 Cronograma SuniHome

Nota: La figura muestra una parte del cronograma propuesto para el desarrollo del proyecto, se relaciona cada actividad según la fase y el objetivo al que correspondía.

Fuente: Elaborada por el autor

Presupuesto

Para ejecutar el proyecto se dispone de los siguientes rubros: Transporte, alimentación, computador, papelería, libreta, lapiceros. Algunos de estos componentes serán respaldados por la empresa, como: Transporte, computador, libreta y lapiceros, los demás rubros serán financiados por el practicante.

Presupuesto del proyecto

Propuesta para el desarrollo del proyecto durante los cuatro meses de prácticas

Item	Und	Valor Und	Valor Total
Computador	1	\$ 1.700.000,00	\$ 1.700.000
Papelería		\$ 80.000,00	\$ 80.000
Lapiceros	12	\$ 500,00	\$ 6.000
Alimentación		\$ 960.000,00	\$ 960.000
Transporte		\$ 500.000,00	\$ 500.000
Total			\$ 3.246.000

Figura 9 Presupuesto del proyecto

Nota: Elaborada por el autor

Capítulo 9: Resultados y Discusiones

Los resultados del proyecto se desarrollarán de acuerdo a la metodología implementada y las actividades establecidas. Recordando que la investigación se llevó a cabo según la metodología establecida por FOMIN, grupo del BID (Banco interamericano de desarrollo), el cual establece que los pasos para la realización de la guía se dan por identificar el objetivo, alcance y audiencia, en segundo lugar, la recopilación de información y en tercer lugar la elaboración de la guía (Robles, 2017).

Paso 1: Identificación

Objetivo: Identificar la situación actual de la empresa y del proceso relacionado al diseño y fabricación de las cocinas, a través de un diagnóstico a la gestión general de los proyectos con métodos de recolección de datos.

El documento tiene como objetivo la creación de la guía metodológica del proceso de diseño y fabricación de cocinas en la empresa SuniHome, para esto es necesario definir la secuencia de cada proceso, las partes interesadas, formatos de apoyo en cada proceso, el tiempo requerido en cada uno de las actividades y la descripción detallada de cada una de ellas. El proceso estudiado relacionado al diseño y fabricación de cocinas, está definido desde que se genera la venta hasta que se entrega la cocina.

De manera que, este primer paso, concierne a la identificación de cada uno de los aspectos relacionados a la gestión de proyectos actual de la empresa. Por lo cual se desarrollaron 5 entrevistas individuales y 1 focal (Ver Anexo 3-7 y Anexo 9) aplicadas a la Gerente General, a los colaboradores administrativos de la empresa y los carpinteros relacionados a SuniHome en ese momento. Dichas entrevistas permitieron conocer el funcionamiento interno de la empresa, que autores intervienen en el proceso y en qué momento. Las partes interesadas halladas fueron: los clientes, contratistas y la empresa. Algo que llamó la atención es la confusión de realizar una planeación para cada proyecto contra el orden financiero y costeo que se debe llevar a cabo en cada obra. La dirección desconoce de manera general los aspectos asociados a la planeación de proyectos (Ver Anexo 7). Adicional a esto se realizó tomas fotográficas de algunas actividades realizadas en el proceso de diseño y elaboración de cocinas, se pueden visualizar de la figura 10 a la 15.



Figura 10 Asesora de ventas

Nota: Aquí se puede visualizar a la asesora de ventas en su lugar de trabajo

Fuente: tomada por el autor

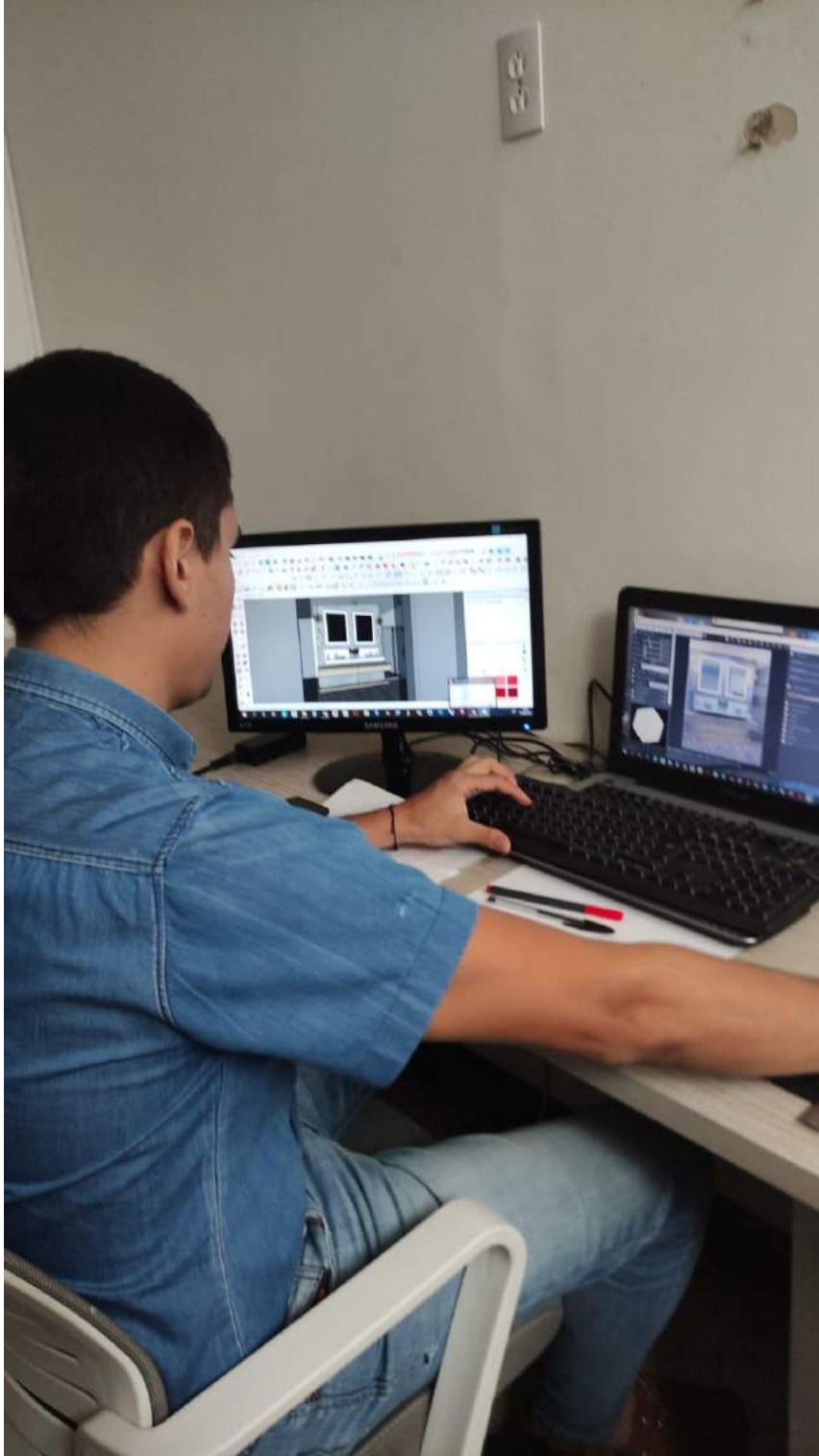


Figura 11 Diseñador industrial

Nota: *Aquí se puede ver al diseñador en su puesto de trabajo.*

Fuente: tomada por el autor



Figura 12 Puesto de trabajo en el lugar de fabricación

Fuente: tomada por el autor



Figura 13 Inventario de triplex del contratista

Fuente: tomada por el autor



Figura 14 Ayudante del contratista en el puesto de trabajo

Fuente: Tomada por el autor



Figura 15 Gerente y encargada de los proyectos

Fuente: Tomada por el autor

Nota: Se puede visualizar a la encargada de los proyectos y gerente general teniendo una reunión con uno de los contratistas

Se procedió a grabar los audios correspondientes a las entrevistas con los carpinteros; con el fin de detallar de mejor manera los métodos utilizados en las actividades que pertenecen a la parte de outsourcing de la empresa. Estas entrevistas se realizaron con la finalidad, de profundizar el entendimiento del funcionamiento de la empresa, y cómo la producción de los productos puede retrasar las entregas.

Algunos de los contratistas manifestaban que ciertos de los retrasos se ocasionan por la demora de la entrega de la orden de producción correspondiente a la obra, el lapso que transcurría desde que ellos realizaban el levantamiento de las medidas hasta el de fabricación del producto era demasiado extenso. Además, el abono del pago por la contratación de la obra se retrasaba, afectando la compra de los materiales necesarios para la cocina, a su vez, explicaron que la llegada de los materiales por sí sola estaba presentando tardanzas a causa de la pandemia y el paro nacional, esto ha perjudicado la producción y distribución a los puntos mayoristas (Ver Anexo 8).

Adicionalmente a esto, se realizó la observación de cada uno de los procesos, con el fin de corroborar la información suministrada en las entrevistas, teniendo así un mayor entendimiento del proceso interno de la empresa y del desarrollo de cada actividad. Encontrando que el proceso actual de la empresa se desarrolla de la siguiente manera, como se muestra en la figura 16. Los tiempos fueron estimados a consideración del autor, observando los lapsos de las demoras presentadas durante la práctica, los recuadros amarillos, son los rangos de tiempos existentes entre una actividad y la otra, los cuales son extensos, provocados por la falta de planificación y recursos.

Dado lo anterior, es por esta razón que los clientes se rehúsan a realizar los abonos correspondientes en los plazos establecidos, dicha acción, trunca el flujo de dinero destinado para

la fabricación de la cocina (Ver anexo 8), ocasionando demoras allí también, tal como ve observaba inicialmente en el árbol de problemas (Ver figura 5).

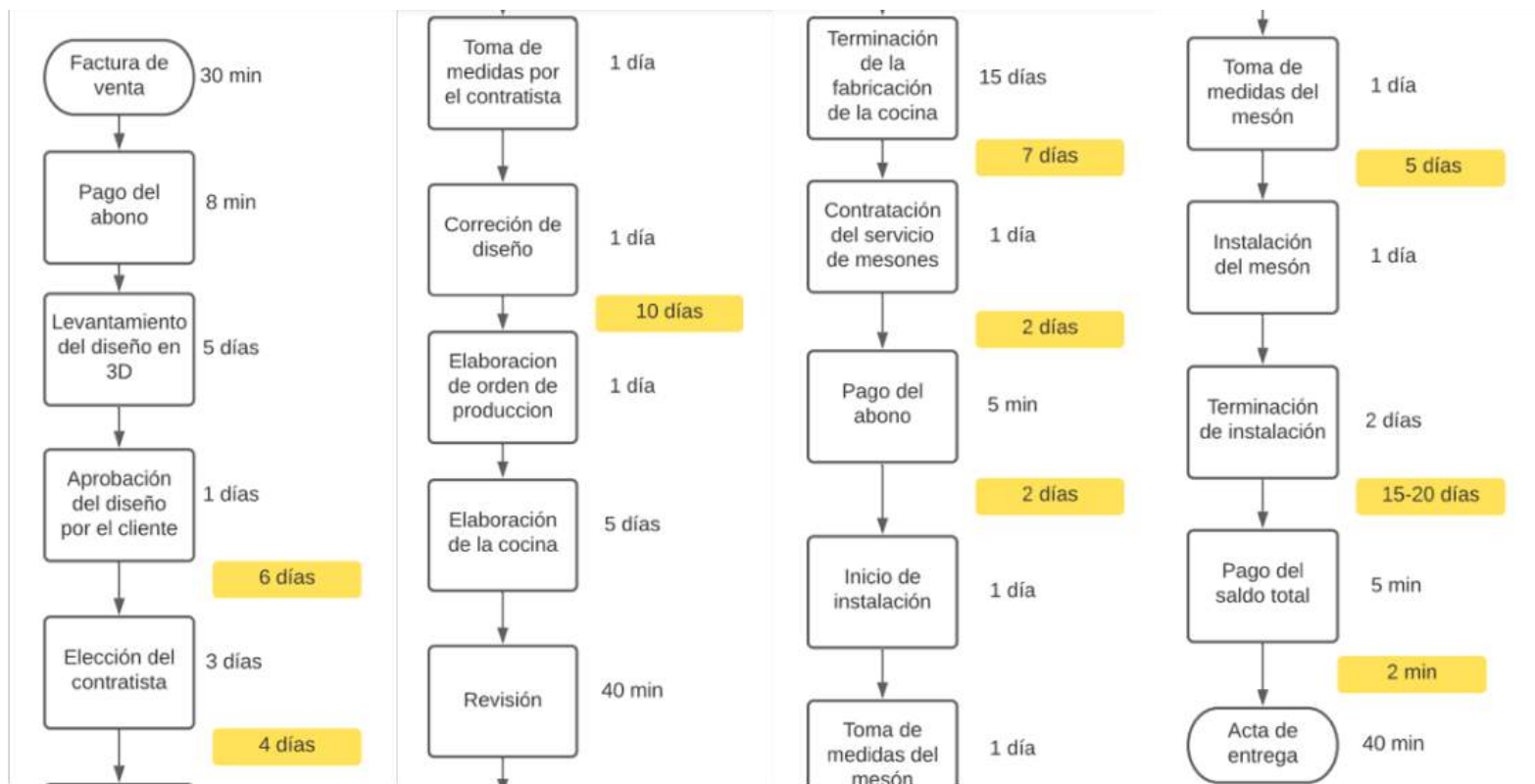


Figura 16 Diagrama de procesos actual de SuniHome

Fuente: Elaborada por el autor

Asimismo, se encontraron 9 cartas realizadas y enviadas a diferentes clientes, las cuales iban dirigidas con el propósito de disculparse por las demoras presentadas. En algunas de ellas se evidencia cómo la empresa se compromete de manera económica a acarrear una sanción si se llega a incumplir la nueva fecha de entrega dada. En la figura 16 se puede observar un claro ejemplo, de lo descrito anteriormente, de esta misma manera, existen diversas cartas que se pueden encontrar en el anexo 2.

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra, descrita de la siguiente manera: Instalación de las dos unidades de muebles de baño el día **25 de Mayo del 2021**, finiquitando detalles el día **28 de Mayo del 2021**; con el fin de realizar la entrega oficial de la obra.

Se realiza la anotación, donde se adjunta un otro Sí, donde se especifica, que por cada día por fuera del rango de la fecha de entrega e instalación, se va a descontar \$100.000 pesos m/cte. por cada día de retraso.

Mil gracias por su atención, y por el tiempo prestado.

Atentamente,

Sunilda Chacón Moreno
Gerente General
C.C. 63822562

Figura 17 Carta de disculpa por retraso

Fuente: dpto. administrativo de SuniHome

Con el fin de reconocer la relevancia de las cocinas dentro de los productos de SuniHome, se realizó un Pareto, se procedió a recolectar los datos correspondientes a un año, tomando las ventas del último semestre del año 2020 y el primer semestre del 2021 (Anexo 1), se ordenaron los datos de cada mes, especificando el producto, la cantidad y el valor de venta asociada. Luego,

se procedió a ordenar los datos por grupos de producto, con el fin de sacar la totalidad de ventas y unidades en el año por cada producto, de esta manera, se pudo realizar la metodología Pareto.

La metodología Pareto, se basa en el ordenamiento de mayor a menor de los datos recolectados, segundo a esto, se calcula el porcentaje que representa cada uno de los productos, finalmente con los porcentajes hallados, se encuentra el porcentaje acumulado. Este tipo de métodos se basa en la premisa de: el 20% de los productos generan el 80% de las ventas (Betancur, 2016).

PRODUCTOS	VENTAS	%	%ACUMULADO
COCINA	\$ 220.542.000	46,7%	46,7%
CLOSET	\$ 82.568.000	17,5%	64,3%
PUERTA	\$ 31.090.000	6,6%	70,8%
MUEBLE DE BAÑO	\$ 21.362.000	4,5%	75,4%
MUEBLE CONSULTORIO	\$ 19.621.000	4,2%	79,5%
DECORACION	\$ 19.252.000	4,1%	83,6%
MUEBLE AUXILIAR	\$ 14.130.000	3,0%	86,6%
MUEBLE OFICINA	\$ 12.040.000	2,6%	89,2%
ROLLO PAPEL TAPIZ	\$ 7.660.000	1,6%	90,8%
ARREGLOS	\$ 7.300.000	1,5%	92,3%
MESON	\$ 5.892.500	1,2%	93,6%
ESCRITORIO	\$ 4.990.000	1,1%	94,6%
ELECTRODOMESTICOS	\$ 4.939.770	1,0%	95,7%
Comedor	\$ 4.850.000	1,0%	96,7%
Cama	\$ 4.200.000	0,9%	97,6%
Mueble Tv	\$ 3.233.000	0,7%	98,3%
ASESORIAS	\$ 2.810.000	0,6%	98,9%
DISEÑO	\$ 2.700.000	0,6%	99,5%
Papel 3D	\$ 1.300.000	0,3%	99,7%
Cortinas	\$ 800.000	0,2%	99,9%
ENCHAPE	\$ 468.000	0,1%	100,0%
	\$ 471.748.270		

Figura 18 Pareto por ventas

Fuente: Elaborada por el autor

Se encontró que las cocinas representan el 46,7% de las ventas de SuniHome como se muestra en la figura 18, siendo este un porcentaje alto, de lo cual se deduce, que dicho producto se puede considerar el más representativo de la empresa.

Paso 2: Recopilación

Objetivo: Analizar y medir el proceso crítico de SuniHome mediante un estudio de tiempos, que permita establecer un tiempo estándar para el mismo, incluyéndose en la guía metodológica.

Por otro lado, se realizó la toma de tiempos del proceso crítico de la empresa, según las encuestas, la observación realizada y el análisis de dicho procedimiento, se dedujo que todo retraso yacía en la producción, ya sea por inconvenientes previos en la planificación del proyecto o por la falta de recursos, el retraso recae inmediatamente en la producción del producto (Ver Anexo 8).

Se procedió a tomar tiempos de fabricación de las cocinas. Para dicha toma, se utilizó el método de muestreo. En este procedimiento, se establecieron inicialmente tres observaciones del ciclo, según el número de ciclos observados, basado en el criterio de la tabla de ‘General Electric Company’, en la figura 19. Sin embargo, por defectos de irregularidad de la fabricación de las cocinas, retrasos y en tiempo disponible dentro de la práctica, solo fue posible realizar dos tomas.

Para el número de observaciones o de muestreo durante todo el proceso, se decidió, llevar una frecuencia de cinco minutos, ya que las actividades dentro del proceso de fabricación de la cocina, son extensas y pueden durar entre media hora a un día completo.

TIEMPO DEL CICLO (min)	OBSERVACIONES A REALIZAR
0.10	200
0.25	100
0.50	60
0.75	40
1.00	30
2.00	20
4.00 A 5.00	15
5.00 A 10.00	10
10.00 A 20.00	8
20.00 A 40.00	5
MÁS DE 40.00	3

Figura 19 Tabla General Electric, frecuencia de observaciones

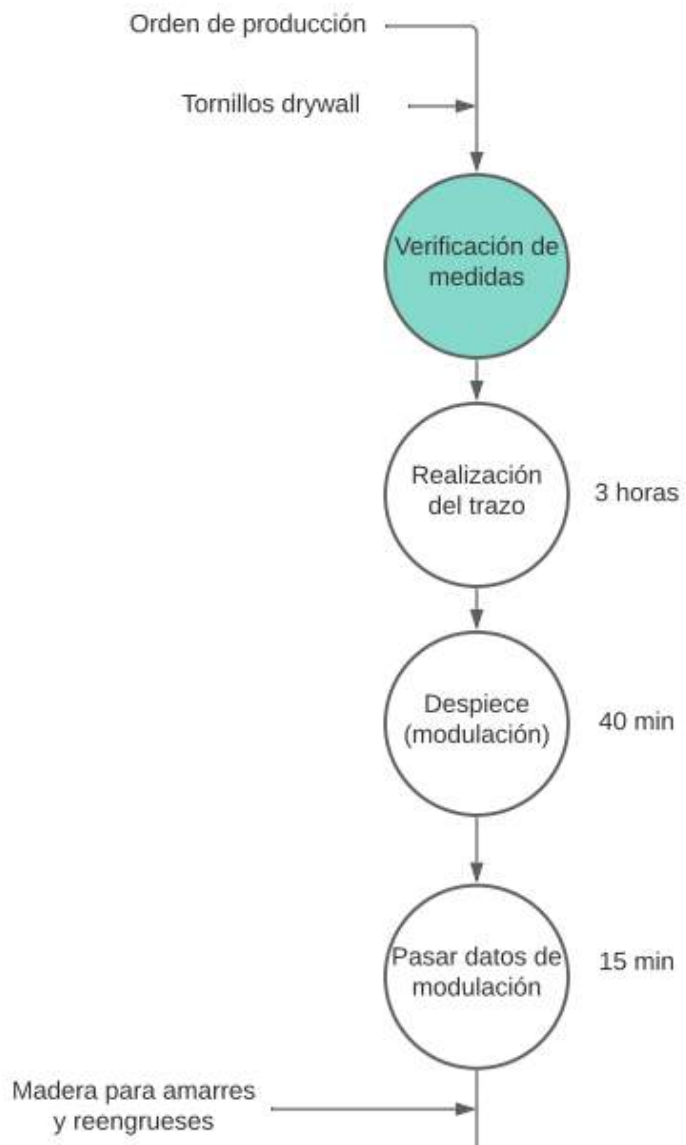


Figura 21 Diagrama de cocinas parte 1

Fuente: Elaborada por el autor

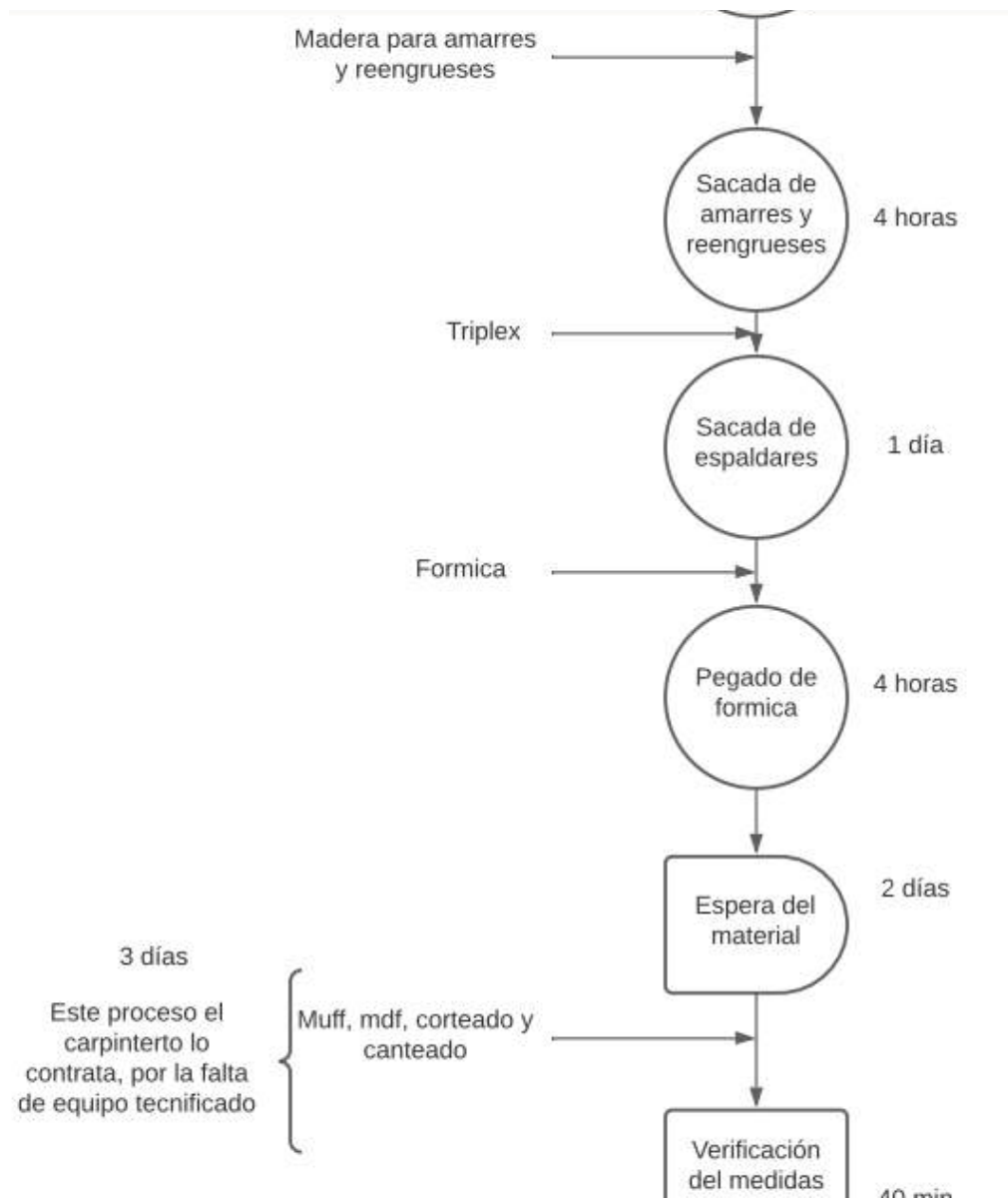


Figura 22 Diagrama de cocinas parte 2

Fuente: Elaborada por el autor

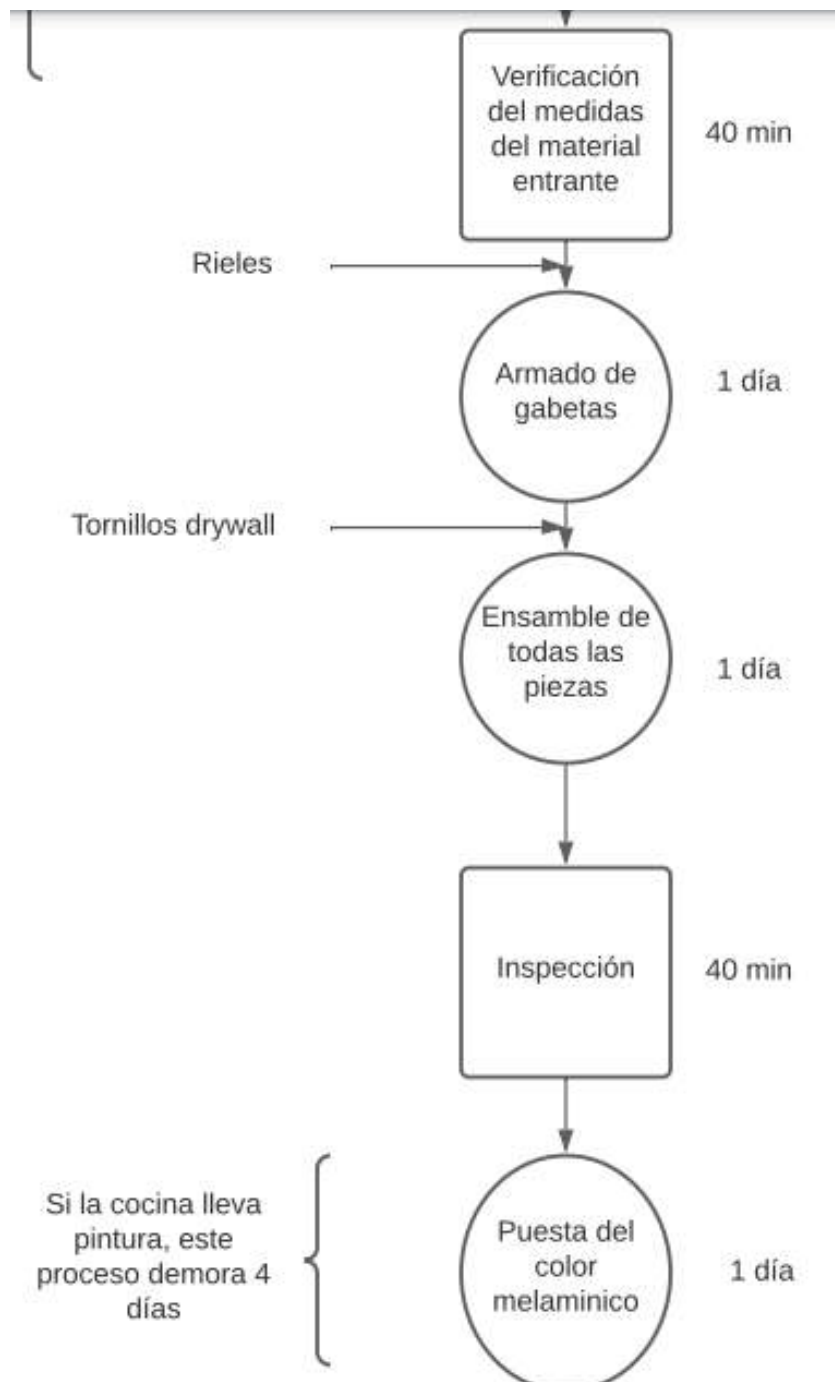


Figura 23 Diagrama de cocinas parte 3

Fuente: Elaborada por el autor

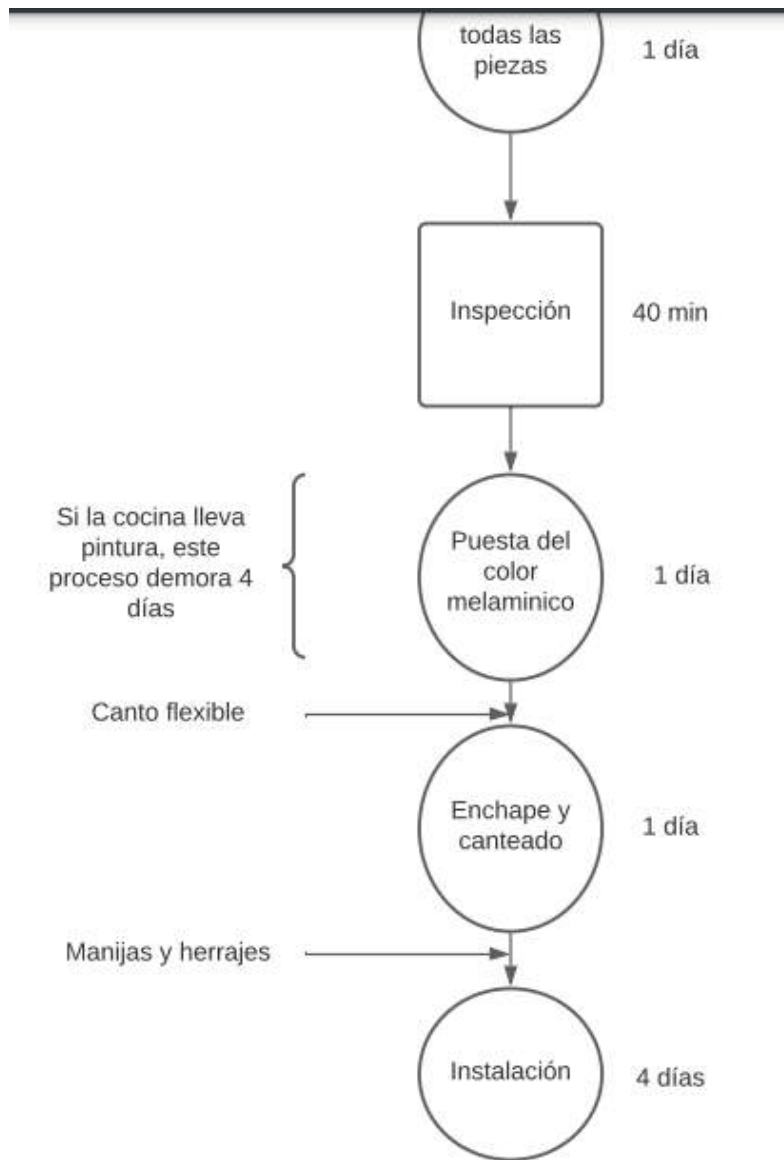


Figura 24 Diagrama de cocinas parte 4

Fuente: Elaborada por el autor

Por último, para calcular el tiempo estándar de todo el proceso, se debe transformar el porcentaje de cada actividad observada en tiempo, dando a conocer la totalidad del tiempo trabajado de cada actividad. Consecutivamente a esto, se halló el Tiempo Normal (TN) de cada una, el cual es el Tiempo observado (TO) por la calificación Westing House (WH) del operario, como se dispone en la tabla de la Figura 25.

<u>HABILIDAD</u>			<u>ESFUERZO</u>		
+0.15	A1	Extrema	+0.13	A1	Excesivo
+0.13	A2	Extrema	+0.12	A2	Excesivo
+0.11	B1	Excelente	+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente	+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena	+0.05	C1	Bueno
+0.03	C2	Buena	+0.02	C2	Bueno
0.00	D	Regular	0.00	D	Regular
-0.05	E1	Aceptable	-0.04	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable	-0.08	E2	Aceptable
-0.16	F1	Deficiente	-0.12	F1	Deficiente
-0.22	F2	Deficiente	-0.17	F2	Deficiente

<u>CONDICIONES</u>			<u>CONSISTENCIA</u>		
+0.06	A	Ideales	+0.04	A	Perfecta
+0.04	B	Excelentes	+0.03	B	Excelente
+0.02	C	Buenas	+0.01	C	Buena
0.00	D	Regulares	0.00	D	Regular
-0.03	E	Aceptables	-0.02	E	Aceptable
-0.07	F	Deficientes	-0.04	F	Deficiente

Figura 25 Tabla de la Westing House

Fuente: Recuperada de, método Westing House, Turmero Nicolas,
<https://www.monografias.com/trabajos101/estudio-tiempo-produccion-carrete-porta-nylon/estudio-tiempo-produccion-carrete-porta-nylon2.shtml>

La fórmula, se da de la siguiente manera. Se le calificó al operario como se muestra en la figura 26, teniendo en cuenta la figura anterior

$$TN = TO * WH$$

HABILIDAD	0,05
ESFUERZO	0,05
CONDICIONES	0
CONSISTENCIA	0,05
TW	1,15

Figura 26 Tabla Westing House asignado

Fuente: Elaborada por el autor

Luego, se calculó el Tiempo Estándar (TE) de cada proceso, donde se le incrementa al Tiempo Normal (TN) los suplementos correspondientes de cada actividad, como se muestra en la figura 27, según la tabla de suplementos de la OIT.

SUPLEMENTOS CONSTANTES			HOMBRE	MUJER	SUPLEMENTOS VARIABLES			HOMBRE	MUJER
Necesidades personales			5	7	e) Condiciones atmosféricas				
Básico por fatiga			4	4	Índice de enfriamiento, termómetro de KATA (milicalorías/cm2/segundo)				
SUPLEMENTOS VARIABLES			HOMBRE	MUJER					
a) Trabajo de pie					16			0	
Trabajo se realiza sentado(a)			0	0	14			0	
Trabajo se realiza de pie			2	4	12			0	
b) Postura normal					10			3	
Ligeramente incómoda			0	1	8			10	
Incómoda (inclinación del cuerpo)			2	3	6			21	
Muy incómoda (Cuerpo estirado)			7	7	5			31	
					4			45	
					3			64	
					2			100	
c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)					f) Tensión visual				
Peso levantado por kilogramo					Trabajos de cierta precisión			0	0
2,5			0	1	Trabajos de precisión o fatigosos			2	2
5			1	2	Trabajos de gran precisión			5	5
7,5			2	3	g) Ruido				
10			3	4	Sonido continuo			0	0
12,5			4	6	Sonidos intermitentes y fuertes			2	2
15			5	8	Sonidos intermitentes y muy fuertes			5	5
17,5			7	10	Sonidos estridentes			7	7
20			9	13	h) Tensión mental				
22,5			11	16	Proceso algo complejo			1	1
25			13	20 (máx)	Proceso complejo o de atención dividida			4	4
30			17		Proceso muy complejo			8	8
33,5			22		i) Monotonía mental				
d) Iluminación					Trabajo monótono			0	0
Ligeramente por debajo de la potencia calculada			0	0	Trabajo bastante monótono			1	1
					Trabajo muy monótono			4	4
Bastante por debajo			2	2	j) Monotonía física				
Absolutamente insuficiente			5	5	Trabajo algo aburrido			0	0
					Trabajo aburrido			2	2
					Trabajo muy aburrido			5	5

Figura 27 Tabla de suplementos de la OIT

Fuente: Recuperada de, sistema de suplementos por descanso, ingeniería industrial, <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/estudio-de-tiempos/suplementos-del-estudio-de-tiempos/>

La fórmula aplicada se muestra a continuación, los suplementos asignados se ven en la figura 28.

$$TE = TN(1 + SP)$$

SUPLEMENTOS	
Necesidades personales	5%
Fatiga	4%
Trabaja de pie	2%
Postura anormal	2%
Energía muscular	1%
Concentración	2%
Monotonía	1%
Tolerancias total	17%

Figura 28 Suplementos asignados al trabajador

Fuente: Elaborada por el autor

Realizando esto, se encuentra que el Tiempo Estándar (TE) de realización de una cocina es de 14,859 días, dicho tiempo se aproxima a los 15 días. En la tabla 2 se mostrará la disposición del procedimiento anteriormente mencionado.

Tabla 2 Procedimiento del TE

X TOTALES	%	TIEMPO OBSERVAD O TOTAL	TIEMPO OBSERVADO (UND)	TW	TN	SUP	TE
60	1,94%	606,610	303,31	1,15	348,80	17%	408,10
17	0,55%	171,873	85,94	1,15	98,83	17%	115,63
360	11,67 %	3639,663	1819,83	1,15	2092,8 1	17%	2448,58
123	3,99%	1243,552	621,78	1,15	715,04	17%	836,60
350	11,34 %	3538,561	1769,28	1,15	2034,6 7	17%	2380,57

16	0,52%	161,763	80,88	1,15	93,01	17%	108,83	
688	22,29 %	6955,800	3477,90	1,15	3999,5 9	17%	4679,51	
160	5,18%	1617,628	808,81	1,15	930,14	17%	1088,26	
378	12,25 %	3821,646	1910,82	1,15	2197,4 5	17%	2571,01	
61	1,98%	616,721	308,36	1,15	354,61	17%	414,90	
933	30,23 %	9432,793	4716,40	1,15	5423,8 6	17%	6345,91	
3086							21397,9 0	

El tiempo estándar está dado en minutos, se procedió a pasar a días.

Tabla 3 Tiempo estándar en días

HORAS	356,63162
DÍAS	14,8596508
APROXIMADAMENTE	15 DÍAS

A su vez, se tomaron tiempos no estructurados, con la finalidad de obtener un promedio estimado del tiempo de los procesos administrativos pertenecientes a la gestión delimitada en la investigación como se muestra en la figura 29. A cada una de las actividades descritas, se tomaron tiempos aleatorios, obteniendo un total de 10 muestras por cada uno, se procedió a sacar un tiempo promedio de las actividades administrativas y de las actividades identificadas como reproceso, con el propósito de establecer este tiempo para el diagrama de flujo y el tiempo final del ciclo. En la tabla se puede observar que hay actividades que no tienen muestra, estas son: las actividades ‘propuesta’ y las actividades sugeridas. Las actividades ‘propuesta’ son actividades que ya existían, donde se propone la implementación de formatos, el tiempo que se describe allí, es el

tiempo que se gasta en diligenciar el formato propuesto. Las actividades sugeridas, son actividades que no existían en lo absoluto, donde se observó la necesidad de incluir para brindar al proceso un mayor control . Hay otros tiempos que son dados por el muestreo del trabajo realizado y por tiempos establecidos por los contratistas.

#	INDICATIVO	ACTIVIDAD	TIEMPO FINAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MINUTOS PROMEDIO
1	FV	Factura de venta	3	4	2	5	3	3	4	4	2	3	3	3,3
2	RD	Requerimientos y disposición del lugar	2	1	3	3	2	2	1	2	2	1	3	2
3	AC	Adelanto requerido	2	3	3	2	2	1	2	2	3	1	1	2
4	COD	Contrato de obra y diseño	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	2,2
5	DPS	Descripción del proceso a seguir	5	6	6	5	4	5	5	5	4	6	5	5,1
6	LA	Lista de actividades	6											PROPUESTA
7	EC	Elección del contratista	30	23	28	32	22	35	39	24	31	27	36	29,7
8	EVC	Evaluación del contratista												PROCESO SUGERIDO
6	ECM	Elección del contratista de mesones	20	15	25	17	18	23	30	21	14	23	21	20,7
10	PRN	Planificación de recursos necesarios	15											PROPUESTA
11	CC	Actividades del cronograma												PROCESO SUGERIDO
12	AC	Cronograma de cumplimiento	25											PROPUESTA
13	COUT	Contratación del outsourcing	1 hora	80	45	75	64	71	62	73	50	53	68	64,1
14	DFM	Decisión de la fecha de toma de medidas	1 día	1440	1440	720	180	2160	2160	2880	2160	240	1440	1482
15	ACTM	Agendar cita de toma de medidas	9	7	8	7	8	8	17	12	8	3	10	8,8
16	EM	Espera del día de cita de medidas	2 días	2880	2880	4320	240	135	5760	4320	4320	2880	85	2782
17	TMC	Toma de medidas por el contratista	40	15	45	22	37	52	19	17	24	58	85	37,4
18	RFM	Recepción del formulario de medidas												Se realiza inmediatamente
19	IM	Inspección de las medidas	15	5	6	3	17	5	22	7	11	28	17	12,1
20	SC	Solicitud de cambios	10											CADA VEZ QUE SE PRESENTE
21	RTC	Registro total de cambios												PROCESO SUGERIDO
22	FD	Formato de diseño	15											PROPUESTA
23	D3D	Levantamiento del diseño en 3D	4 días	7200	7200	8640	4320	4320	2880	4320	7200	5760	7200	5904
24	RD3D	Revisión del diseño en 3D	2 días	1440	1440	4320	2880	2880	2880	1440	4320	1440	2880	2592
		REPROCESO	3 a 6 horas											
25	OP	Orden de producción	1 hora	40	86	94	47	45	45	42	180	42	56	67,7
26	EOP	Entrega de orden de producción	30 min	15	17	30	12	45	45	60	22	16	37	29,9
27	EP	Espera de la producción del producto	7 días											TIEMPO POR MUESTREO
28	RPO	Revisión del progreso de la obra	40 min	60	60	72	25	43	21	50	18	23	15	38,7
29	REC	Revisión del espacio del cliente	50											PROPUESTA
		REPROCESO	2 DIAS											

Figura 29 Tabla de tiempos promedios no estructurados

Fuente: Elaborada por el autor

Se revisaron los formatos existentes de la empresa, relacionados a la planificación de proyectos (Ver Anexo 9). Donde se encontró, que contaba con formatos como: actas de entrega, garantías del producto y disposiciones requeridas del espacio a instalar. También, a través de las entrevistas y el diagnóstico en cuanto la gestión de proyectos dentro de la empresa se encontró, que hay una confusión entre la planificación del proyecto, recursos asociados y la deducción de los costos asociados a cada proyecto por temas de utilidad (Ver Anexo 7). En la figura 30, se puede ver uno de los formatos desarrollados por la empresa con el fin de proporcionar cierto control sobre los proyectos que realiza.

 ACTA DE ENTREGA	
CONTRATANTE _____ C.C o NIT. _____	
CONTRATISTA SUNIHOME y/o SUNILDA CHACON MORENO NIT. 63.562.822-8	
El día _____ del mes _____ del año 2020 se hace entrega de obra según factura No. _____ a señor (a) _____ identificado con C.C y / o NIT: _____ expedida en _____ quien manifiesta recibir a entera satisfacción y verifica que cada uno de los ítems detallados en la factura de compra son los entregados e instalados.	
CUADRO DE CANTIDADES RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCION	
DESCRIPCION	CANTIDAD
El CONTRATANTE será responsable de garantizar la conservación integral de las obras entregadas, preservar su uso y adecuación técnica. SUNIHOME garantiza cada uno de los productos instalados durante el tiempo de un (1) año a partir de la fecha de entrega de esta acta. Esta garantía cubre defectos de fabricación. No cubre daños ocasionados por uso inadecuado de los productos entregados. En caso de que se presente una garantía el contratante debe comunicarse a los siguientes teléfonos 7009851 - 3014669844 el cual tendrá una respuesta dentro de los 8 días hábiles posteriores a la solicitud.	
Persona que realiza la entrega: _____	
CONTRATISTA SUNIHOME y /o SUNILDA CHACON MORENO NIT. 63.562.822-8	CONTRATANTE

Figura 30 Acta de entrega de la empresa

Fuente: dpto. administrativo de SuniHome

Esta fase del documento, permite especificar las características a incluir en la guía metodológica. La recopilación direccionará la definición del procedimiento y el diseño de la guía. La cual permite caracterizar el objetivo de la guía, su justificación, alcance, realizando una reseña general de la guía que permita dar paso a la especificación de cada etapa.

La guía metodológica es finalmente un paso a paso de cómo se debe realizar el procedimiento al cual se refiere (Robles, 2017), con el objetivo de estandarizar y que cualquier persona que lea la guía pueda saber cómo llevar a cabo dicho proceso descrito.

Paso 3: Elaboración

Objetivo: Establecer una secuencia lógica con la información suministrada de las actividades de diseño y fabricación de cocinas, a través de un diagrama de flujo, el cual se pueda basar la asignación de la estructura de la guía metodológica

Teniendo en cuenta toda la información anteriormente recolectada e identificada, se procede a establecer la metodología de la guía. La cual se definió, con base a los fundamentos del Project Management Institute (PMI) por sus siglas en inglés, el cual menciona que la gestión de proyectos se debe dar a través de los siguientes pasos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo-control y Cierre (IntegrAit, s.f.).

Se decide implementar la metodología del PMI, ya que lo que busca el documento finalmente es aportar a la gestión de proyectos dentro de la empresa, que pueda planificar y llevar a cabo de manera más eficiente el proceso correspondiente de diseño y fabricación de cocinas.

Identificando previamente las actividades relacionadas, las partes interesadas (cliente, contratistas y empresa) y los tiempos correspondientes de cada actividad. Se realizó un diagrama

de flujo del proceso. A continuación en la tabla 4, se puede ver una lista de las actividades establecidas para el diagrama de flujo.

Tabla 4 Lista de actividades del diagrama propuesto

ACTIVIDAD	INDICATIVO
Factura de venta	FV
Requerimientos y disposición del lugar	RD
Adelanto requerido	AC
Contrato de obra y diseño	COD
Descripción del proceso a seguir	DPS
Lista de actividades	LA
Elección del contratista	EC
Evaluación del contratista	EVC
Elección del contratista de mesones	ECM
Planificación de recursos necesarios	PRN
Actividades del cronograma	CC
Cronograma de cumplimiento	AC
Contratación del outsourcing	COUT
Decisión de la fecha de toma de medidas	DFM
Agendar cita de toma de medidas	ACTM
Espera del día de cita de medidas	EM
Toma de medidas por el contratista	TMC
Recepción del formulario de medidas	RFM
Inspección de las medidas	IM
Solicitud de cambios	SC
Registro total de cambios	RTC
Formato de diseño	FD
Levantamiento del diseño en 3D	D3D
Revisión del diseño en 3D	RD3D
Orden de producción	OP
Entrega de orden de producción	EOP
Espera de la producción del producto	EP
Revisión del progreso de la obra	RPO
Revisión del espacio del cliente	REC
Realización abono a la obra	AAO
Terminación de la producción del proyecto	TPP
Inicio de la instalación	II
Instalación del mesón	IM
Acabados y detalles de la instalación	ADI
Revisión de la instalación de la obra	RI
Revisión de la obra por el cliente	ROC
Acta de entrega	AE
Garantías del producto	GP

Encuesta de satisfacción	ES
Saldo total de la obra	PST
Toma de registro fotográfico	TRF

Para este diagrama se utilizó una simbología ANSI, la cual se usa normalmente en procesos administrativos (Guevara Suarez, 2014), como lo es el proceso que se representó, el diagrama se muestra desde la figura 31 a la 35.

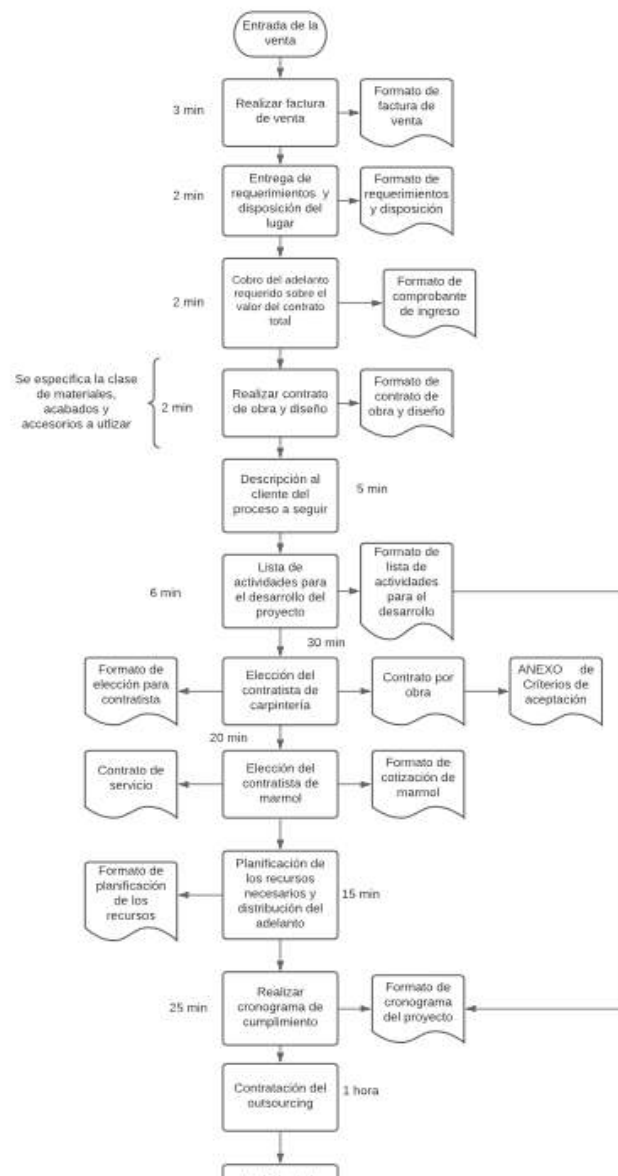


Figura 31 Diagrama general parte 1

Fuente: Elaborada por el autor

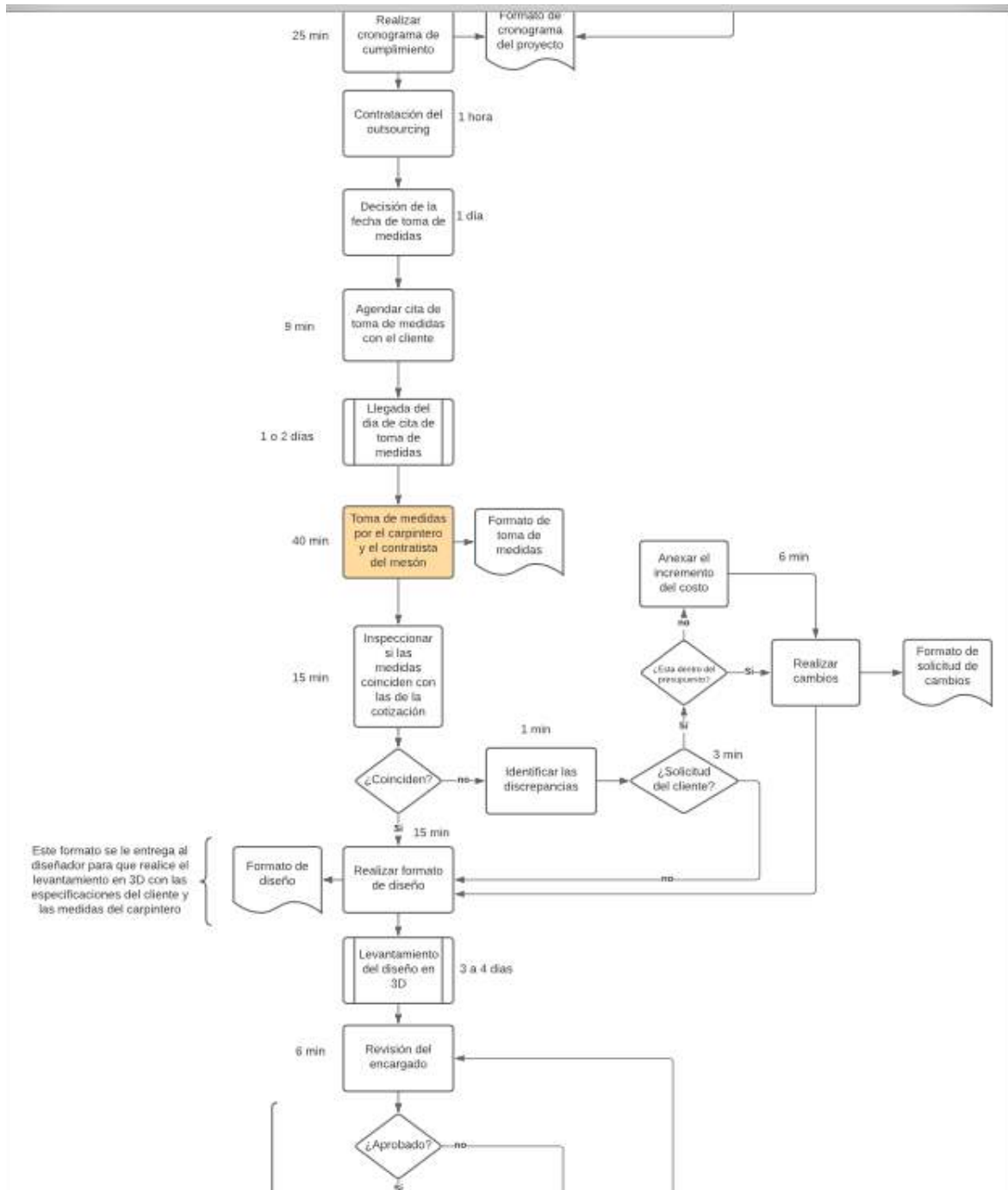


Figura 32 Diagrama general parte 2

Fuente: Elaborada por el autor

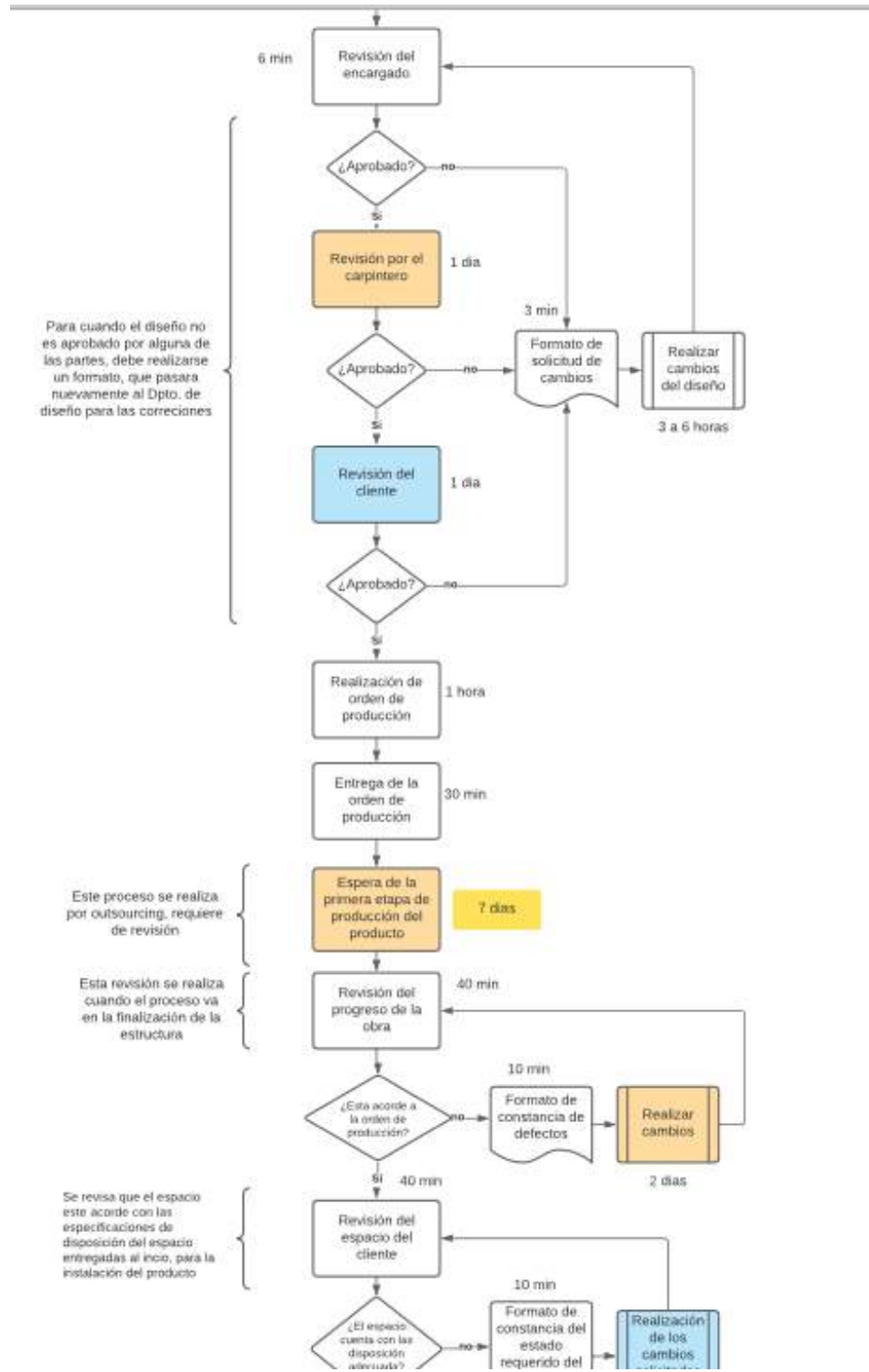


Figura 33 Diagrama general parte 3

Fuente: Elaborada por el autor

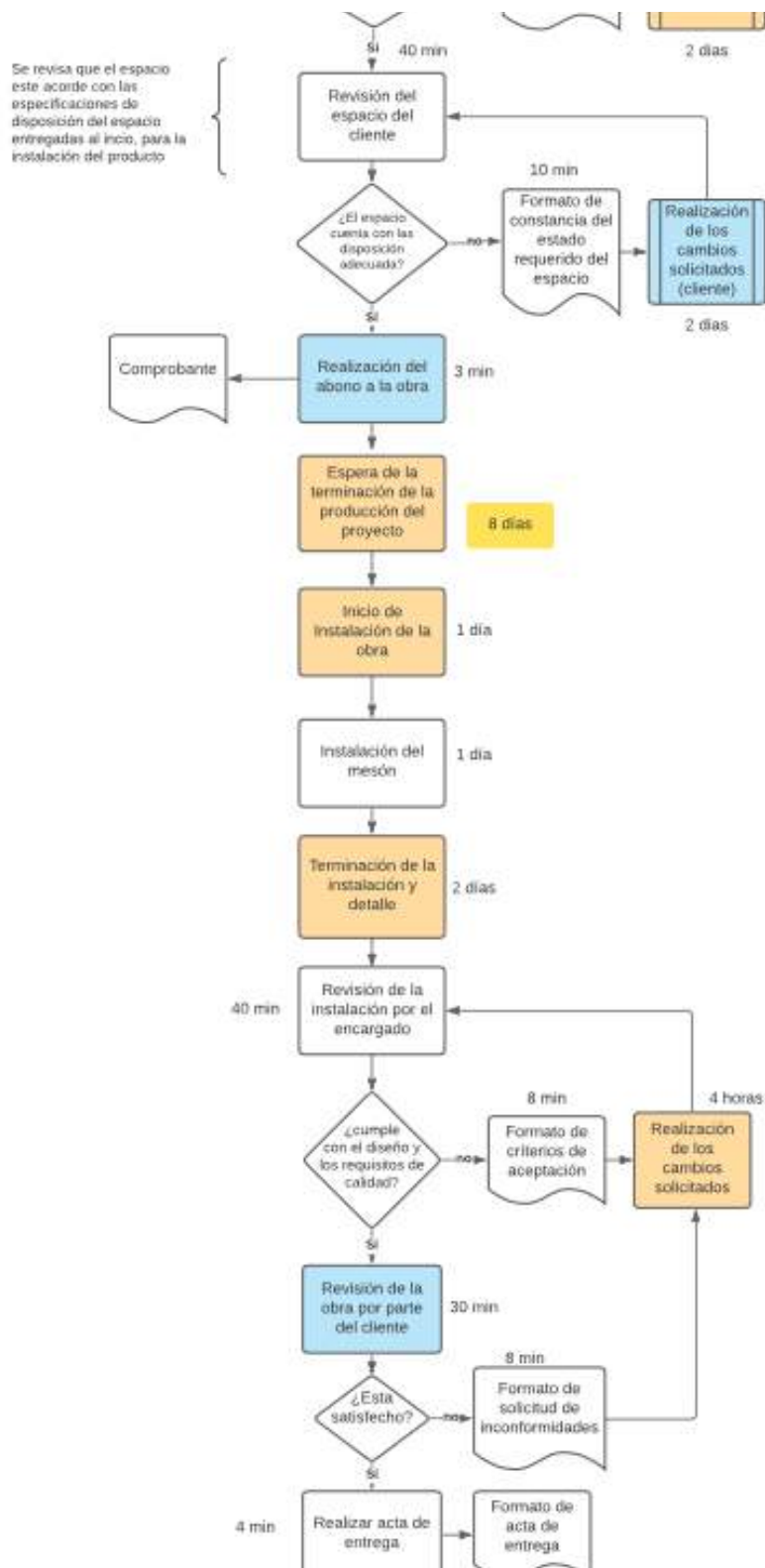


Figura 34 Diagrama general parte 4

Fuente: Elaborada por el autor

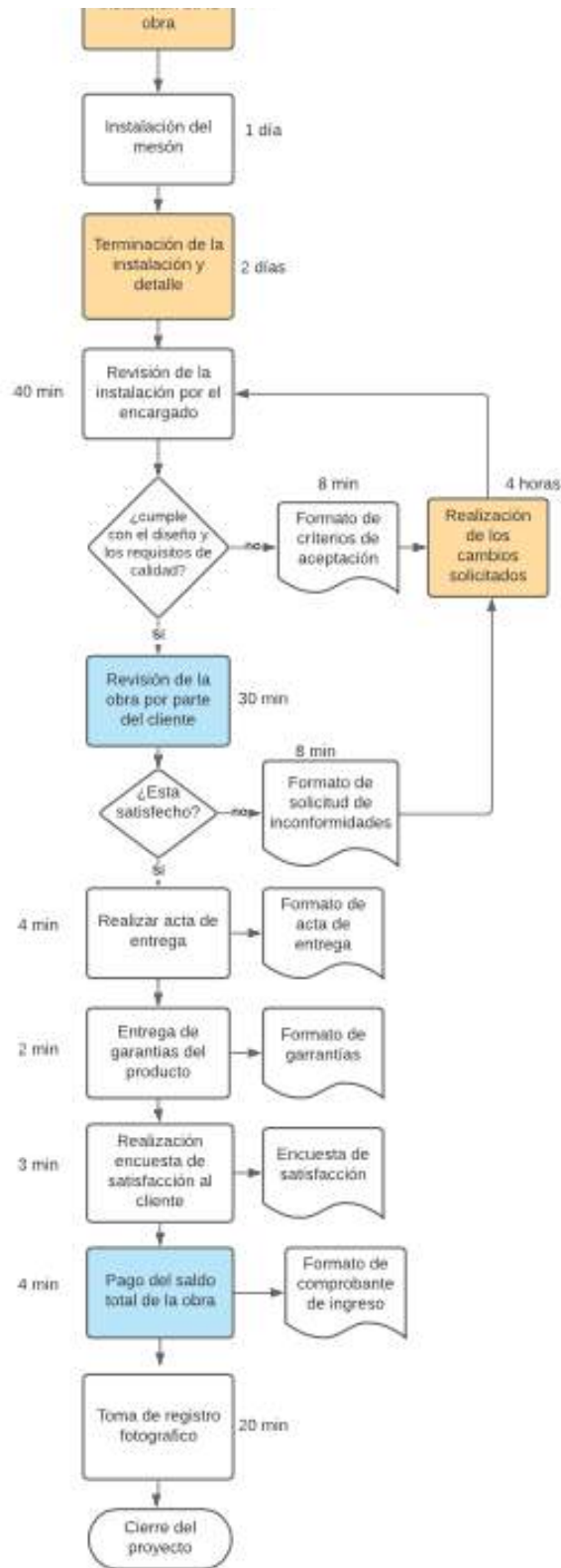


Figura 35 Diagrama general parte 5

Fuente: Elaborado por el autor

El diagrama cuenta con una totalidad de 37 actividades principales, donde la mayoría de ellas, se le propuso formatos que permitieran llevar un control del proceso, un total de 15 formatos propuestos, promoviendo de esta manera la estandarización. Se encontró que incluyendo cada uno de los tiempos asociados a cada actividad y los tiempos hallados en el muestro, el ciclo del diagrama del proceso estudiado tiene un tiempo máximo de 32 días, 19 horas y 40 min, teniendo en cuenta los reprocesos que se puedan presentar. Dicho proceso se realizó de la siguiente manera, como se muestra en las figura 36 y 37.

Proceso normal																				Días a Min	Hr a M								
Máximo	Minutos	3	2	2	2	5	6	30	20	15	25	9	40	15	15	6	30	40	40	3	40	30	4	2	3	4	20		
	Horas	1	1																										120
	Días	1	2	4	1	1	7	8	1	1	2																40320		
Minímo	Minutos	3	2	2	2	5	6	30	20	15	25	9	40	15	15	6	30	40	40	3	40	30	4	2	3	4	20		
	Horas	1	1																										120
	Días	1	1	3	1	1	7	8	1	1	2																37440		
Reproceso																													
Máximo	Minutos	1	3	6	3	10	10	8	8																				
	Horas	6	4																										600
	Días	2	2																									5760	
Minímo	Minutos	1	3	6	3	10	10	8	8																				
	Horas	3	4																										420
	Días	2	2																									5760	

Figura 36 Contabilidad de los tiempos en el diagrama

Fuente: Elaborada por el autor

En la figura 36, se adjuntó cada uno de los tiempos dados, en minutos, horas y días, según corresponda cada uno.

Días a Min	Hr a Min	Min	Min TOTALES		COMBINACIONES	MIN TOT	HORAS	DECIMAL	HORAS ENTERAS	DIAS	DECIMAL	TOTAL DE TIEMPO
		411	40851	MAX NORMAL	MX+MXREPRO	47260	787,67	0,67	787,00	32,79	0,79	32 DÍAS,19 HORAS Y 40 MIN
	120				MX+MINREPRO	47080	784,67	0,67	784,00	32,67	0,67	32 DÍAS, 16 HORAS Y 40 MIN
40320												
		411	37971	MIN NORMAL	MIN+MXREPRO	44380	739,67	0,67	739,00	30,79	0,79	30 DÍAS,19 HORAS Y 40 MIN
	120				MIN+MINREPRO	44200	736,67	0,67	736,00	30,67	0,67	30 DÍAS,16 HORAS Y 40 MIN
37440												
		49	6409	MAX REPRO								
	600											
5760												
		49	6229	MIN REPRO								
	420											
5760												

HORARIO NORMAL		
DECIMALES HR AMIN		
40		
DECIMALES DIAS A HORAS		
19		
16		

1 MES HABIL TRAE	10	MENOS
ES POR ESTO QUE SE RECOMIENDA AUMENTAR AL CICLO NI		
15 DÍAS		

Figura 37 Cálculo del tiempo total del diagrama

Fuente: Elaborada por el autor

Se procedió a pasar todos los tiempos a minutos, con el fin de hacer la suma total, donde se encontró el resultado total del tiempo como se describió anteriormente. Sin embargo, el tiempo está dado con días calendario, se debe tener en cuenta que el ciclo se debe dar en días hábiles. Cada mes tiene aproximadamente 20 días hábiles, restando 10 días de la cantidad total. En este orden de ideas, se propone agregar un total de 15 días más como holgura y llevar un tiempo total de ciclo de aproximadamente 45 días calendario. A esto se le puede concluir, que efectivamente la empresa tiene un tiempo de entrega acorde a la gestión necesaria para el diseño y fabricación de la venta de cocinas, esto muestra que el problema está en el seguimiento de las actividades y el cumplimiento de las mismas. Como resultado, se puede establecer que la implementación de la guía reduce a 1 mes y medio el ciclo, en contraste a los tiempos de entrega que se estaban presentando en la empresa, los cuales eran de 4 a 6 meses (Ver anexo 3)

Adicional a esto, cada una de las actividades se encuentra caracterizada a través de una tabla en el anexo 1 de la guía metodológica, cada tabla contiene cinco ítems: Actividad, indicativo, propósito, procedimiento y formato asociado. Esto se realizó con el propósito de contar con un paso a paso de la manera en cómo se debe diligenciar cada formato asociado.

Los formatos propuestos se realizaron, con el fin de dar seguimiento a dichas actividades. Se pretende que, a través de la implementación de los formatos, se cree el inicio de un camino de calidad y cumplimiento para la empresa. Recopilando y estructurando la información como se describió anteriormente, conociendo los tiempos y asignando los formatos propuestos a cada actividad, la investigación puede pasar al siguiente paso: La elaboración de la guía metodológica.


En este paso se le puede dar cumplimiento al objetivo general.

El uso del diagrama de flujo permitió profundizar en los aspectos del proceso. Para la elaboración de la guía metodológica se tomó en cuenta cada subproceso descrito en el diagrama

de flujo realizado. De esta manera, se procedió a describir el desarrollo de cada una de las etapas, con el fin de concretar la información recolectada y hallada durante toda la investigación que permita la ejecución de la misma. La caracterización de cada actividad permitió la claridad para el desarrollo de cada fase.

Guía metodológica del proceso de diseño y elaboración de cocinas.

A continuación se desarrolla la guía propuesta.

	Guía metodológica del proceso de diseño y elaboración de cocinas	Código: GP-GM 000
	Gestión de proyectos	Fecha: Agosto 20 del 2021
		Versión 1

SuniHome

Diseño, calidad y cumplimiento

Autor: Silvia Daniela Díaz
Estudiante de Ingeniería Industrial

Propósito

Esta guía es elaborada con el propósito de incentivar la estandarización de los procesos de SuniHome. La implementación de esta herramienta es un paso al camino de mejora en el cumplimiento y el servicio al cliente que la empresa desea obtener.

Dirigida a

La guía metodológica del proceso de diseño y elaboración de cocinas está dirigida al encargado de proyectos y relacionados que la empresa considere pertinente para el desarrollo del proyecto. Con el fin de que cualquier persona en dicho cargo o relacionado pueda tener el conocimiento necesario para gestionar las actividades correspondientes al cumplimiento del compromiso con el cliente.

Resumen

En la presente guía se describirán las actividades concernientes al proceso de diseño y elaboración de cocinas. Dichas actividades se distribuirán según la metodología del PMI. El PMI (Project Management Institute) por sus siglas en inglés, es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes en todo el mundo, es una organización que busca el avance en la dirección de proyectos a través de estándares.

Las fases que describe este instituto para gestionar un proyecto son: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y control y cierre. Teniendo en cuenta estas fases, la guía describe cada una de las actividades incluyéndose en la fase correspondiente, siguiendo una secuencia lógica, proponiendo tiempos que deben considerarse para cada actividad; anexo a esto se propusieron formatos que contribuyan al registro y control de cada una de ellas.

Alcance

La guía abarca las actividades correspondientes desde que entra la venta hasta la culminación de la entrega de la cocina integral al cliente.

Esta guía también incorpora al final de la misma los anexos de los formatos propuestos para su uso.

Presentación

En esta guía se establecen actividades generales que se deben tener en cuenta para la realización del diseño y elaboración de cocinas integrales de la empresa SuniHome. Ha sido diseñada para que el encargado de los proyectos cuente con un documento que les sirva de guía, pudiendo consultar los pasos a seguir para cumplir con la entrega satisfactoria del producto al cliente.

Para la elaboración de esta guía se realizó una identificación previa de cada una de las actividades que debían llevarse a cabo para la ejecución del proyecto, se identificaron los formatos con los que contaba la empresa relacionado a las actividades del proceso. Se tomó tiempos promedio de las actividades administrativas relacionadas, a su vez, se realizó un muestreo de tiempos específicamente para el proceso de producción de la cocina, pudiendo establecer un tiempo estándar para el mismo, con el fin de estipular dentro del tiempo del ciclo que conlleva diseñar y elaborar una cocina. También, se propusieron formatos en algunas de las actividades identificadas, con el fin de aportar a la eficiencia del proceso.

La guía se estructura en cinco fases, donde se abordan los elementos necesarios para realizar de manera adecuada la entrega de la cocina, cada actividad contará con indicativo específico. Al final se encontrarán los anexos de los formatos descritos durante toda la guía, también se hallaran tablas con la caracterización de cada actividad, donde cada una de ellas, contiene de forma específica el procedimiento para diligenciar cada formato correspondiente.

Indicativos de cada actividad

ACTIVIDAD	INDICATIVO
Factura de venta	FV
Requerimientos y disposición del lugar	RD
Adelanto requerido	AC
Contrato de obra y diseño	COD
Descripción del proceso a seguir	DPS
Lista de actividades	LA
Elección del contratista	EC
Evaluación del contratista	EVC
Elección del contratista de mesones	ECM
Planificación de recursos necesarios	PRN
Actividades del cronograma	CC
Cronograma de cumplimiento	AC
Contratación del outsourcing	COUT
Decisión de la fecha de toma de medidas	DFM
Agendar cita de toma de medidas	ACTM
Espera del día de cita de medidas	EM
Toma de medidas por el contratista	TMC
Recepción del formulario de medidas	RFM
Inspección de las medidas	IM
Solicitud de cambios	SC
Registro total de cambios	RTC
Formato de diseño	FD
Levantamiento del diseño en 3D	D3D
Revisión del diseño en 3D	RD3D
Orden de producción	OP
Entrega de orden de producción	EOP
Espera de la producción del producto	EP
Revisión del progreso de la obra	RPO
Revisión del espacio del cliente	REC
Realización abono a la obra	AAO
Terminación de la producción del proyecto	TPP
Inicio de la instalación	II
Instalación del mesón	IM
Acabados y detalles de la instalación	ADI
Revisión de la instalación de la obra	RI
Revisión de la obra por el cliente	ROC
Acta de entrega	AE
Garantías del producto	GP
Encuesta de satisfacción	ES
Saldo total de la obra	PST
Toma de registro fotográfico	TRF

Glosario

Piedras

- Mármol: Este tipo de material es natural, solamente puede utilizarse para mesones de baño, pisos y otras decoraciones. Utilizarse en cocinas afectaría con el tiempo la calidad de la obra, ya que este material es demasiado poroso, permitiendo así que se manche fácilmente con las labores relacionadas de la cocina
- Granitos: Los granitos son considerados una piedra natural, son característicos por su aspecto "chispeado", su porosidad en comparación al mármol es reducida. Este tipo de material si se puede utilizar en cocinas
- Dekton: Este tipo de material está compuesto por más de 45 minerales diferentes, siendo uno de los más resistentes en el mercado. Este tipo de mesón se considera de alta gama. Puede utilizarse en cocinas
- Quartztone: Para este tipo de material existen dos clases, un quartztone Premium, que se denomina Silestone ya que su pureza es de más del 90%. A comparación de su formato corriente que contiene más impurezas. Ambas presentaciones pueden utilizarse en cocinas

Partes del mesón

- Salpicaderos: Se le denomina así a las partes de mesón ubicadas contra la pared, el formato estándar es de 7cm. Señalados en color verde
- Frentes: Son el bajante del mesón hacia la parte visual, el formato estándar es de 4 cm. Señalados en color rojo



Acabados

- Melamínico: Es un material sintético utilizado para la fabricación de muebles, no requiere de pintura ya que viene con colores característicos, normalmente son resistentes a la humedad.
- Poliuretano: Es un tipo de acabado de pintura, característica de los carros. Sin embargo, puede ser usada en las cocinas, se destaca por su brillo.
- Laca semi-mate: Es un acabado de pintura, carece de brillo. Puede ser usada en cocinas

Materiales

- Mdf: Este tipo de material puede ser resistente a la humedad o no, normalmente es usado para las puertas y cajones de la cocina.
- Cedro: Este tipo de material se destaca por su resistencia. Normalmente se usa para los amarres y re engrueses de la cocina, son listones de madera que permiten reforzar la estructura de la cocina, brindándole estabilidad.
- Triplex: Este tipo de material tiene un grosor bajo, es usado normalmente en los fondos y espaldares de la cocina, ya que absorbe bien la humedad, en el caso en el se llegue a presentar en la cocina. Esto le brinda a la obra una mayor calidad.

- Formica: Este tipo de material es fácil de corroer, aporta color característico a las partes donde no se desea pintar

Accesorios

- Rejiplax: Este tipo de accesorios, se consideran estándar. Son característicos por su color blanco y se encuentran presentes en la mayoría de las cocinas.
- Cromados: Este tipo de accesorios, se destacan por su brillo y durabilidad. Normalmente son usados para destacar la funcionalidad de la cocina

Unidad de medida

La cocina se mide por metros lineales, estos metros corresponde a la medida que se toma de manera lineal sobre el mesón de la cocina. De esta misma manera se cotiza el precio de la obra tanto para el cliente como para el contratista.

Conceptos

Guía metodológica

La guía metodológica se define como la sistematización y documentación de un proceso, actividad, práctica, metodología o proceso de negocio (Robles, 2017), normalmente las guías tienen ciertos pasos para su desarrollo, basados en el establecimiento del objetivo, alcance y público, segundo la recolección de datos e información que ayuden al orden del proceso a estructurar, consecutivamente, se procede a la elaboración como tal de la guía, finalmente logrando su aprobación para su difusión.

Una guía metodológica debe responder diferentes preguntas para su planteamiento, como: ¿Para qué se desea realizar la guía?, ¿A quién va dirigida? Y específicamente qué se quiere sistematizar (Monje, 2017). Elegir la persona competente de realizar la guía es importante, se debe tener aptitudes como, redacción, escucha, capacidad de análisis, buen procesamiento de la información, entre otros (UNIDE, 2018).

Estandarización

La estandarización no solo establece medidas o procesos, sino que hace efectiva la comunicación y el entendimiento entre las partes que interactúan. Siendo así, la estandarización se puede definir como un proceso donde, a través de él se generan instrucciones claras para llevar a cabo: actividades, secuencias, procesos y demás, a usar en su realización, facilitando la constante mejora que permita llegar a un nivel de competitividad mayor. Convirtiéndose en un proceso fundamental hacia el camino para la estandarización y la competitividad como resultado de SuniHome .

Ficha técnica de la cocina



La cocina es un producto familiar y muy solicitado por los clientes



NOMBRE

Cocina integral

USO

Familiar

LINEA DE PRODUCTOS

Hogar

PRECIOS

Depende de la medida en metros lineales de la cocina a realizar

DATOS

- **Los espaldares y fondos** de la cocina se realizan de triplex
- **Los frente de puertas y gavetas** están hechas de mdf verde, este material solo se usa si el cliente desea personalizar su color con pintura. Sino se utiliza melaminico
- **Los amarres y reengrueses** son de madera cedro, estos dan soporte a la estructura
- **El interior de la cocina** está hecho de mdf blanco resistente a la humedad

ANOTACIONES

Accesorios: Se pueden utilizar herrajes cromados o en rejilax. Todos los accesorios son elegidos por el cliente

Metro lineal: es la unidad de medida para las cocinas, concierne a la medida lineal del frente de la cocina.

Tiempos sugeridos para cada actividad

#	INDICATIVO	ACTIVIDAD	TIEMPO FINAL	OBSERVACIÓN
1	FV	Factura de venta	3 min	TIEMPOS PROMEDIO
2	RD	Requerimientos y disposición del lugar	2 min	TIEMPOS PROMEDIO
3	AC	Adelanto requerido	2 min	TIEMPOS PROMEDIO
4	COD	Contrato de obra y diseño	2 min	TIEMPOS PROMEDIO
5	DPS	Descripción del proceso a seguir	5 min	TIEMPOS PROMEDIO
6	LA	Lista de actividades	6 min	PROPUESTA
7	EC	Elección del contratista	30 min	TIEMPOS PROMEDIO
8	EVC	Evaluación del contratista		PROCESO SUGERIDO
6	ECM	Elección del contratista de mesones	20 min	TIEMPOS PROMEDIO
10	PRN	Planificación de recursos necesarios	15 min	PROPUESTA
11	CC	Actividades del cronograma		PROCESO SUGERIDO
12	AC	Cronograma de cumplimiento	25 min	PROPUESTA
13	COUT	Contratación del outsourcing	1 hora	TIEMPOS PROMEDIO
14	DFM	Decisión de la fecha de toma de medidas	1 día	TIEMPOS PROMEDIO
15	ACTM	Agendar cita de toma de medidas	9 min	TIEMPOS PROMEDIO
16	EM	Espera del día de cita de medidas	1 o 2 días	TIEMPOS PROMEDIO
17	TMC	Toma de medidas por el contratista	40 min	TIEMPOS PROMEDIO
18	RFM	Recepción del formulario de medidas		Realizar inmediatamente
19	IM	Inspección de las medidas	15 min	TIEMPOS PROMEDIO
20	SC	Solicitud de cambios	10 min	Cada vez que se necesite

21	RTC	Registro total de cambios		PROCESO SUGERIDO
22	FD	Formato de diseño	15 min	PROPUESTA
23	D3D	Levantamiento del diseño en 3D	3 a 4 días	TIEMPOS PROMEDIO
24	RD3D	Revisión del diseño en 3D	2 días	TIEMPOS PROMEDIO
		REPROCESO	3 a 6 horas	
25	OP	Orden de producción	1 hora	TIEMPOS PROMEDIO
26	EOP	Entrega de orden de producción	30 min	TIEMPOS PROMEDIO
27	EP	Espera de la producción del producto	7 días	TIEMPO POR MUESTREO
28	RPO	Revisión del progreso de la obra	40 min	TIEMPOS PROMEDIO
29	REC	Revisión del espacio del cliente	50	PROPUESTA
		REPROCESO	2 DÍAS Y 10 MIN	
30	AAO	Realización abono a la obra	3 min	TIEMPOS PROMEDIO
31	TPP	Terminación de la producción del proyecto	8 días	TIEMPO POR MUESTREO
32	II	Inicio de la instalación	1 día	Dados por el contratista
33	IM	Instalación del mesón	1 día	
34	ADI	Acabados y detalles de la instalación	2 días	
35	RI	Revisión de la instalación de la obra	40 min	TIEMPOS PROMEDIO
36	ROC	Revisión de la obra por el cliente	30 min	TIEMPOS PROMEDIO
		REPROCESO	4 Horas	
37	AE	Acta de entrega	4 min	TIEMPOS PROMEDIO
38	GP	Garantías del producto	2 min	TIEMPOS PROMEDIO
39	ES	Encuesta de satisfacción	3 min	PROPUESTA
40	PST	Saldo total de la obra	4 min	TIEMPOS PROMEDIO
41	TRF	Toma de registro fotográfico	20 min	TIEMPOS PROMEDIO

Anotación:

Se definirá a qué se refiere cada uno de los términos mostrados en la tabla de tiempos sugeridos para cada actividad en la casilla observación

- **Tiempos promedio:** Este término se refiere a que el tiempo propuesto, se tomó a través del promedio de 10 tomas de tiempo que se le realizó a la actividad descrita.
- **Muestreo:** Este término se refiere a que el tiempo dado se dio por un estudio de tiempos a través de muestreo del trabajo
- **Proceso sugerido:** Esto se refiere a que este proceso no se realiza en la empresa, sin embargo, dada la investigación se sugiere la implementación de este
- **Propuesta:** Este término se refiere, al tiempo que lleva llenar el formato propuesto a una actividad que ya existe
- **Dados por el contratista:** Esto se refiere a que el tiempo expresado es definido por el contratista

Tiempo de ciclo: 45 días calendario

Fase 1: Inicio

Todas las actividades descritas en esta etapa, deben realizarse el mismo día, con el fin de cumplir con el tiempo de entrega.

1. Realizar factura de venta

Esta actividad debe realizarse cuando el cliente ha aceptado el precio cotizado y desea contratar con la empresa.

Se debe especificar y llenar todos los datos solicitados en la factura de venta, especificando a profundidad cada detalle del producto a adquirir por el cliente. La factura de venta es entregada por la empresa.

A continuación se muestra el formato a llenar.

FACTURA DE VENTA

SUNIHOME
NIt. 63562822-8 - Régimen Simplificado
Dir: Calle 19 N. 12-43 - B. El Guadán
Tel: 7009851 - 301 4669 844
Correo: sunihome.aspacliente@gmail.com

SUNIHOME
Diseño y Renovación

AUTORIZACIÓN DE NUMERACIÓN DE FACTURACIÓN n. 18762014342228 de la 1-9999, por una vigencia de 18 meses a partir del 3 de Mayo del 2019 hasta Noviembre 02 del año 2020
Régimen Común

DATOS DEL CLIENTE

Nombre:	Teléfono:
CC o NIT:	Ciudad-Barrio:
Dirección:	Fecha:
Condiciones de Pago:	Producto:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	TOTAL

OBSERVACIONES

	Subtotal
	Utilidad
	IVA
	TOTAL

VALOR EN LETRAS:

FIRMA Y SELLO DE CLIENTE **FIRMA Y SELLO DE EMPRESA**

Nombre de Cliente Nombre de Empresa

Esta factura de venta se asimila en todos sus efectos legales a la letra de cambio según el artículo 774 del Código de Comercio.

En este formato, se debe acordar la fecha de entrega con el cliente, para esto se debe tener en cuenta el diagrama de flujo presente en el anexo y el tiempo dado del ciclo. Con base a esto, se recomienda 45 días calendario.

2. Entrega de requerimientos y disposición del lugar

El lugar del cliente debe contar con ciertas condiciones necesarias para poder instalar la cocina en el lugar que el asigne. Por esta razón, contratado el servicio, inmediatamente debe procederse a entregarle el formato de requerimientos del espacio, donde explica las condiciones que debe tener el lugar; explica que toda adecuación de los requerimientos deben ser llevados exclusivamente por el cliente, a menos que el cliente desee que lo realice la empresa, de ser así esto debe incluirse en el contrato, especificando por aparte el precio de este servicio. Este formato lo provee la empresa, debe procurar entregarse de manera organizada, con buena presentación.

A continuación se muestra el documento.

REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES PARA EL MONTAJE, INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PRODUCTOS



Los siguientes son los requerimientos mínimos que debe cumplir EL CLIENTE para que SUNIHOME pueda cumplir con el proceso de MONTAJE, INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PRODUCTOS

- 1: Los ambientes deben contar con todos los cerramientos exteriores: ventanas, puertas, muros, etc. (No es posible instalar los muebles a la intemperie).
- 2: Los pisos y muros del área donde van a estar instalados los muebles deben estar libre de humedad: 2% máximo. Una exposición prolongada en espacios cerrados, no aireados, con una humedad permanente, pueden dañar los muebles, provocando deformaciones.
- 3: El cliente debe proporcionar planos de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias y de datos donde van a estar ubicados los muebles para localizar las acometidas, o en todo caso, indicará la ubicación de éstas para evitar perforaciones en la infraestructura. (En caso de daño por este concepto, las reparaciones no serán responsabilidad de sunihome)
- 4: El cliente proporcionará estructuras internas aptas para mantener los muebles suspendidos. sunihome no se responsabiliza por la capacidad de carga y anclaje de muros elaborados en estructura liviana.
- 5: La pintura y enchape del área donde van a estar instalados los muebles deben estar totalmente terminados. Sunihome no responderá por daños ocasionados a muebles debido a remates de obra blanca.
- 6: Sunihome presentará un plano orientando puntos de agua, gas, pollos, puntos de luz para los espacios contratados y supervisará los mismos para la correcta instalación de los productos contratados.

EXCLUSIONES

1: Sunihome., no realiza demoliciones, instalaciones eléctricas, ni hidráulicas, ni sanitarias, ni redes de gas, ni redes de datos en las locaciones para la instalación de los productos, en caso de requerirlas, éstas deberán ser provistas por EL BENEFICIARIO.

O contradas directamente con sunihome, previamente explicitas en el contrato.

2: Sunihome., no es responsable de los errores de diseño de redes que se encuentren al momento de la instalación y/o de los reprocesos que puedan presentarse por esta situación, tampoco es responsable de los retrasos causados por terceros y/o EL BENEFICIARIO y en este caso se deberá modificar y/o ampliar el plazo de entrega, teniendo en cuenta la incidencia que este retraso produjo en la entrega final del proyecto, para lo cual EL PROVEEDOR notificará por escrito la fecha final de entrega.

3. Cobro del adelanto requerido del valor total de la obra

En este momento, después de explicar al cliente el documento anterior, se debe generar el pago por parte del cliente, el cual corresponde al 50% del valor total de la cocina. Este abono es necesario para iniciar el proyecto.

El cliente debe especificar el método de pago del abono, puede ser por: efectivo, transferencia o datáfono; seleccionando el método de pago el cliente debe realizarlo.

Cualquiera que sea el método escogido, se debe entregar un comprobante de la transacción realizada, tanto para la empresa como para el cliente.

Si el pago se efectuó por datáfono, debe adjuntarse el Boucher de la transacción. Los comprobantes deben solicitarse a la empresa, o disponer de la papelería que disponga la empresa para esto.

4. Contrato de obra y diseño

La empresa dispone de un formato donde se deben constatar las especificaciones acordadas con el cliente de la obra a realizar. En dicho formato se describen características como materiales, herrajes, accesorios, diseño, color, entre otros. El formato está dispuesto en forma de lista como se muestra a continuación

CONTRATO DE DISEÑO DE OBRA



Nombre del Contratante: _____

Mobiliario: _____

1. El Cliente adquiere el compromiso de entregar en todo momento y a tiempo los datos, e información y documentación necesaria para llevar a cabo las acciones, diseños y gestiones que solicite el Diseñador para el adecuado desarrollo del trabajo. En caso contrario el Diseñador podrá aplazar las entregas parciales pactadas, así como la fecha final acordada de la entrega del proyecto.

2. El cliente debe revisar el diseño, antes de empezar cualquier proceso para la producción y uso del mismo, por cuanto libera a la empresa de cualquier responsabilidad por los errores o defectos que se pudieran producir en el diseño y que no hayan sido objeto de reclamación con anterioridad al citado proceso

3. Las imágenes contenidas en este material son una representación artística del ilustrador, por lo tanto, los detalles del diseño, colores, especificaciones de materiales y texturas están descriptas a continuación

En la siguiente tabla se marca con una X las especificaciones de cada ítem según lo contratado. Los adicionales fuera del contrato tendrán un valor agregado

Mueble superior colgante de cocina

1. Puertas	Acabado en poliuretano Color: _____
	Acabado en Laca semi mate Color: _____
	Acabado en RH Color: _____
	Duragloss _____
	Fornado en formica Color: _____
	Puntas curvas (no para RH) _____
2. Orientación de puertas	Orientación Vertical _____
	Orientación Horizontal _____
3. Accesorios	Accesorios en cromados según diseño _____
	Accesorios en rejillas según diseño _____
4. Interior	Laminado Blanco RH _____
	Otro Especificar: _____
5. Manija y Apertura de puerta	Push _____
	Perfil de aluminio: _____
	Tiradores de aluminio con cabeza redonda: _____
	Encajar _____
	Tubular _____
Otros: _____	

Contratado

6. Adicionales	Copero Cantidad: _____
	Repisas adicionales _____
	Cenefa con luces No. Bombillos: _____
	Cenefa sin luces _____
	Riel tipo freno _____
	Bisagra tipo freno _____
	Manija empotrada invisible _____
	Puertas en vidrio Superior _____
	Puertas en vidrio inferior _____
	Brazo doble _____
Juego de portavazos y platillero adicional _____	
Adición de altura de Mueble superior _____	
Adición de profundidad de Mueble superior _____	
Fijo lateral Cantidad: _____	
Otros _____	

Observaciones: _____

Mueble de piso de cocina

1. Puertas	Acabado en poliuretano Color: _____
	Acabado en Laca semi mate Color: _____
	Acabado en RH Color: _____
	Duragloss _____
	Fornado en formica Color: _____
	Puntas curvas (no para RH) _____
2. Sección en puertas	Corte diagonal _____
	Corte recto _____
3. Accesorios	Accesorios en cromados según diseño _____
	Accesorios en rejillas según diseño _____
4. Interior	Laminado Blanco RH _____

Contratado

6. Adicionales	Vinera Cantidad: _____
	Entrepisos adicionales _____
	Riel tipo freno _____
	Bisagra tipo freno _____
	Manija empotrada invisible _____
	Puertas en vidrio superior _____
	Puertas en vidrio inferior _____
	Brazo doble _____
	Juego de portavazos y platillero adicional _____
	Adicional de esquinero _____
Adicional de basurera _____	
Adicional de cubiertero _____	

	Otro Especificar:
5. Manija y Apertura de puerta	Push
	Perfil de aluminio:
	Tiradores de aluminio con cabeza redonda:
	Encajar
	Tubular
	Otros:

Adicional de tabla para picar
Adicional canastas 3 niveles cromado
Fijo Lateral
Otros

Observaciones: _____

Mesón para mueble de piso de cocina

Contratado **SI** **No**

1. Mesón	Granito piedra natural pulido Color:
	Quarzone Color:
	Prefabricado Color:
	Acero

2. Adicional	Barra
	Pata de barra en tubo de acero
	Pata de barra en:
	Salpicadero completo según diseño

Observaciones: _____

Alacena y/o Mueble de ropa

Contratado **SI** **No**

1. Puertas	Acabado en poliuretano Color:
	Acabado en Laca semi mate Color:
	Acabado en RH Color:
	Dura gloss
	Forrado en formica Color:
	Puntas curvas (no para RH)

6. Adicionales	Vinera Cantidad:
	Entrepaños adicionales
	Riel tipo freno
	Bisagra tipo freno
	Manija empotrada invisible
	Puertas en vidrio Superior
	Puertas en vidrio inferior
	Copero:
	Fijo lateral
	Otros

2. Accesorios	Accesorios en cromados según diseño solo alacena
	Entrepaños según la altura
	Colgador de escoba y trapero Cantidad:

4. Interior	Laminado Blanco RH
	Otro Especificar:

Observaciones: _____

5. Manija y Apertura de puerta	Perfil de aluminio:
	Tiradores de aluminio con cabeza redonda:
	Encajar
	Tubular
	Otros:

Closet

Contratado **SI** **No**

1. Acabado general	Acabado en poliuretano Color:
	Acabado en Laca semi mate Color:
	Acabado en RH Color:
	Dura gloss (adicional)
	Forrado en formica Color:

5. Adicional	Corbatero cromado Cantidad:
	Gaveta en vidrio según diseño
	Zapatero cromado Cantidad:
	Pantalonero cromado Cantidad:
	Colgador de ganchos de ropa Cantidad:

2. Movimiento de puertas	Correderas
	Batientes

Puertas con Diseño
Puertas con Espejo

3. Gaveta	Divisiones internas de gavetas Cantidad:
	Chapa en la primera gaveta

Manija empotrada invisible
Riel tipo freno

4. Manija y Apertura de puerta	Perfil de aluminio:
--------------------------------	---------------------

Bisagra tipo freno

Tiradores de aluminio con cabeza redonda:
Encajar
Tubular
Perfil en madera
Otros

Espejo deslizando
Colgador deslizando

Observaciones: _____

ASESORIA DE DISEÑO:

Sunihome brinda acompañamiento y asesoría de diseño sobre obra contratada para la correcta instalación de los productos a fabricar; por lo tanto, el cliente debe tomar las recomendaciones sugeridas para su buen funcionamiento.

EJECUCION:

El cliente debe suministrar los espacios y áreas a intervenir en optimas condiciones para la correcta instalación de nuestras obras.

ENTREGA:

Una vez aprobado el diseño, el personal de nuestra empresa tomará las respectivas medidas de toda la obra contratada.

El tiempo de entrega se pactará a partir de la toma de medidas finales.

FORMA DE PAGO:

Anticipo: 50 % inicio de obra, 25 % en proceso y ejecución, 25 % a satisfacción y entrega de obra.

Se firma a los _____ días, del mes de _____ del presente año.

Contratista:

Contratante:

Asesor comercial:

cc:

Diseñador:

Se debe marcar con una "x" en los espacios que corresponda de acuerdo a lo que el cliente escogió

Este formato, debe llenarse en presencia del cliente y debe ser firmado por las dos partes.

5. Descripción del proceso a seguir

La finalidad de esta actividad es describir al cliente detalladamente los pasos a seguir, como el levantamiento del diseño, la toma de medidas por el contratista, revisiones, abonos restantes, tiempos estimados.

Se recomienda que el encargado lea en su totalidad la guía para conocer a profundidad cómo se desarrolla el proceso y explicarle al cliente lo concerniente a él.

Anotación: Se le recomienda a la empresa generar un contrato formal con la asesoría de un abogado. De contar con este; se debe aplicar después del contrato de obra y diseño.

Primero, se debe establecer la fecha de realización y los datos concernientes al encargado designado de la obra. Segundo, se debe identificar el producto vendido, según los campos correspondientes. Finalizando, se debe realizar una lista de las actividades correspondiente para la ejecución del proyecto; describir cada una de ellas, clasificarlas según a la fase que pertenezcan. Si la actividad tiene relacionada un recurso económico, ya sea que este deba o no ser cotizado, se debe especificar en la casilla correspondiente.

Finalizando se debe llenar los campos correspondientes al cliente, para relacionar el formato directamente a la obra que el solicito.

Anotación:

Evaluación de los contratistas

Esta actividad no entra dentro de la parte secuencial de la guía metodológica, es una propuesta para llevar a cabo la actividad 2 de: Elección del contratista. Ya que la empresa no cuenta con un banco de datos de contratista, se le recomienda evaluar los actuales. Para esto se propuso un formato de evaluación, como se muestra a continuación

	GESTIÓN DE PROYECTOS				SH-PI-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN				
DESEMPEÑO DEL TRABAJO					
Fecha					
Nombre del encargado					
Cargo					
Firma					
Identificación del contratista					
Nombre del contratista					
DESEMPEÑO					
Producto	Descripción	Fecha de compromiso entrega	Fecha real de entrega	Cumple (Si/No)	
	(Si/No)				
Cumple con los criterios de aceptación					
Observación					

El procedimiento del uso de este formato, se encontrará en los anexos.

2. Elección de contratista de carpintería

Para seleccionar el contratista el encargado debe tener en cuenta, que el cumplimiento y la calidad, son factores importantes para la elección.

Para esta actividad se propuso un formato de elección, como se muestra a continuación

	GESTIÓN DE PROYECTOS		SH-PP-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN		
DESEMPEÑO DEL TRABAJO			
Fecha			
Nombre del encargado			
Cargo			
Firma			
Identificación del contratista			
Nombre del contratista			
CRITERIOS DE SELECCIÓN			
Criterios	Cumple (Si/No)	Observación	
	(Si/No)		
Obras en progreso			
Tipo de obra	Duración de las obras	Fecha de entrega de las obras	
	(Si/No)	Tipo de obra	
capacidad para recibir la obra			
Tipo de obras con capacidad de recibir			
Fecha de entrega estimada			

Primero se debe poner los datos correspondientes del encargado del proyecto y la fecha de realización del formato. Luego, se debe poner el nombre del contratista y realizar la lista de los criterios que normalmente la empresa exige al carpintero.

Anotación: Para establecer los criterios de elección se propuso un formato a la empresa, el cual se recomienda anexar a los contratos de los contratistas cada vez que se realice uno. Este se puede encontrar en los anexos. Los criterios deben ser establecidos por la empresa.

Posterior a esto, se evalúa si el contratista los cumple o no. Si hay alguna observación acerca del criterio descrito se debe poner.

Finalizando, se debe identificar si el contratista tiene en el momento del proyecto alguna obra en progreso, especificando la duración de dicha obra y la fecha de entrega. Ya que esto le permitirá al encargado evaluar la capacidad que tiene el contratista. Finalmente, si el encargado evalúa que el contratista tiene el espacio para llevar a cabo la fabricación de la cocina, se debe especificar esto en el recuadro correspondiente. De no ser así, y la capacidad con la que cuenta el contratista es menor, se debe llenar, qué tipo de obras el carpintero puede realizar para futuras consideraciones.

Anotación: Cotizar el precio de la obra con los contratista que cumplan con las disposiciones anteriores.

3. Elección del contratista de mesones

Esta elección a comparación del contratista de carpintería, se basa en el mejor precio, el cual sea el más justo en cuanto a la referencia a adquirir.

Este tipo de actividad solo se realiza, si la contratación del mesón está incluida dentro del acuerdo con el cliente y su pago.

Este servicio se lleva completamente a cargo de la casa de piedras con la que se contrate, el encargado solo debe adquirir el servicio, realizar el pago y verificar que cuando entreguen el producto instalado se encuentre en perfectas condiciones.


Para esta actividad se recomienda familiarizarse con la clase de materiales de mesones existentes y poder dar una correcta elección al momento de la compra. Previo a la elección, se debe realizar una cotización con las diferentes casas de venta de piedras, para esto, se propuso un formato de cotización, como se muestra a continuación.

	GESTIÓN DE PROYECTOS			SH-PP-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN			
COTIZACIÓN DE MESONES				
Fecha				
Nombre del encargado				
Cargo				
Firma				
Identificación del producto				
Número de factura de venta asociada				
Nombre del producto				
Cliente				
COTIZACIONES				
Proveedor	Total mts lineales	Valor total	Valor unt (Mt. Lineal)	Referencia
Observaciones				
Las cotizaciones deben incluir, salpicaderos de 7 cm, frentes de 4cm, pegada de poceta e instalación				
Proveedor escogido				
Valor total cotizado				

En los anexos se puede encontrar el procedimiento para diligenciar correctamente el formulario. El encargado debe tener en cuenta, que el contratista que vaya a seleccionar, no solo debe vender la piedra del mesón sino el servicio completo, es decir, debe incluir frentes, salpicaderos, huecos de poceta, llaves y la instalación del mismo. (Ver glosario)

4. Planificación de los recursos necesarios

Teniendo ya a disposición las cotizaciones para la ejecución de la obra y gastos correspondientes que se consideren necesarios para el proceso, se dispone a planificar los recursos, esto se debe realizar teniendo en cuenta la lista de actividades que sí tenían asociado un recurso económico, en la actividad 1 de planificación. Para esta actividad se propuso un formato, como se muestra a continuación.

	GESTIÓN DE PROYECTOS				SH-PP-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN				
FORMATO DE ESTIMACIÓN DE RECURSOS					
Fecha					
Nombre del encargado					
Cargo					
Firma					
Identificación del producto					
Número de factura de venta asociada					
Nombre del producto					
RECURSOS					
Recurso	Descripción	Und	Valor unitario (\$)	Cantidad total	Valor total(\$)
Valor total estimado del proyecto					
Nombre del cliente					
Telefono					

A cada recurso se le debe asignar una descripción, se debe relacionar cada recurso con su unidad de medida característica si la posee, el valor unitario de cada unidad, la cantidad total a adquirir y el valor total por cada ítem. Esto con el propósito de estimar un presupuesto total de la obra. El formato debe asociarse al cliente que compró la cocina.

Este formato debe evaluarse con la gerente general, a fin de darle una correcta distribución al abono dado por el cliente, es importante realizar esto para que el proyecto no se atrase.

5. Cronograma de cumplimiento

El cronograma es una herramienta muy útil que permitirá darle seguimiento a los tiempos previstos para cada actividad, se convierte en una guía para el avance del proyecto según en la etapa en la que se encuentre.

Teniendo en cuenta las actividades descritas en la guía metodológica y al comienzo de la fase, debe construirse el diagrama. Para facilitar la construcción del mismo se propuso un formato, que permite identificar las actividades a incluir en el cronograma, realizando un listado de las mismas, con su respectivo indicativo. Se les asigna la secuencia según la guía, estableciendo la actividad sucesora (posterior a esa) y antecesora (anterior a esa). Se muestra a continuación dicho formato.

	GESTIÓN DE PROYECTOS		SH-PP-000	
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN			
PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES				
Fecha				
Nombre del encargado				
Cargo				
Firma				
Identificación del producto				
Número de factura de venta asociada				
Nombre del producto				
ACTIVIDADES PARA EL CRONOGRAMA				
Actividad	Identificador	Predecesora	Sucesora	Restricciones
Nombre del cliente				
Telefono				

Sin embargo, a la empresa se le propuso un formato en Excel del cronograma, este se puede apreciar a continuación.

2. Decisión de la fecha de toma de medidas

Cada contratista debe realizar una toma de medidas en el lugar que el cliente ha dispuesto para la cocina, ya que cada uno de ellos tiene métodos técnicos diferentes para el levantamiento de estas medidas, tomando en cuenta puntos eléctricos, de agua, de gas y demás que ellos consideren necesarios.

Para esto, debe acordarse una fecha con los dos contratistas: de carpintería y el del mesón, de tal manera que el cliente debe aprobar dicha fecha. El encargado debe estar presente en la toma de medidas de los contratistas, ya que el servicio que contrato en cliente se hizo directamente con la empresa y esta debe velar por la correcta gestión de cada actividad.


Teniendo en cuenta esto, el encargado debe llamar al cliente para verificar la disponibilidad que él tenga en el transcurso de los días próximos a la llamada, con el fin de que los contratistas tomen sus medidas. Confirmada la disponibilidad del cliente, el encargado debe llamar a los contratistas para acordar la hora del día que dispuso el cliente, comprometiendo a las partes a la cita establecida. El encargado debe agendarse también a dicha fecha. Teniendo ya la hora definida, se debe llamar nuevamente al cliente para confirmarle la hora de la visita.

De no poder concretar inmediatamente el día y la hora, se debe repetir el procedimiento y finalmente definir la cita.

Anotación: Normalmente la cita de medias se da en los próximos días de la llamada, por ende, se debe proceder a esperar hasta la llegada de dicho día. El encargado puede realizar otras actividades concernientes a otros proyectos o relacionadas a su cargo.

3. Toma de medidas por los contratistas

Llegado el día, el encargado debe estar pendiente de que los contratistas se presenten a la hora acordada. Llegados al lugar, el encargado debe entregarle a cada uno un formato de toma de medidas, este formato se propuso para esta actividad y se muestra a continuación.

	GESTIÓN DE PROYECTOS			SH-PE-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN			
FORMATO DE TOMA DE MEDIDAS				
Fecha				
Nombre del encargado				
Cargo				
Firma				
Identificación del Proyecto				
Número de orden de producción asociada				
Producto				
Nombre del cliente				
Nombre del contratista				
Marque con un "X" según corresponda				
	Carpintería	Mesón	Otro:	
Toma de medidas de:				
Nota: Especifique puntos de agua, gas, eléctricos y sanitarios, si es necesario				
Observaciones a tener en cuenta para la toma de medidas				

Realice en el siguiente espacio el levantamiento del plano que sea necesaria para su labor, especifique medidas y procure ser ordenado

Cada contratista debe tomar sus medidas, previo a esto, el encargado debe llenar los espacios correspondientes y explicarle a los contratistas el uso del formato, en los anexos se puede encontrar el paso a paso de cómo se debe diligenciar.

Para ese día, el encargado debe llevar una copia de la factura de venta y el contrato de obra y diseño, explicándole a los contratistas las especificaciones necesarias que deban saber al momento de la toma de las medidas, para que ellos tengan en cuenta los puntos de luz, agua y demás correspondientes a la cocina.

Acabada la toma de medidas, la persona a cargo debe revisar que los contratistas hayan tomado en cuenta las características dadas.

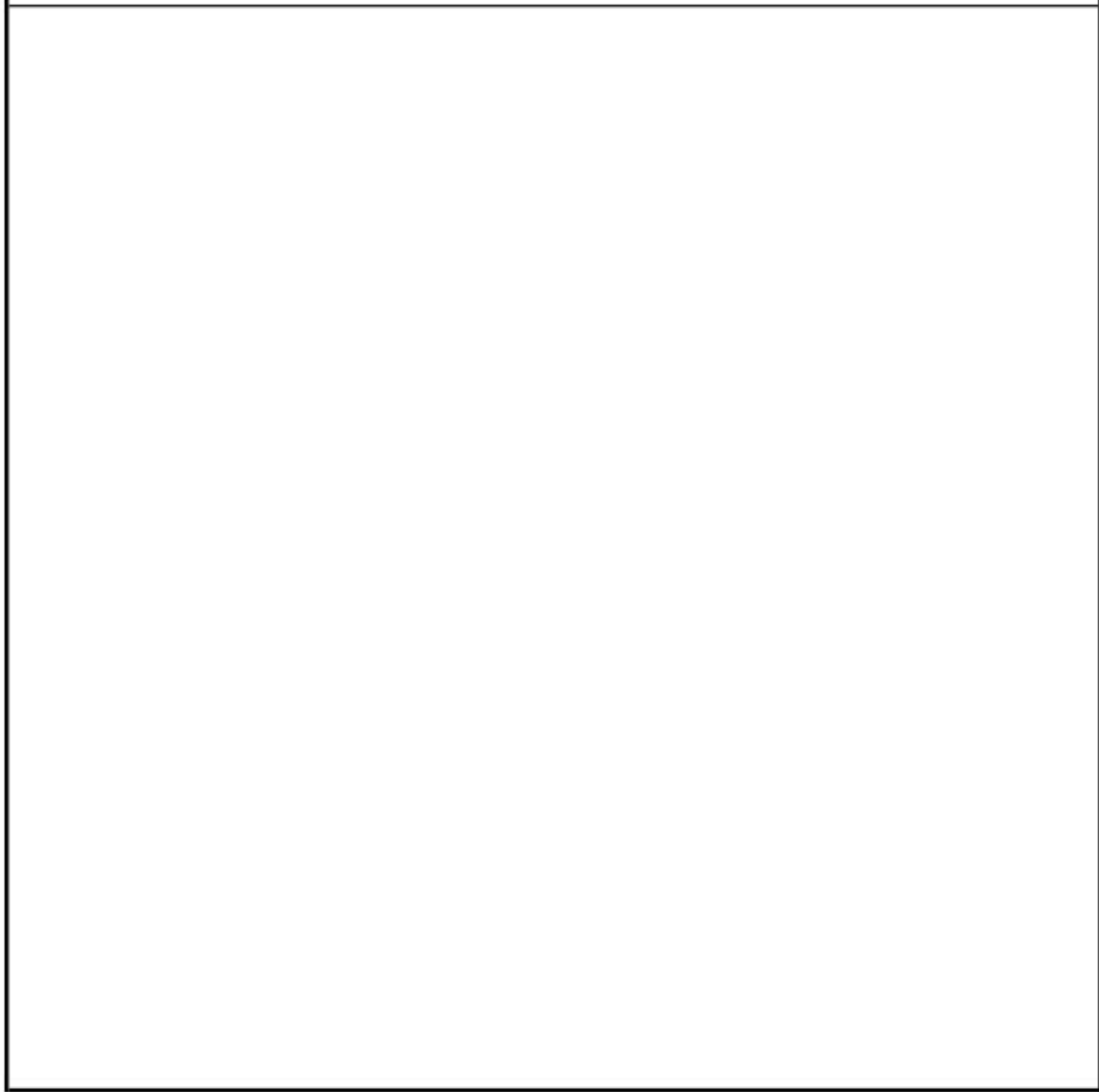
El encargado debe escanear cada formato con su dispositivo electrónico, ya que se requiere de una copia para el levantamiento del diseño y constatar los hechos del lugar. El formato original, se lo deben quedar los contratistas hasta el momento en que se termine la obra.

4. Formato de diseño

Cuando la toma de medidas finalice por el contratista, habiendo hecho la previa revisión. Volviendo al lugar de trabajo, se debe realizar un formato de diseño como se dispone a continuación.

	GESTIÓN DE PROYECTOS		SH-PE-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN		
FORMATO DE DISEÑO			
Cliente			
Numero de factura de venta asociada			
Producto			
Fecha de entrega		Hora de entrega	
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
Marca con una "X" según corresponda			
	RH	POLIURETANO	SEMI-MATE
Material			
	REIPLAX	CROMADO	NO INCLUYE
Herrajes			
	DEKTON	QUARZTONE	GRANITO
Mesón			
Color			
Especificaciones de diseño y disposición del espacio			
Especificaciones de accesorios o electrodomesticos			
Especifique si existen imágenes del espacio con una "x". Marque el propósito del diseño			
Imágenes			
Cotización			
Producción			
Firma del encargado			
Firma del diseñador			

A continuación, debe plasmar el plano del producto en el espacio a instalar, con las medidas respectivas

A large empty rectangular box with a black border, intended for the user to draw the product plan and specify dimensions.

El propósito de este formato es que el diseñador cuente con la información necesaria para realizar el levantamiento del diseño en 3D. La persona que proceda a diligenciar este formato, debe tener en cuenta el formato de medidas del contratista, las especificaciones realizadas al momento de la venta y en el contrato de obra y diseño. Todos los detalles descritos en el formato le permitirán al diseñador responsable retratar de manera fidedigna las texturas, disposiciones correctas, colores y herrajes relacionados a cada descripción. Para desarrollar la

última parte del formato, la persona responsable no requiere de habilidades especiales de diseño o arquitectónicas, se trata a través de una distribución sencilla, de establecer las medidas generales de la cocina. El paso a paso, para diligenciar de manera correcta este formato se encuentra en los anexos, en la caracterización de los procesos.

5. Levantamiento del diseño en 3D

Esta actividad tiene como propósito recrear de manera gráfica el producto adquirido por el cliente.

El encargado debe entregar el formato de diseño al diseñador asignado a la obra. El diseñador debe utilizar su conocimiento y el software Sketchup, basándose en el forma de especificación de diseño para realizar el levantamiento en 3D de la cocina. Esta actividad puede demorar entre 3 a 4 días.

El diseño debe revisarse. Lo debe revisar el encargado primeramente, luego el carpintero y de último el cliente, para ser aprobado por él. Esta premisa está asociada a la actividad 3 de monitoreo y control.

6. Orden de producción

Teniendo aprobado el diseño, el encargado debe realizar la orden de producción correspondiente a la cocina a elaborar. Este formato se realiza para asignar formalmente al carpintero la cocina a elaborar. A continuación se puede apreciar, un ejemplo de formato provisto por la empresa.

ORDEN DE PRODUCCION N.0001

CARPINTERO	Rodolfo Barbosa
CLIENTE	NHORA JEREZ ORTIZ
OBRA A ELABORAR	1UND DE COCINA INTEGRAL
DIRECCION	CRA 29 N. 92-49 TORRE 8 APT 303 TORRES DE ALEJANDRIA
TIEMPO DE ELABORACIÓN	8 DIAS FECHA DE ENTREGA: 4- FEBRERO DEL 2020



Recuerda hacer las cosas con excelencia, DIOS te da la sabiduría

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION:
------------------------	---------------------

Materiales Externo e interno	<p>Puertas en mdf de 18mm pintadas en color mustad (2298) y color humo (excibicion) gris Puertas superiores de color mustad incluida la del nicho Puertas inferiores incluidas las de la alacena en color gris humo Todas las puertas son curvas Las puertas de debajo de estufa son de diagonal Todo pintado en laca semimate amarres y rengrueses en madera cedro , muff blanco interno</p>
Manijas	Manijas de encajar
Meson	Mesón en granito salmón Braun, no incluye instalación de electrodomésticos.
DESCRIPCION DE COCINA INTEGRAL	<p>COCINA INTEGRAL EN REJIPLAX 1: Gabinete horizontal con puerta y brazo neumático y entrepaño interno La campana y demás electrodomésticos los tiene el cliente y se deben de acondicionar debido a las medidas tomadas en obra. 2: portavaso en rejiplax 3: platillero en rejiplax la numero 2 y 3 deben de ir con puerta horizontal con brazo neumático 4: puerta en la parte superior de nevera con brazo neumático para nicho 5: lateral de costado de nevera enchapado en formica de gris 6 y 7 : dos unidades de puertas de abrir con 4 entrepaños internos 8: dos unidades de puertas en diagonal con entrepaño interno 9: puerta de abrir en vértice para debajo de lavaplatos 10: puerta de abrir con entrepaño 11: tres unidades de cajones con rieles el primero lleva divisiones</p>

Recibido por:

entregado por:

ORDEN DE PRODUCCION N0001



SUNIHOM-DIAZ CHACON SAS
Entrega obras con calidad, cumplimiento y
excelencia.



Fecha entregado a carpintería:
29-01-2020

Entregado por: Sunny
chacón moreno

Recibido por:

Fecha de instalación:
04-02-2020

Se debe diligenciar todo el formato, relacionando la orden de producción con el contratista y el cliente involucrado. Se debe asignar la fecha de entrega acordada en el contrato, recordando el tiempo estándar hallado para la producción de la misma que es de 15 días (teniendo en cuenta que dicho tiempo es establecido para una cocina que no requiere pintura y es de un tamaño promedio).

Se debe describir a profundidad las características de los materiales a utilizar. A la orden de producción se le debe anexar el diseño aprobado enumerando cada uno de los elementos presentes en la cocina y especificando cada uno de ellos en las observaciones, con color específico, herrajes, manijas y el grosor de la madera acordada en los criterios anexos al contrato.

7. Entrega de la orden de producción

Al momento de la entrega se debe corroborar que el contratista entiende cada una de las especificaciones dadas en la orden de producción y que están claras para él. La orden de producción se recomienda entregarla personalmente, ya sea que el encargado se dirija hasta el lugar del carpintero o se realice una reunión en la empresa para la entrega oficial de la OP. De no ser así, puede ser entregada por medio de un domicilio guardando la integridad física de la misma, asegurándose por vía telefónica que el carpintero comprenda bien las especificaciones de la cocina, con el fin de evitar reprocesos.

8. Espera de la producción del producto

Se debe esperar alrededor de 7 días, para que la cocina se encuentre en el proceso de armado de estructura. Es aquí donde se debe realizar una revisión, la cual se describe en la actividad 4 de monitoreo y control.

Anotación: Se realizan las debidas revisiones descritas en las actividades 4 y 5 de monitoreo y control

9. Cobro del abono a la obra

En este momento del proyecto, el encargado debe cobrar el segundo abono a la obra. El segundo abono consta del 25% del valor total de la cocina, Él debe especificar el método de pago (transferencia, efectivo o datafono), según sea su elección, se debe proceder a entregarle el comprobante de dicha transacción. En el caso del uso del datáfono, se le debe entregar la copia del Boucher

10. Terminación de la producción de la cocina

Cuando finalmente el contratista termina la elaboración de la cocina, se debe proceder a acordar el día de instalación con el cliente. El traslado de la obra al lugar de la instalación está totalmente a cargo del contratista. La producción de la cocina debe durar un total de 15 días desde el día después de la entrega de la orden de producción (teniendo en cuenta que los días del tiempo estándar es para una cocina promedio que no requiere pintura).

11. Inicio de la instalación

Encontrándose ya la cocina en el lugar correspondiente, el contratista debe instalar toda la estructura de la cocina, este proceso demora normalmente un día, con el fin de darle paso a la instalación de la piedra.

12. Instalación del mesón

La responsabilidad de la instalación del mesón recae completamente sobre la empresa que se contrató el servicio, este debe darse al día siguiente del inicio de instalación cuando solo se encuentra la estructura de la cocina, ya que la instalación del mesón arroja un polvillo que puede dañar los herrajes y fachada de la cocina. El encargado debe limitarse a revisar el mesón después de su instalación que se encuentre en perfecto estado e incluya efectivamente con los frentes, salpicaderos y hueco de poceta. De no ser así debe solicitarle a la empresa encargada la corrección del defecto encontrado.

13. Acabados y detalles de instalación

Finalmente, después de la instalación del mesón al siguiente día, debe finiquitarse la instalación de la cocina. El contratista tiene la total responsabilidad sobre esta actividad, debe instalar puertas, herrajes, manijas y demás acabados necesarios para terminar la instalación de la cocina

Anotación: Se procede a realizar las respectivas revisiones descritas en las actividades 6 y 7, después de esto se procede a la fase de cierre.

Fase 4: Monitoreo y control


Esta fase se desarrolla transversalmente durante la fase de ejecución es por esto, que a medida que se explique cada una de las actividades se asocia con la actividad de la fase de ejecución correspondiente

1. Solicitud de cambios

Esta actividad debe realizarse cada vez que el cliente, el encargado o el contratista desea solicitar un cambio a lo planteado inicialmente para la cocina.

Para esta actividad se propuso un formato, que tiene como propósito solicitar un cambio sobre las indicaciones pactadas al comienzo del proceso.

A continuación se muestra el formulario propuesto

	GESTIÓN DE PROYECTOS			SH-PMC-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN			
SOLICITUD DE CAMBIOS				
Fecha				
Nombre del encargado				
Cargo				
Firma				
Identificación del Proyecto				
Número de factura de venta asociada				
Producto				
Nombre del cliente				
Telefono				
	Diseño	Cliente	Encargado	Contratista
Se solicita a				
CAMBIO PROPUESTO				
Descripción				
Justificación				
Alternativa				
Fecha de la solicitud (Realización)				
	Cliente	Encargado	Contratista	
Es solicitado por				
Nombre de quien solicita el cambio sobre la obra				
Firma				
AUTORIZACIÓN				
	SI/No			
Autoriza				
Observación de la aprobación o la no aprobación				
Encargado		Firma		
Autorizado por		Firma		

Primero, se debe proceder a llenar el formato con la identificación del encargado y la fecha correspondiente. Luego, debe identificarse el proyecto asociado a la solicitud de cambio, llenando los campos correspondientes, consecutivamente, debe marcarse con una "x" si el cambio se solicita al dpto. de diseño, al cliente,

al encargado o al contratista. Se debe describir y exponer la justificación del cambio, Proponiendo anexo a esto una alternativa posible a dicho cambio y la fecha en la que solicita que se efectuó el cambio. Después, debe marcarse en la casilla correspondiente, que identifique quién solicita el cambio (encargado, cliente, contratista), identificando el nombre de quién los solicita y la firma.


Este formato debe ser tramitado a la empresa, siendo la gerente general la responsable de autorizar y gestionar dicho cambio, de manera conjunta con los involucrados, sabiendo si la persona a quién se remite lo puede realizar. Finalmente, debe marcarse si el cambio es o no autorizado y realizar la observación correspondiente a la decisión.

Se debe tener en cuenta que se debe tramitar los cambios de esta manera, ya que muchas veces, la obra lleva cierto avance, donde realizar un cambio acarrea sobrecostos. Sin embargo, si es posible realizarlo debe hacerse, ya que se vela por la satisfacción del cliente.

2. Registro de los cambios totales

Se recomienda llevar un registro de la totalidad de los cambios solicitados en el proyecto. Con el fin de documentar qué clase de cambios son los más solicitados y verificar que posibles inconvenientes están relacionados a dichos cambios. El propósito de esto es identificar la causa de los reprocesos y evitarlos.

Para esto se propone el siguiente formato.

	GESTIÓN DE PROYECTOS		SH-PMC-000	
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN			
REGISTRO DE CAMBIOS				
Fecha				
Nombre del encargado				
Cargo				
Firma				
Identificación del Proyecto				
Número de factura de venta asociada				
Producto				
Nombre del cliente				
Telefono				
CAMBIOS REALIZADOS				
Cambio solicitado (ID)	Aprobado		Fecha de aprobación	Responsable
	Si	No		
Observación				

El paso a paso para diligenciar el formato, se encuentra en los anexos, en caracterización de actividades.

3. Revisión del diseño

La revisión del diseño consta de tres partes. Se debe constatar que el diseño cumple con las especificaciones dadas al diseñador por el encargado y que técnicamente, es posible elaborar el diseño propuesto.

El encargado es el revisor directo del diseño, debe verificar que cuente con todos los requerimientos dados por el cliente y el formato que él diligencio. Luego lo revisará el carpintero, él debe verificar que el diseño propuesto sea técnicamente viable para su elaboración, ya que muchas veces los clientes conciben ideas que plasman en sus mentes, donde muchas veces no se toma en cuenta la viabilidad de las mismas. Es por esta razón que el carpintero debe revisarlo. Cuando sea revisado por el carpintero, se debe enviar el diseño al cliente para su revisión. El cliente debe aprobar la distribución, colores y corroborar que el diseño cuente con lo que él desea.

Si alguna de las revisiones encuentra algún defecto, deberá procesar un formato de solicitud de cambios, como lo plantea la actividad 1 de monitoreo y control

4. Revisión del progreso de la obra

El encargado debe ir hasta el lugar de producción de la cocina, debe verificar que la fabricación del producto se encuentre en buena dirección y que esté cumpliendo con lo establecido en la orden de producción. Esta revisión se debe hacer a los 7 días de haber entregado la orden de producción.

Debe constatarse que cumpla con los criterios de calidad establecidos y los requerimientos hechos por el cliente. Si se llega a encontrar algún defecto en el producto, se debe diligenciar el formato de constancia de defectos, propuesto en la guía metodológica. A continuación, se muestra el formato propuesto.

	GESTIÓN DE PROYECTOS			SH-PMC-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN			
REVISIÓN DEL PRODUCTO				
Fecha				
Nombre del encargado				
Cargo				
Firma				
Identificación del producto				
Número de orden de producción asociada				
Nombre del producto				
Nombre del contratista				
CONSTANCIA DE AVANCE Y DEFECTOS				
Defectos encontrados	Detalle del defecto	Descripción de la mejora	Realizado (Si/No)	Firma del contratista
Fechas de revisión	% Programa	%Real	Estado (Retraso/Adelantado)	Firma del contratista
Observaciones				
Firma del contratista				
Fecha				
Cédula				

El formato detalla si el porcentaje avanzado de la obra se encuentra en el estipulado y describe cada uno de los defectos encontrados, haciendo firmar al contratista con el fin de corroborar que está consciente del defecto señalado.

5. Revisión del espacio del cliente

Dicha revisión debe realizarse por el encargado, al día siguiente de revisar la obra (cocina).

Debe realizarse en el lugar de instalación de la cocina, confirmando la disponibilidad del cliente para ese día y acordando la hora.

Al momento de la revisión el encargado debe ir con el formato de requerimientos y disposición, propuesto en la guía, a continuación

	GESTIÓN DE PROYECTOS		SH-PMC-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN		
REVISIÓN DE REQUERIMIENTOS DE ESPACIO			
Fecha			
Nombre del encargado			
Cargo			
Firma			
Identificación del Proyecto			
Número de factura de venta asociada			
Producto			
Nombre del cliente			
Telefono			
REQUERIMIENTOS			
Requerimientos	Cumple		Detalle
	Si	No	
Ambiente con cerramiento exterior			
Pisos y muros libres de humedad			
Están ubicados los puntos eléctricos, agua y sanitarios			
Estructura interna apta para montaje			
Obra blanca terminada (Enchapes, pintura y demás)			
Otro:			
Observaciones			
Firma del cliente			
Firma del encargado			

En el formato se evalúa el cumplimiento de los requisitos del lugar de instalación entregado el día que se facturó la venta, al final el cliente y el encargado deben firmar el documento, dejando constancia del conocimiento de los requerimientos que se cumplen y los que no. El proceso se describe de manera más detallada en los anexos, en la caracterización de las actividades.

6. Revisión de la instalación por el encargado

El encargado debe revisar detalladamente la obra terminada, debe constatar que los herrajes funcionen correctamente, que las puertas y los cajones se encuentren alineadas visualmente, que los rieles funcionen de manera adecuada al cerrar o abrir. Los detalles de las terminaciones deben estar en buen estado, no deben tener rayones en el exterior de la cocina. Si se llega a encontrar algún defecto, el encargado debe diligenciar un formato de solicitud de cambios. El resultado de la obra debe ser fidedigna al diseño aprobado por el cliente.

Encontrar algún defecto, puede provocar retraso en la entrega, ya que este se debe proceder a corregir.

7. Revisión de la obra por el cliente

Después de aprobada la instalación por el encargado y de corregir los defectos si es así el caso, el cliente debe proceder a realizar la cocina mediante los métodos que él considere concernientes sin afectar la integridad de la obra. Para esto se dispondrá un formato de no conformidades para el cliente. El formato se muestra a continuación.

	GESTIÓN DE PROYECTOS							SH- PMC- 000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN							
SOLICITUD DE NO CONFORMIDADES								
Fecha								
Nombre del encargado								
Cargo								
Firma								
Identificación del Proyecto								
Número de factura de venta asociada								
Producto								
Nombre del cliente								
Telefono								
NO CONFORMIDADES								
Tipo	Material	Herrajes	Mesón	Pintura	Color	Accesorios	Distribución-disposición	Otro:
Detalle								
Observación del cliente								
Observación del encargado								
Firma del cliente			Fecha					
Firma del encargado			Fecha					

El encargado junto con el cliente deben proceder a llenarlo. Se deben evaluar las no conformidades expresadas por el cliente, verificando que estas tengan validez, si es así, se debe solicitarle al contratista que realice las debidas correcciones. Esto puede generar retrasos en la entrega, el encargado debe tener en cuenta este factor y comunicárselo al cliente.

Fase 5: Cierre

1. Acta de entrega

Esta actividad se da después de las previas revisiones de la instalación y de la conformidad del cliente con la misma. Esta actividad indica el cierre del proyecto, y tiene asociado el formato de acta de entrega provisto por la empresa, como se muestra a continuación.

CONTRATANTE		C.C o NIT.	
CONTRATISTA		NIT.	
SUNIHOME y/o SUNILDA CHACON MORENO		63.562.822-8	
El día _____ del mes _____ del año 2020 se hace entrega de obra según factura No. _____ a señor (a) _____ identificado con C.C y / o NIT: _____ expedida en _____ quien manifiesta recibir a entera satisfacción y verifica que cada uno de los items detallados en la factura de compra son los entregados e instalados.			
CUADRO DE CANTIDADES RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCION			
DESCRIPCION		CANTIDAD	
El CONTRATANTE será responsable de garantizar la conservación integral de las obras entregadas, preservar su uso y adecuación técnica.			
SUNIHOME garantiza cada uno de los productos instalados durante el tiempo de un (1) año a partir de la fecha de entrega de esta acta. Esta garantía cubre defectos de fabricación. No cubre daños ocasionados por uso inadecuado de los productos entregados.			
En caso de que se presente una garantía el contratante debe comunicarse a los siguientes teléfonos 7009851 - 3014669844 el cual tendrá una respuesta dentro de los 8 días hábiles posteriores a la solicitud.			
Persona que realiza la entrega: _____			
CONTRATISTA		CONTRATANTE	
SUNIHOME y /o SUNILDA CHACON MORENO			
NIT. 63.562.822-8			

En el acta de entrega el encargado debe describir a detalle la cocina entregada, con el fin de constatar que el producto se entregó conforme a lo contratado y que el cliente se encuentra satisfecho con la cocina instalada. Ambas partes deben firmar el documento para sellar el proceso.

2. Garantías del producto

Finalmente, el encargado debe hacer la entrega de la garantía y las recomendaciones del uso y mantenimiento del producto. Se deben entregar de manera formal, preferiblemente en un sobre, explicándole al cliente lo que se encuentra en el documento, donde se especifica las exclusiones.

Este formato lo provee la empresa, como se muestra a continuación

MANUAL DE GARANTÍA, USO Y CUIDADO DE LOS PRODUCTOS QUE SUMINISTRA SUNIHOME



En este manual se encuentran las principales características, especificaciones y recomendaciones para el buen uso, manejo y funcionamiento de los muebles adquiridos con SUNIHOME

USO Y CUIDADO DE LOS PRODUCTOS POLIMÉRICOS (MELAMINAS Y FÓRMICAS)

1: Para las superficies en laminado polimérico (melaminas – fórmicas), se debe evitar la exposición por largos períodos a temperaturas superiores a 70°C. ya que, al estar hechas de materiales termoplásticos, el calor excesivo puede causar abombados, desprendimientos, deformaciones, u opacidad. Evitar las filtraciones al nivel del lavaplatos, de las uniones de las encimeras, del plano de cocción y entre los muebles y el muro. En el caso de notar la presencia de filtraciones se debe impermeabilizar con prontitud. Evite exponer las partes del mueble al contacto excesivo con el agua. Después de cada operación en la cocina tenga presente secar los eventuales residuos de agua.

2: Colocar siempre una protección entre la superficie polimérica y las ollas, cafeteras calientes, sartenes con aceite hirviendo, hornos eléctricos, etc.

3: Evite manchar las superficies con productos indelebles, no pegarle adhesivos o colocar cintas del mismo tipo, particularmente si las superficies están cercanas a las fuentes de calor. Algunos rotuladores permanentes pueden dejar rastro si la limpieza no se hace de forma correcta.

4: Para la limpieza de nuestros productos, recomendamos usar un paño con biovarsol mezclado con agua, y luego de aplicar este primer paso aplicar un paño totalmente seco.

5: No utilice esponjillas o productos que contengan cremas abrasivas o detergentes en polvo para la limpieza ya que estos deterioran la integridad de la superficie.

6: Evite absolutamente el uso de disolvente o sustancias corrosivas (acetona, amoníaco, trielina, cloro, soda cáustica, ácido muriático, thinner, alcohol industrial etc.) o almacenar en el interior de los muebles este tipo de materiales.

7: En el caso de los muebles aéreos y cajones, se aconseja no cargarlos con peso excesivo (Distribuya los objetos más pesados en el interior de los muebles bajos y los armarios)

8: Los productos poliméricos (melaminas y fórmicas) que utiliza sunihome en la fabricación de sus productos, son elaborados a base de resinas, formaldehidos y cloropreno en cantidades mínimas aceptadas como no tóxicas por INVIMA quien acoge la normatividad internacional emitida por: La Federación Europea del Tablero, EPF, la Confederación Europea de Industrias de la Madera, CEI-Bois, y la Federación Europea de Trabajadores de la Construcción y de la Industria de la Madera, EFBWW. No obstante, sunihome no se hace responsable por ningún efecto secundario que pudiera generar el contacto con estos productos.

9: Los productos de sunihome NO deben ser utilizados con fines distintos a los proyectados; se deben tener cuidados como no saltar sobre ellos, no golpearlos, no dejarlos caer y no tratar de rayarlos con objetos corto – punzantes

10: Piedras de granito, mármol, quartzone, deckton y silestone. se recomienda lo anterior descrito.

USO Y CUIDADO DE LOS PRODUCTOS DE MADERA Y CONTRACHAPADOS

Las características individuales y las variaciones naturales de la madera hacen que cada mueble de madera sea una pieza única. Siga los consejos descritos a continuación para que sus productos se conserven durante muchos años como el primer día después de su compra.

Mantenimiento general

1: Limpie regularmente el polvo de sus acabados de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster para evitar su acumulación que puede hacer perder brillo a los muebles. El retiro del polvo excesivo debe hacerse preferiblemente soplado o aspirado y no por fricción, utilizar toallas de papel puede rayar la superficie, de lo contrario se debe de utilizar paños de microfibra para el cuidado y limpieza del mismo.

2: Para un mantenimiento de las superficies de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster, use un paño suave y productos limpiadores no abrasivos; evite absolutamente el uso de acetona, trielina, amoníaco o esponjas de acero que rayarían la superficie irreparablemente. Si hay suciedades persistentes debe limpiar con detergentes desengrasantes diluidos al 50% con agua. (biovarsol)

3: Las partes de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster no deben ser expuestas a los rayos directos del sol, ya que con el tiempo presentarán variaciones u opacidades en la tonalidad del color.

4: No arrastrar los objetos depositados sobre las superficies, levantarlos.

5: Se recomienda colocar un sobre protector para escribir.

6: Es fundamental evitar filtraciones persistentes, goteras, vapores, etc., que a la larga provocarán la absorción del agua generando pudrición en la madera. Se debe secar bien las zonas en donde pudo haber caído agua accidentalmente o vapor que se pudo condensar sobre la superficie.

7: NO Exponer los muebles de madera a temperaturas extremas ni cambios de humedad al situarlos cerca de radiadores, salidas de aire acondicionado o humidificadores.

8: La restauración de la madera natural se debe hacer periódicamente con productos a base de ceras naturales disponibles en el mercado. Se debe pasar un paño impregnado con estos productos siguiendo la dirección de las vetas para no rayar la presentación de las superficies. Evitar el uso de alcohol o desmanchadores.

9: Se recomienda usar protectores en las superficies de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster, destinadas a contener cualquier tipo de objetos secos, húmedos, extremadamente fríos o calientes para evitar el envejecimiento prematuro.

10: sunihome escoge para sus muebles de madera, materiales de primera calidad. No obstante, por tratarse de productos naturales sensibles a los choques térmicos excesivos (frío – calor – humedad) pueden estos llegar a presentar con el tiempo leves variaciones de tamaño o tensiones representadas en grietas.

11: El sol directo y el calor persistente ocasiona daños irreversibles en el color y en la adherencia de los elementos utilizados para el ensamble de los productos.

12: El agua lluvia deteriora de manera inmediata la configuración interna de los productos aglomerados o maderables.

Aún si los productos se encuentran cubiertos del sol y la lluvia, se recomienda cubrirlos con forros especialmente diseñados cuando están en desuso.

HERRAJES

- 1: Todos nuestros muebles están armados con los herrajes de la más alta calidad y tecnología.
- 2: A la hora de limpiar otras partes de armarios y bloques evite que el agua llegue a las guías deslizantes.

GARANTÍAS

Con la compra de nuestros productos, SUNIHOME ofrece a sus distribuidores una garantía por la fabricación y ensamble acorde con el marco legal establecido por la Ley 1480/2011 de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, así como la normativa recogida en la Ley General para la Defensa de los consumidores, así:

TIEMPO DE GARANTÍA

Desajuste De Ensamblados, Pernados, Atornillados O Pegas Aglomerados – Melaminas – Maderas Superficial Laca- Poliuretano – Poliéster Aplicado En Fabricación y Uniones en madera Decoloración

1(un Año)

QUEDAN EXCLUIDOS DE ESTA GARANTÍA:

- 1: Vidriera
- 2: Instalación no realizada por personal de SUNIHOME.
- 3: Uso indebido o inadecuado del producto (ante cualquier duda contacte con SUNIHOME o escriba a sunihome.espaciointerior@gmail.com)
- 4: Desgaste o envejecimiento del producto, o variaciones naturales de color o textura debidos a un uso normal del mismo.
- 5: Reparación o manipulación por personal no autorizado.
- 6: Uso y/o mantenimiento no conforme con las instrucciones del fabricante
- 7: Cuando se trate de productos elaborados en cortes especiales de madera proveniente de aserrío sobre pedido, SUNIHOME práctica un proceso de inmunización químico convencional pero no garantiza el control total en la aparición de insectos xilófagos. Se recomienda la aplicación superficial de productos para el mantenimiento de este tipo de piezas.

SUMINISTRO DE PRODUCTOS ELECTRODOMÉSTICOS

Sunihome se encarga de Suministrar las instrucciones para la instalación, mantenimiento y utilización de los productos electrodomésticos de acuerdo con la naturaleza de estos., Si EL CLIENTE requiere solicitar garantía de productos electrodomésticos que haya suministrado sunihome deberá solicitarla directamente a los centros de servicios autorizados por el fabricante.

EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA.

SUNIHOME, se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de: Fuerza mayor o caso fortuito; El hecho de un tercero; El uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el consumidor no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía


"Siga los consejos descritos para que sus productos SUNIHOME se conserven durante muchos años"

3. Encuesta de satisfacción

Esta actividad se realiza con el fin de evaluar el proceso realizado desde el momento de la venta hasta la entrega final de la cocina. El encargo debe solicitarle cordialmente al cliente la realización de la misma, esta se puede realizar a través de un formato físico o de manera online, sin embargo, se recomienda


que en lo posible el encargado la desarrolle de manera virtual, ya que la tabulación de los datos será automática.

A continuación se muestra el contenido de la entrevista propuesta por la guía metodológica.

	GESTIÓN DE PROYECTOS					SH-PC-000
	PROCESO DE PLANIFICACIÓN					
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN (Link: https://forms.gle/QDvtvXnWJcj2k5az8)						
Fecha						
Nombre del encargado						
Cargo						
Firma						
ENCUESTA						
Nombre						
Que producto adquirio con nosotros?						
<i>Marca una x en los espacios</i>						
	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy insatisfecho	
¿Cómo te encuentras con nuestro servicio						
Cómo calificarías nuestro servicio, según los sigt. Items?	Muy malo	Malo	Promedio	Bueno	Muy bueno	
<i>Respuesta de inquietudes</i>						
<i>Comunicación de seguimiento de tu obra</i>						
<i>Resolución de inconvenientes</i>						
<i>Cumplimiento de entrega</i>						
¿Cómo clasificarías nuestros productos según los siguientes items?	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy insatisfecho	
<i>Calidad</i>						
<i>Precio</i>						
<i>Atractivo visual</i>						
<i>Diseño</i>						
<i>Calificanos del 1-10, siendo 1 muy poco probable y 10 muy probable</i>						
	Calificación (1-10)					
Considerando tu experiencia con nuestros productos y servicios ¿Cuál es la probabilidad que nos recomiendes?						
Ayudanos a mejorar! ¿Qué sugerencia tienes para nosotros?						

Encuesta de satisfacción online

La encuesta virtual tiene los mismos formatos que la física. En este caso, se dispone de manera online.



The banner features the SUNI HOME logo, which consists of a stylized black flower icon to the left of the text 'SUNI HOME' in a bold, sans-serif font. The banner is framed by two curved lines, one black and one gold, on the left and right sides.

Encuesta de satisfacción

Nos gustaría conocer tu opinión sobre tu experiencia con nosotros y de nuestros productos

***Obligatorio**

Nombre *

Tu respuesta

¿Qué producto adquiriste con nosotros? *

Tu respuesta

:Cómo te encuentras con nuestro servicio *

¿Cómo te encuentras con nuestro servicio *

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Normal
- Insatisfecho
- Muy insatisfecho

¿Cómo clasificarías nuestro servicio según los sigt. ítems? *

	Muy malo	Malo	Promedio	Bueno	Muy bueno
Respuesta de inquietudes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación del seguimiento de tu obra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resolución de inconvenientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumplimiento de entrega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor ayúdanos a mejorar ¿Qué sugerencia tienes para nosotros? *

Tu respuesta

Enviar

Página 1 de 1

Muestra cómo se ve esta encuesta a través de Formularios de Google

4. Saldo total de la obra

Realizando las actividades anteriores, se le debe cobrar al cliente el saldo final correspondiente al 25% restante del valor total de la obra .

El cliente debe realizar la cancelación total de la obra. El definirá el método en el que desea realizar el pago, este puede realizarse por: transferencia, efectivo o datáfono. Se le debe entregar un comprobante a la persona que especifique que dicho pago es el saldo total de la obra.

Si el cliente decide utilizar el datáfono, se debe adjuntar el Voucher correspondiente a la transacción realizada

5. Toma de registro fotográfico

El propósito de esta actividad es constatar el registro de entrega y su estado a través de fotos, también con el fin de utilizar dichas fotos para el contenido de las redes sociales

Este proceso se recomienda que resida en alguien especializado. Sino, el encargado deberá realizar la toma de fotografías con un buen dispositivo electrónico, teniendo en cuenta la buena disposición del producto en la fotografía.

Conclusión y recomendaciones

La empresa cuenta con un correcto rango de tiempo establecido para la realización del proceso relacionado al diseño y fabricación de cocinas. No obstante, se recomienda, cumplir en el tiempo estipulado las actividades relacionadas a este proceso, de manera adecuada, con el fin de cumplir con la fecha de entrega estipulada.

Se espera que la guía metodológica, oriente a SuniHome hacia la búsqueda de la estandarización de todos sus procesos internos. Se le recomienda a la empresa asesorarse con un abogado para el diseño de los contratos formales, ya que la implementación de estos, harán que eviten problemas legales relacionados.

Anexos

Caracterización de las actividades

A continuación, se caracterizará cada actividad del proceso, en su respectiva secuencia.

Factura de venta

Tabla 5 Caracterización de: factura de venta

Actividad:	<i>Realizar factura de venta</i>
Indicativo:	FV
Propósito:	Esta actividad da inicio al proyecto
Procedimiento:	Esta debe realizarse cuando el cliente ha aceptado el precio dado en la cotización y desea iniciar el proyecto propuesto con la empresa. Se debe especificar y llenar todos los datos concernientes mostrados en la

	factura de venta, especificando a profundidad cada detalle del producto a adquirir por el cliente.
Formato:	Factura de venta Provisto por la empresa

Se recomienda a la empresa realizar un contrato formal con el cliente, asesorado por un abogado. Si este se realiza o se encuentra disponible, debería realizarse inmediatamente después de la factura de venta.

Requerimientos y disposición del lugar

Tabla 6 Caracterización de requerimientos y disposición del lugar

Actividad:	<i>Entrega de requerimientos y disposición del lugar</i>
Indicativo:	RD
Propósito:	Establecer los requerimientos del espacio al cliente
Procedimiento:	Contrato el servicio, inmediatamente debe procederse a entregarle el formato de requerimientos del espacio al cliente. Este formato explica el estado en el que debe estar el lugar de instalación, donde todas las adecuaciones son llevadas a cabo por el cliente, a menos que el cliente desee que lo haga la empresa y este esté incluido dentro de la factura y previamente adjuntado al precio
Formato:	Factura de venta

	Provisto por la empresa
--	-------------------------

Adelanto requerido del valor del contrato total

Tabla 7 Caracterización de adelanto requerido de la obra

Actividad:	<i>Cobro del adelanto requerido</i>
Indicativo:	AC
Propósito:	Para hacer efectiva la venta debe realizarse el 50% del abono a la obra
Procedimiento:	<p>Según como se describe en la factura de venta, al momento de la venta debe realizarse el 50% del abono para iniciar el proyecto.</p> <p>Cuando el cliente lo realiza debe especificar si el abono se procede a dar en efectivo, transferencia o datáfono y realizarlo. Cualquiera sea el método de pago, se le debe adjuntar un comprobante al cliente y otro a la empresa del ingreso/egreso según corresponda a cada uno, más el Boucher del datáfono cuando sea el caso.</p> <p>El comprobante debe sacarse del software contable de la empresa o de la papelería que disponga la empresa para esto.</p>
Formato:	Comprobante (Provisto por la empresa) Boucher (opcional)

Contrato de obra y diseño

Tabla 8 Caracterización de contrato de obra y diseño

Actividad:	<i>Realizar contrato de obra y diseño</i>
Indicativo:	COD
Propósito:	Constatar las especificaciones de la obra a realizar
Procedimiento:	Este procedimiento, debe realizarse de manera consecutiva al comprobante, donde se deja constancia de las especificaciones de materiales, herrajes, colores y acabados de la obra. La empresa cuenta con un formato según sea el producto a realizar (Cocina-Closet-Puerta-entre otras) donde se encontrará una lista de dichas especificaciones por cada parte del producto. Se debe marcar una "x" según donde corresponda de acuerdo el cliente haya escogido.
Formato:	Contrato de obra y diseño (Provisto por la empresa)

Descripción del proceso a seguir

Tabla 9 Caracterización de descripción del proceso a seguir al cliente

Actividad:	<i>Describir el proceso a seguir al cliente</i>
Indicativo:	DPS
Propósito:	La finalidad de este proceso es que el cliente tenga claro la metodología a seguir, los pasos concernientes para el

	desarrollo del proceso y los tiempos presupuestados para el mismo.
Procedimiento:	Se debe describir al cliente detalladamente los pasos a seguir, como levantamiento del diseño, toma de medidas por el contratista, revisiones, abonos restantes, tiempos estimados para cada uno. Se recomienda tomar la guía metodológica para explicarle cada detalle al cliente en el que él se vea involucrado o el espacio de la instalación.
Formato:	N/A

Lista de actividades para el desarrollo del proyecto

Tabla 10 Caracterización de lista de actividades

Actividad:	<i>Realizar una lista de actividades a desarrollar para el cumplimiento del proyecto.</i>
Indicativo:	LA
Propósito:	Plantear la lista de actividades permitirá tener claridad del proceso a seguir y establecer un preliminar para la planificación de los recursos
Procedimiento:	Primeramente, en el formato se debe establecer la fecha de la realización y los datos concernientes al encargado asignado de esta obra, normalmente el encargado es el vendedor del producto. Segundo, se debe identificar el producto que se vendió, según los campos

	<p>correspondientes. Finalizando, se debe realizar una lista de las actividades correspondientes para la ejecución del proyecto. Describir cada una de ellas, clasificarlas, si pertenecen a diseño, cotizaciones, revisión o realización de formatos. Si la actividad tiene relacionado un recurso económico que debe o no ser cotizado, se debe especificar en la casilla correspondiente.</p> <p>Finalizando se debe llenar los campos correspondientes al cliente para relacionar el formato directamente con él.</p>
Formato:	Formato de lista de actividades (Propuesto en la guía metodológica)

Elección del contratista de carpintería

Tabla 11 Caracterización de contratación de carpintería

Actividad:	<i>Seleccionar el contratista de carpintería</i>
Indicativo:	EC
Propósito:	Evaluar la capacidad del contratista para recibir la nueva obra
Procedimiento:	Primero se debe poner los datos correspondientes del encargado del proyecto y la fecha de realización del formato, luego se debe poner el nombre del contratista, seguido a esto se debe poner los criterios que normalmente la empresa exige del carpintero, normalmente esos criterios van anexos al

	<p>contrato en otro formato. Posterior a esto, se pone dicha lista de criterios, se evalúa si el contratista los cumple o no. Si hay alguna observación acerca del criterio descrito se debe poner. Finalizando se identifica si el contratista tiene en el momento presente del proyecto, alguna obra en progreso, especificando de qué tipo, la duración y la fecha de entrega de dichas obras. Esto hace parte de saber la capacidad que tiene el contratista en ese momento de recibir la obra.</p> <p>Finalmente, si llega a haber espacio para recibir la obra, se especifica el tipo de obra a fabricar. Si no, si llega a existir la posibilidad de realizar otro tipo de producto se deja constancia de eso.</p> <p>Nota: en cuanto al contratista de carpintería, se debe acordar un precio con dicho contratista, según. Los parámetros de elección son la calidad y el cumplimiento del contratista más no el precio. Para el precio, se debe tener en cuenta el porcentaje de utilidad que la empresa desea ganar, para que el pago de la obra permita obtener dicho porcentaje.</p>
Formato:	<p>Formato de elección del contratista (Propuesto en la guía metodológica)</p> <p>Se recomienda que antes de aplicar este formato, se tenga una base de datos de contratistas para que su nivel de cumplimiento sea alto. Para esto se</p>

	recomienda un formato propuesto en el guía llamado: Evaluación del contratista
--	--

Evaluación del contratista

Tabla 12 Caracterización de evaluación del contratista

Actividad:	<i>Evaluar al contratista</i>
Indicativo:	EVC
Propósito:	Evaluar el cumplimiento de entrega del contratista.
Procedimiento:	<p>Primero debe identificarse el encargado de la obra con la fecha de realización del formato, según corresponda cada campo. Luego, debe identificarse el contratista con su nombre. Consecutivo a esto, para poder evaluar el nivel de cumplimiento de dicho contratista se evalúa cada producto que se le entregó para su fabricación, la descripción de dicho producto, la fecha del compromiso de entrega y la fecha real en que la entregó, si estas dos fechas coinciden debe llenarse la siguiente casilla de "cumple" con un "si", en el caso contrario con un "no".</p> <p>En la parte posterior se encontrará una casilla, donde se debe marcar si el contratista ha cumplido o no, con todos los requerimientos de calidad que debe presentar la obra. (Estos requerimientos se encuentra en un formato anexo al contrato inicial)</p>

	El fin de este formato es crear un registro que componga una base de datos de contratistas aptos para fabricarlo.
Formato:	Evaluación de contratista (Propuesto en la guía metodológica)

Elección del contratista de mesones

Tabla 13 Caracterización de elección del contratista de mesones

Actividad:	<i>Elegir el contratista de mesones</i>
Indicativo:	ECM
Propósito:	Elegir el mejor precio de mesón
Procedimiento:	<p>En principio, se debe identificar el encargado de dicha actividad y la fecha de realización del formato, se procede a identificar el producto a través del número de factura asociada, el nombre del producto y el cliente que realizó la compra. Consecutivamente a esto se debe realizar una lista de los posibles proveedores a contactar para las cotizaciones, el total de los metros lineales requeridos y el valor total dado por los proveedores según dichos metros. La idea es obtener el valor unitario del metro lineal con el fin de seleccionar el precio más bajo. Por último, se pone el nombre de la referencia correspondiente en frente de cada línea según corresponda.</p>

	<p>Se debe tener en cuenta que, para la elección del proveedor, este debe incluir en su precio los ítems puestos en las observaciones.</p> <p>Finalmente se debe escribir el proveedor escogido con su respectivo valor</p>
Formato:	Formato de cotización de mesones (Propuesto en la guía metodológica)

Planificación de recursos necesarios y distribución del adelanto

Tabla 14 Caracterización de la planificación de los recursos necesarios.

Actividad:	<i>Planificar los recursos necesarios para el proyecto</i>
Indicativo:	PRN
Propósito:	Planificar los recursos necesarios para el proyecto, que conlleven al cumplimiento del mismo.
Procedimiento:	Teniendo en cuenta las previas cotizaciones y valor de la producción de la cocina, más los recursos que considere necesarios relacionados al cumplimiento del proyecto como domicilios y otros gastos relacionados, se procede a la descripción de cada una, las unidades correspondientes en las que se da el recurso, es decir, si metros lineales, metros cuadrados, según la unidad característica de cada recurso, el valor unitario, la cantidad total a adquirir y el valor total del recurso descrito. Al final se debe llenar el recuadro del valor total

	<p>estimado del proyecto, realizando la suma del valor total de los recursos. Para finalizar se relaciona el formato con el cliente al que corresponde dicha estimación de recursos. El adelanto previo del cliente debe distribuirse correctamente, teniendo en cuenta los recursos que requiere la obra.</p>
Formato:	<p>Forma de estimación de recursos (Propuesto en la guía metodológica)</p>

Cronograma de cumplimiento

Tabla 15 Caracterización de: cronograma de cumplimiento

Actividad:	<p><i>Realizar el cronograma de cumplimiento para el proyecto a realizar.</i></p>
Indicativo:	<p>CC</p>
Propósito:	<p>El cronograma es una herramienta muy útil, permitirá darle seguimientos a los tiempos provistos para cada actividad, se convierte en una guía para ver el avance del proyecto y la etapa en la que se encuentra.</p>
Procedimiento:	<p>Teniendo en cuenta las actividades descritas al comienzo del proceso y las establecidas en la guía metodológica se proceden a escribirse en la sección de actividades, cada una de ellas en la caracterización de las actividades tiene asignado un código, dicho código se debe proceder a ponerlo en frente de cada actividad según corresponda, la</p>

	<p>fecha de inicio. Luego, teniendo en cuenta los tiempos propuestos en la investigación o en la guía metodológica se le debe asignar la duración a cada actividad.</p> <p>Si en el proceso se llega a presentar algún retraso se debe constatar si su causa está relacionada dentro del cronograma.</p>
Formato:	Cronograma del proyecto

Para facilitar la realización del cronograma, se sugiere si es el caso, implementar el formato de actividades del cronograma.

Actividades del cronograma

Tabla 16 Caracterización de: las actividades del cronograma

Actividad:	<i>Realizar el listado de las actividades para el cronograma de ejecución del proyecto</i>
Indicativo:	AC
Propósito:	Facilitar la realización del cronograma.
Procedimiento:	Primero, se debe identificar el encargado de la realización del cronograma y de la fecha en la que procede a utilizar el formato, segundo, se procede a identificar el producto, llenando los ítems descritos allí. Este formato ayudará a identificar las actividades a incluir en el cronograma, realizando un listado de las

	<p>mismas con su respectivo identificador o indicativo. Se debe proceder a asignarles la secuencia según la guía, estableciendo la actividad anterior (predecesora) y la actividad posterior a esa (sucesora) e indicando si la actividad tiene alguna restricción especial. Por último, este formato se relaciona con el cliente correspondiente, llenando los espacios finales con su nombre y teléfono.</p>
Formato:	Formato de actividades del cronograma

Contratación del outsourcing

Tabla 17 Caracterización de contratación del outsourcing

Actividad:	<i>Contratación del outsourcing de carpintería</i>
Indicativo:	COUT
Propósito:	Realizar un contrato formal del servicio adquirido por la producción de la cocina
Procedimiento:	Esta actividad se recomienda que sea dirigida por un abogado y que este mismo desarrolle un contrato especial para efectuar después de la elección del contratista
Formato:	Contrato formal (Realizado por un abogado)

Decisión de la fecha de toma de medidas

Tabla 18 Caracterización de: decisión de la fecha de toma de medidas

Actividad:	<i>Decidir la fecha de la toma de medidas de los contratistas</i>
Indicativo:	DFM
Propósito:	El propósito de esta actividad es cuadrar la disponibilidad de los contratistas con la del cliente con el fin de que los contratistas realicen sus respectivas tomas de medidas.
Procedimiento:	Se debe llamar al cliente con el fin de confirmar su disponibilidad en el transcurso de los días siguientes que se encuentren dentro del rango y la secuencia dada en la guía para esta actividad. Confirmada previamente la disponibilidad del cliente, se debe proceder a llamar a los contratistas y confirmar si ellos también cuentan con el tiempo disponible dentro de lo confirmado con el cliente. Siendo así se debe establecer una hora y día para la toma de medidas, dándole a conocer a las partes interesadas dicha información. De no poder concretar inmediatamente el día y la hora, se debe repetir el procedimiento y finalmente definir la cita.
Formato:	N/A

Agendar cita de toma de medidas con el cliente

Tabla 19 Caracterización de: agendamiento de cita

Actividad:	<i>Agendar cita de toma de medidas con el cliente</i>
Indicativo:	ACTM
Propósito:	Dar a conocer al cliente la hora y fecha final previamente seleccionada.
Procedimiento:	Se debe llamar al cliente confirmándose la fecha concordada con las partes, luego, se debe agendar de manera física o digital la cita, con el fin de darle seguimiento al mismo.
Formato:	Esto se puede realizar en una agenda física que disponga la empresa o un calendario digital compartido por la empresa.

Esperar el día de cita de medidas

Para esta actividad se le designa el indicativo de EM, consiste en esperar el día de la cita de medidas, no se aplica ningún formato. Durante esta espera, la cual es aproximadamente de 1 a 2 días, el encargado puede ir realizando otras actividades que considere necesarias.

Toma de medidas por los contratistas

Tabla 20 Caracterización de: toma de medidas

Actividad:	<i>Tomar las medidas correspondientes por los contratistas</i>
Indicativo:	TMC
Propósito:	Esta actividad tiene como finalidad, realizar la toma de medidas del espacio donde se va a realizar la instalación de la cocina. Cada contratista debe tomar las medidas que considere concerniente para la ejecución o la elaboración del proceso respectivo de cada contratista.
Procedimiento:	<p>El encargado debe ir a la toma de medidas juntamente con los contratistas y verificar que cada uno de ellos haga el levantamiento de medidas según le corresponda, utilizando los formatos dispuestos para esta actividad. El encargado debe estar pendiente de que los contratistas tomen en cuenta los puntos de agua, luz, eléctricos y sanitarios si corresponde dentro de las medidas tomadas.</p> <p>En el formato el encargado debe llevar los datos correspondientes a su identificación y la del proyecto, procediendo a llenar un formato por cada contratista. Es por esto que luego se debe documentar el nombre del contratista al que pertenece el formato de medidas. Se debe marcar con una "X" en el espacio según corresponda la clase de medidas que se van a tomar,</p>

	consecutivamente esto si la toma de medidas requiere de alguna de observación que se deba tener en cuenta, se debe especificar, por ejemplo, una disposición especial para algún electrodoméstico o requerimiento que el cliente solicitó. Después se debe dar entrega de ese formato ahí mismo en el lugar al contratista, donde en la hoja posterior él dispondrá de un espacio blanco en el cual debe realizar el levantamiento de las medidas, tomando en cuenta las recomendaciones realizadas allí
Formato:	Formato de toma de medidas del contratista

Recepción del formulario de medidas

El código o indicativo de esta actividad es: RFM. Se procede a recibir el formulario de medidas de los contratistas con el fin de revisar las medidas tomadas por cada uno de ellos y que estas correspondan a los márgenes especificados en la factura de venta y contratos.

Al presente formulario se debe proceder a dejar una copia al encargado con el fin de archivarla a la carpeta respectiva del cliente, dejándole los formatos originales a cada contratista.

Inspección de las medidas

Tabla 21 Caracterización de: inspección de medidas

Actividad:	<i>Inspeccionar las medidas tomadas por los contratistas</i>
Indicativo:	IM
Propósito:	Verificar, corregir y revisar las medidas tomadas por los contratistas.
Procedimiento:	Se procede a verificar las medidas previamente tomadas, el encargado debe tener el conocimiento previo de las indicaciones dadas por el cliente en la factura de venta y contrato. Esto le permitirá realizar una comparación y saber si las medidas tomadas están acorde a dichos formatos. Si estas no coinciden, el encargado deberá indagar en la fuente de la no coincidencia. Si esta se da por error del contratista, debe solicitarle a éste la corrección pertinente, si dicha discrepancia es dada por una solicitud directa del cliente al contratista en el momento de la toma de medidas, se debe efectuar una solicitud de cambio y solo así se podrá llevar a cabo el cambio solicitado, anexando lo al contrato.
Formato:	N/A

Solicitud de cambios

Esta actividad tiene como código o indicador SC. Esta actividad debe realizarse cada vez que el cliente, el encargado o el contratista desea solicitar un cambio en lo que se planteó inicialmente correspondiente a la cocina.

Tabla 22 Caracterización de solicitud de cambios

Actividad:	<i>Solicitar un cambio</i>
Indicativo:	SC
Propósito:	Solicitar un cambio que se desea realizar sobre las indicaciones pactadas sobre la cocina al inicio.
Procedimiento:	<p>Primero se debe llenar el formulario con la identificación del encargado y la fecha correspondiente, luego debe identificar el proyecto asociado a la solicitud del cambio, llenado los campos correspondientes. Consecuentemente, debe marcarse con una "x" si el cambio se le solicita al Dpto. de diseño, al cliente, al encargado o al contratista. Se debe describir y exponer la justificación del cambio. Proponiendo anexo a esto una alternativa posible a dicho cambio y la fecha en la que se solicita efectuar dicho cambio.</p> <p>Después debe marcarse en la casilla correspondiente, quien solicita el cambio, si el cliente, el encargado o el contratista, identificando el nombre de quién lo solicita y la firma.</p>

	Este formato es tramitado a la empresa, siendo la gerente general la responsable de realizar el debido proceso del cambio con quien se solicita. Sabiendo si la persona a quien se remite lo acepta. Dicha autorización debe ser firmada por la gerente general y quien solicitó el cambio. Si existe alguna observación al cambio a realizar o el cambio rechazado debe ser anotada en las observaciones.
Formato:	Formato de solicitud de cambios (Propuesto en la guía metodológica)

Se recomienda llevar un registro de la totalidad de los cambios solicitados en el proyecto. Con el fin de documentar qué clase de cambios son los más solicitados y verificar que posibles inconvenientes están relacionados a dichos cambios. El propósito de esto es identificar y evitar reprocesos.

Registro de cambios

Tabla 23 Caracterización de registro de cambios

Actividad:	<i>Registro de la totalidad de los cambios</i>
Indicativo:	RTC
Propósito:	Registrar la totalidad de los cambios realizados durante todo el proyecto.
Procedimiento:	Primero se debe identificar los datos del encargado del proyecto. Segundo, se debe identificar el proyecto asociado al registro de los cambios llenando los

	espacios requeridos, seguido a esto se debe registrar los cambios solicitados y si estos fueron aprobados o no, si fueron aprobados se debe registrar la fecha de dicha aprobación y el responsable. Si debe registrarse alguna observación, estará el espacio disponible para ello.
Formato:	Formato de registro de cambios (Propuesto en la guía metodológica)

Formato de diseño

Cuando la toma de medidas por el contratista finalmente es correcta y no se presenta ninguna solicitud de cambios o ya es autorizada en caso de procesarla, se continúa a realizar el levantamiento del diseño de la cocina en 3D

Tabla 24 Caracterización de formato de diseño

Actividad:	<i>Realizar formato de diseño</i>
Indicativo:	FD
Propósito:	Realizar el levantamiento del diseño de la cocina en 3D
Procedimiento:	Este formato debe realizarse por el encargado del proyecto. La persona que proceda a diligenciar, debe tomar en cuenta el formato de medidas del contratista, las especificaciones que se realizaron al momento de la venta y es necesario apoyarse en el formato de cotización que se realizó al cliente antes de la decisión de la compra. Primero debe

	<p>llenarse todos los campos correspondientes a la caracterización del cliente. Luego, debe definirse la fecha de entrega acordada y la hora, consecutivo a esto, se procede a marcar con una "x" las especificaciones de material, herrajes y mesón. Todos los detalles en esta primera hoja, le permitirán al diseñador responsable retratar de manera fidedigna las texturas y disposiciones correctas relacionadas con cada descripción. Después se procede a definir el color seleccionado por el cliente y las especificaciones concernientes al espacio. Es importante destacarle al diseñador que el diseño a realizar es para producción. Tener imágenes del lugar es importante, esto ayudará al diseñador a concebir de mejor manera la disposición que le debe dar al diseño, finalmente el encargado y el diseñador deben firmar el formato, constatando que se entregó correctamente.</p> <p>En la parte posterior se encontrará una parte en blanco, donde el encargado debe realizar un diseño de la cocina en el espacio a realizar con las medidas correspondientes. Este diseño no requiere habilidades especiales de diseño o arquitectónica, se trata de poner a través de una disposición simple dicha disposición.</p>
Formato:	Formato de especificación de diseño.

Levantamiento del diseño en 3D

Tabla 25 Caracterización de levantamiento de diseño en 3D

Actividad:	<i>Levantar el diseño en 3D a través del software Sketchup</i>
Indicativo:	D3D
Propósito:	Recrear de manera gráfica el producto adquirido por el cliente
Procedimiento:	El diseñador encargado debe utilizar su conocimiento y el software correspondiente, basándose en el formato de especificación de diseño para realizar el levantamiento en 3D de la cocina.
Formato:	Formato relacionado: especificación de diseño.

Revisión del diseño (Encargado, carpintero, cliente)

Tabla 26 Caracterización de: Revisión del diseño

Actividad:	<i>Revisar el diseño en 3D</i>
Indicativo:	RD3D
Propósito:	Revisar que el levantamiento del diseño esté acorde a las especificaciones dadas por el encargo y el cliente, siendo este levantamiento técnicamente posible de realizar por el carpintero.
Procedimiento:	El encargo es el revisor directo de dicho diseño, debe revisar que este se

	<p>encuentre de acorde a las especificaciones dadas por el cliente y el formato que él previamente haya diligenciado. Luego lo revisará el carpintero antes de enseñárselo al cliente. Muchas veces los clientes y el diseñador conciben ideas que plasman en sus mentes y en el software, sin embargo, algunas de ellas, no son técnicamente viables para realizar, es por esto que se debe tener la revisión del carpintero con el fin de saber si la ejecución del diseño es posible. Cuando sea revisado por el carpintero y aprobado, se deberá enviar el diseño al cliente para su revisión. El cliente debe aprobar la distribución, colores y corroborar que el diseño cuenta con lo que él desea.</p> <p>Si alguna de las revisiones no está de acuerdo se debe procesar un formato de solicitud de cambios.</p>
Formato:	N/A, formato relacionado (si es el caso): Solicitud de cambios.

Orden de producción

Tabla 27 Caracterización de: Orden de producción

Actividad:	<i>Realizar orden de producción</i>
Indicativo:	OP

Propósito:	La orden de producción se realiza con el fin de especificarle al contratista lo detalles de la cocina
Procedimiento:	Se procede a asignarle la orden de producción al carpintero, llenando el espacio requerido con su nombre, también se debe relacionar la orden de producción con el cliente poniendo su nombre en la orden de producción, se especifica el tipo de obra a realizar, en este caso: cocina integral, luego la dirección donde el contratista debe instalar la obra, el tiempo de entrega asignado, en este caso, el tiempo estándar hallado, con la fecha de entrega asignada. Consecutivamente a esto, se procede a la descripción de las características, en los materiales internos y externos se debe especificar los grosores, materiales, colores, herrajes y demás, también se debe definir el tipo de manijas a utilizar y el mesón que se va a instalar para que el carpintero lo tome en cuenta. Finalmente se debe dar una descripción elemento por elemento incluido en la cocina. A este formato se le anexa el diseño aprobado con las diferentes perspectivas, a cada elemento se le asigna un número, y se debe escribir cada detalle de los mismos.
Formato:	Orden de producción provisto por la empresa.

Entrega de orden de producción

Tabla 28 Caracterización de: Entrega de orden de producción

Actividad:	<i>Entregar la orden de producción al contratista</i>
Indicativo:	EOP
Propósito:	Entrega de la orden de producción de cocina al contratista, para que el carpintero pueda proceder a realizarla.
Procedimiento:	Se debe constatar que el contratista entiende cada una de las especificaciones dadas en la orden de producción y que están claras para él. La orden de producción se recomienda entregarla personalmente, ya sea que el encargado vaya hasta el lugar del contratista o se realice una reunión en la oficina administrativa. De no ser así, se puede entregar por medio de un domicilio, asegurándose que la persona comprenda bien las especificaciones del producto, con el fin de evitar reprocesos.
Formato:	N/A

Espera de la producción del producto

El indicativo de esta actividad se define como EP. Se debe esperar un periodo de 6 días, donde el carpintero esté en la fase donde la estructura de la cocina debe estar lista, para luego proceder a realizar la revisión concerniente.

Revisión del progreso de la obra

Tabla 29 Caracterización de: Revisión del progreso de la obra

Actividad:	<i>Revisar el progreso de la obra</i>
Indicativo:	RPO
Propósito:	Verificar que la fabricación del producto se encuentre en una buena dirección, que cumpla con lo establecido en la orden de producción.
Procedimiento:	La revisión de la obra se debe realizar aproximadamente a los 7 días de haber entregado la orden de producción. Debe verificarse que hasta el momento de la revisión el producto cuente con los criterios de calidad establecidos y con los requerimientos dispuestos por el cliente. Si se llega a encontrar algún defecto en el producto, se debe diligenciar el formato de constancia de defectos. El formato dispone espacios para identificación del encargado y del producto. Consecuentemente a esto se debe realizar la lista de los defectos encontrados, su detalle y la descripción de la mejora a realizar. Se debe registrar la fecha en la que se realiza la revisión, el porcentaje de la obra hasta el momento de la revisión, si esta no se encuentra con el porcentaje que debe tener la cocina hasta dicho momento, se debe poner el porcentaje real, con el fin de saber si la producción se encuentra en retraso. Se

	<p>debe hacer firmar al contratista con el propósito de constatar el incumplimiento o el defecto encontrado. Cuando se realiza la revisión siguiente, se debe detallar si la mejora al defecto fue o no realizada. Finalmente, si las revisiones requieren de alguna observación, estas se deben realizar en el lugar correspondiente.</p> <p>Por último, al finalizar la obra, para dar cierre al formato, el contratista debe firmar con la fecha correspondiente y su cédula.</p>
Formato:	Constancia de defectos (Propuesto en la guía metodológica)

Revisión del espacio del cliente

Tabla 30 Caracterización de: Revisión del espacio del cliente

Actividad:	<i>Revisar la disposición del espacio del cliente</i>
Indicativo:	REC
Propósito:	Revisar si el espacio de instalación dispuesto por el cliente cumple con las disposiciones y requerimientos dados al principio al cliente, necesarios para la instalación del producto.
Procedimiento:	Se debe realizar la inspección del espacio del cliente, yendo hasta el lugar. Dicha inspección debe ser realizada por el encargado del proyecto, a los 8 días de inicio del mismo, teniendo en cuenta el

	<p>formato de requerimientos y disposición anexo al contrato del cliente. Teniendo claridad en esto, el encargado debe diligenciar el formato correspondiente a esta actividad, identificándose a sí mismo y el producto relacionado en los espacios dispuesto para esto. En el formato se encontrarán descritos los requerimientos, si el cliente los cumple o no, se debe marcar una "x" según corresponda, detallando si es necesario algo relacionado a cada requerimiento. Para finalizar, si el encargado tiene alguna observación debe realizarla, por último, el cliente y el encargado deben firmar constatando la previa revisión y lo que se encontró en ella.</p>
Formato:	Constancia de requerimientos de espacio

Realización del abono a la obra

Según el contrato, en la mitad de la obra el cliente debe realizar otro abono correspondiente al 25% del valor total.

Tabla 31 Caracterización de: Abono a la obra

Actividad:	<i>Cobrar abono a la obra</i>
Indicativo:	AAO
Propósito:	Que el cliente realice el abono correspondiente al 25% del valor total de la obra

Procedimiento:	El cliente debe realizar el abono correspondiente. Él debe especificar el método de pago (transferencia, efectivo o datafono), según sea su elección, se debe proceder a entregarle el comprobante de dicha transacción. En el caso del uso del datáfono, se le debe entregar la copia del Boucher
Formato:	Entrega del comprobante y el Boucher en el caso respectivo (Provisto por la empresa)

Terminación de la producción del proyecto

Esta actividad se da, como su nombre lo indica, al momento en el que el contratista termina la obra, este se encarga de la instalación y del traslado de la misma al lugar de instalación.

El indicativo de esta actividad es TPP. Dicha actividad debe finalizar a los 15 días del comienzo de la obra por el carpintero.

Inicio de instalación

Tabla 32 Caracterización de: Inicio de instalación

Actividad:	<i>Iniciar la instalación de la cocina</i>
Indicativo:	II
Propósito:	Iniciar el proceso de instalación de la cocina en el espacio dispuesto por cliente para el producto.

Procedimiento:	El procedimiento de esta actividad, es totalmente concerniente al carpintero contratado
Formato:	N/A

Instalación del mesón

Tabla 33 Caracterización de: Instalación del mesón

Actividad:	<i>Instalar el mesón</i>
Indicativo:	IM
Propósito:	Instalar el mesón correspondiente a la cocina
Procedimiento:	Este procedimiento recae totalmente en el responsable del servicio contratado. Debe darse inmediatamente después de la instalación de la estructura de la cocina, en el día dos de la instalación general, ya que la instalación del mesón arroja un polvillo que puede dañar herrajes y pintura de la cocina, si es ese el caso. El encargado, debe revisar que la instalación del mesón incluya efectivamente lo que se cotizó, como los frentes y salpicaderos del mesón. La unión de todas estas partes debe estar en perfecto estado, de no ser así debe solicitarle al encargado del servicio la mejora del defecto encontrado.
Formato:	N/A

Acabados y detalles de la instalación

Tabla 34 Caracterización de: Acabados y detalles de la instalación

Actividad:	<i>Realizar los acabados y finiquitar la instalación de la cocina</i>
Indicativo:	ADI
Propósito:	Terminar con la instalación correspondiente a la cocina
Procedimiento:	Este proceso recae completamente en el contratista de carpintería, el cual debe proceder a instalar puertas, herrajes, tapatornillos y acabados de la cocina. Al terminar esta actividad el encargado debe revisar la obra hasta dicho punto.
Formato:	N/A

Revisión de la instalación por el encargado

Tabla 35 Caracterización de: Revisión de la instalación de la obra

Actividad:	<i>Revisar la obra completa instalada</i>
Indicativo:	RI
Propósito:	Revisar cada detalle de la obra, el funcionamiento de herrajes y cajones. El encargado debe constatar que la instalación realizada y los acabados cumplen con los criterios de aceptación anexados al contrato.
Procedimiento:	Para la revisión de la instalación se debe tener en cuenta el formato de criterios de aceptación anexo al contrato y que

	<p>finalmente dichos criterios se encuentren en su estado aceptable. Sin embargo, este se enfoca en los materiales y especificaciones. En la revisión de la instalación se debe constatar que los herrajes funcionen correctamente, la instalación de las partes de la cocina se encuentre instaladas de manera correcta y alineadas unas a las otras. Los detalles de las obras deben estar en perfecto estado, no puede contener rayones en el exterior de cocina, no se deben ver los tornillos utilizados en el ensamble. Si se llega a encontrar algún defecto, se debe proceder a diligenciar un formato de solicitud de cambios. El resultado final de la obra debe ser fidedigna al diseño aprobado por el cliente.</p>
Formato:	Formato asociado: Solicitud de cambios

Revisión de la obra por el cliente

Tabla 36 Caracterización de: Revisión de la obra por el cliente

Actividad:	<i>Revisión de la obra por el cliente</i>
Indicativo:	ROC
Propósito:	Que el cliente revise y apruebe la obra entregada
Procedimiento:	El cliente procederá a realizar su propia revisión según los métodos que él considere concernientes, para esto se le dispondrá un formato al cliente, una

	<p>forma de no conformidades, donde si el cliente cuenta con alguna inconformidad, debe proceder a llenar el formato. Primero, el encargado debe identificarse, llenando los espacios correspondientes a estos, luego debe identificar el proyecto que se está revisando. El tercer paso, le concierne al cliente, sin embargo, el encargado tendrá que llenar el formato en conjunto con el cliente. En las no conformidades, se describen los diferentes parámetros que pueden presentar imperfecciones, luego de seleccionarlas, se debe describir al detalle la inconformidad encontrada. Consecutivamente, si el cliente tiene alguna observación sobre su revisión debe anexar la, al igual que el encargado. Por último, tanto el encargado como el cliente deben firmar el formato con la fecha correspondiente.</p> <p>Las no conformidades expresadas por el cliente deben ser corregidas por el contratista.</p>
Formato:	No conformidades

Acta de entrega

Tabla 37 Caracterización de: Acta de entrega

Actividad:	<i>Realizar el acta de entrega correspondiente</i>
------------	--

Indicativo:	AE
Propósito:	Proceder al cierre del proyecto, realizando la entrega de la cocina.
Procedimiento:	Teniendo la aprobación previa del cliente, el encargado debe proceder a realizarle un acta de entrega correspondiente a la cocina entregada. En el acta de entrega se especifica el nombre de cada una de las partes (Cliente-Encargado), luego se procede a describir a detalle la cocina entregada, con el fin de constatar de que el producto se entregó conforme a lo contrato y el cliente se encuentra satisfecho con esta. Al final ambos deben firmar para sellar el proceso.
Formato:	Acta de entrega (Provista por la empresa)

Garantías del producto

Tabla 38 Caracterización de: Garantías del producto

Actividad:	<i>Entregar garantías del producto</i>
Indicativo:	GP
Propósito:	Que el cliente tenga en su poder las garantías concernientes al producto entregado, en caso de que se presente algún inconveniente después de la entrega.
Procedimiento:	En un sobre de manila, se le debe entregar al cliente los documentos pertenecientes a la garantía de la cocina,

	explicándole lo que se encuentra en el documento; como las especificaciones de la garantía, exclusiones y mantenimiento de los materiales y del producto en general.
Formato:	Garantías (Provisto por la empresa)

Encuesta de Satisfacción

Tabla 39 Caracterización de: Encuesta de satisfacción

Actividad:	<i>Realizar encuesta de satisfacción al cliente</i>
Indicativo:	ES
Propósito:	Conocer la experiencia del cliente con el servicio de la empresa y el producto contratado.
Procedimiento:	Este procedimiento se puede realizar de dos maneras: de manera física con el cliente o de manera digital. En el formato de la encuesta física se debe especificar los datos del encargado, luego proceder a llenar el nombre del cliente y el producto que adquirió, con el fin de caracterizar la encuesta. Segundo se sondeará la percepción del cliente en cuanto al servicio prestado, luego se calificará el servicio según los ítems descritos, tercero se debe calificar el producto entregado teniendo en cuenta los ítems descritos allí. Finalizando, el cliente debe evaluar la probabilidad de

	<p>recomendar la empresa. Por último, si el cliente tiene alguna sugerencia que quiera realizarle a la empresa, la encuesta tiene la disposición para adjuntarla.</p> <p>Se recomienda que la encuesta se realice de manera online, es por esto también se dispone del link.</p> <p>Contestar la encuesta online, permite que el mismo programa realice una tabulación de los datos. Esto es de gran importancia, ya que permite definir las problemáticas que el cliente percibe de la empresa.</p>
Formato:	

Saldo total de la obra

Tabla 40 Caracterización de: Saldo total de la obra

Actividad:	<i>Pago del saldo total de la obra</i>
Indicativo:	PST
Propósito:	Realizar la cancelación total de la obra.
Procedimiento:	El cliente debe realizar la cancelación total de la obra. El definirá el método en el que desea realizar el pago, este puede realizarse por: transferencia, efectivo o datáfono. Se le debe entregar un comprobante a la persona que especifique que dicho pago es el saldo total de la obra.

	Si el cliente decide utilizar el datáfono, se debe adjuntar el Voucher correspondiente a la transacción realizada
Formato:	Relacionado: Comprobante y Boucher. El comprobante es previsto por la empresa y el Boucher también. Este último se obtiene del datáfono en sí.

Toma de registro fotográfico

Tabla 41 Caracterización de: Toma de registro fotográfico

Actividad:	<i>Realizar tomas fotográficas del producto entregado</i>
Indicativo:	TRF
Propósito:	Constatar el registro de entrega y su estado a través de fotos. También con el fin de utilizar dichas fotos para el contenido de las redes sociales.
Procedimiento:	Este proceso se recomienda que resida en alguien especializado. Si no, el encargado deberá realizar la toma de fotografías con un buen dispositivo electrónico, teniendo en cuenta la buena disposición del producto en la fotografía.
Formato:	N/A

Capítulo 10: Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Objetivo 1: Identificar la situación actual de la empresa y del proceso relacionado al diseño y fabricación de las cocinas, a través de un diagnóstico a la gestión general de los proyectos con métodos de recolección de datos.

- En la actualidad, la gestión de proyectos dentro de la empresa no se encuentra estructurada, de modo que, las acciones que se adelantan para planificar un proyecto no son comprensibles. Sin embargo, cuentan con formatos estipulados que han ayudado al control de los proyectos. La falta de planificación, ocasiona que la empresa recaiga en retrasos de hasta 6 meses. Los retrasos ocasionan la insatisfacción del cliente y la demora en el flujo de dinero, esto perjudica en gran manera la estabilidad financiera de la empresa. Además, también perjudica la imagen corporativa de la organización, incluyendo los sobrecostos que abarca un reproceso y las posibles acciones legales por incumplimiento. Es por ello, que, a partir de los análisis, la venta de obras, en este caso de las cocinas, es el mayor ingreso de SuniHome.

Se encontró que el producto que más genera ventas dentro de la organización, son las cocinas, abarcan un 46,7% de las ventas totales del último año. La correcta ejecución de este producto puede llegar a estabilizar la situación económica de la empresa en un mediano a largo plazo.

Objetivo 2: Analizar y medir el proceso crítico de SuniHome mediante un estudio de tiempos, que permita establecer un tiempo estándar para el mismo, incluyéndose en la guía metodológica.

- La guía se enfocó en establecer las actividades relacionadas con el proceso de diseño y fabricación de ventas, con el fin de estandarizar este proceso, proponiendo tiempos para las actividades administrativas relacionados a la ejecución de la obra. Sin embargo, para el proceso de producción, considerándose este como una actividad crítica dentro del proyecto. Se decidió tomar un muestreo de trabajo, donde se encontró que su tiempo estándar es de 15 días. De acuerdo con eso, la empresa debe tener en cuenta el tiempo estándar de esa actividad al momento de realizar compromisos con el cliente. Se debe procurar realizar una revisión en la mitad del proceso, que el carpintero tenga a tiempo la orden de producción y disponga también del abono por la fabricación del producto; estas condiciones permitirán que el contratista desarrolle su labor dentro del tiempo establecido.

Objetivo 3: Establecer una secuencia lógica por medio de la información suministrada de las actividades de diseño y fabricación de cocinas, a través de un diagrama de flujo, en el cual se pueda basar la asignación de la estructura a la guía metodológica.

- Teniendo en cuenta los tiempos promedios tomados, el muestreo del trabajo y la identificación de las actividades necesarias para una buena ejecución del proyecto. Se estableció que el ciclo actual que ha definido la empresa para la entrega de la cocina, está acorde con lo hallado en el diagrama de flujo del proceso, el cual arrojó un tiempo total de ciclo de 32 días calendario. Sin embargo, debe tomarse en cuenta el horario laboral, para

esto se propuso finalmente un ciclo de 45 días calendario. La empresa debe procurar seguir la secuencia y la metodología establecida para cumplir con la fecha de entrega acordada.

Al momento de caracterizar las actividades del proceso para el diseño de la guía metodológica, se encontró pertinente proponer formatos anexos a algunas de las actividades, los cuales tienen como propósito brindarle a la empresa un control y registro de dichas actividades, en total se propusieron 15, donde cada uno cuenta con la explicación correspondiente con el fin de diligenciar dichos formatos de manera correcta.

Recomendaciones

Se le recomienda a la empresa continuar aplicando la estandarización de todos sus procesos. Debido a que, si la organización desea ser competitiva, debe contar con metodologías que le permitan una mejora continua y certificar sus productos en la más alta calidad posible.

Por otro lado, se sugiere que SuniHome, se asesore con un abogado, con el fin de revisar disposiciones legales que debe tener la empresa, en cuanto a contratos a realizar con contratistas y clientes, con el propósito de evitar penalidades legales. También se le invita al uso de la guía propuesta y se le incentiva a que en un mediano a largo plazo, pueda contar con sistemas integrados de gestión, con el fin de contribuir a la calidad y el cumplimiento del servicio que tanto desea.

Lista de Referencias

Aguilera, A. (2010). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n28/n28a05.pdf>

Oscar Molina, E. V. (2017). Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/1629/1/2017_plan_direccionamiento_estrategico.pdf

Alvarez, C. E. (2001). Obtenido de <file:///Users/silvia/Downloads/MENDEZ%20ALVAREZ%20%20Metodologia%20Investigacion%20Ciencias%20Economicas%20y%20Administrat.pdf>

Carrillo, A. T. (2004). Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/desupn/20121130050354/construccion.pdf>

Newman, G. D. (2006). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>

Monje, C. A. (2017). Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

Vazquez Peña, C., & Labarca, N. (2012). Calidad y estandarización como estrategias competitivas en el sector agroalimentario. *Revista Venezolana de Gerencia*.

ISO. (2019). Obtenido de <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

Hidalgo, P., Manzur, E., & Olavarrieta, S. (2021). *Universidad de Chile*. Obtenido de <https://movil.fen.uchile.cl/uploads/images/files/IMD%202021%20Final.pdf>

ISOtools. (2015). Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/03/17/situacion-de-colombia-en-el-ranking-de-paises-con-certificado-iso/>

MINCIT. (2019). Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/premio-colombiano-calidad-para-la-exportacion>

MinComercio. (2019). Obtenido de <https://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/012020/Info-Gestion-2019-MINCIT-31Ene2020.pdf>

Santander, G. d. (2019). Obtenido de <https://www.santander.gov.co/index.php/actualidad/item/3885-gobernacion-de-santander-lider-en-el-pais-en-certificacion-icontec>

ICONTEC. (s.f.). Obtenido de <https://www.icontec.org/normalizacion/>

chain, R. e. (2020). Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/las-5-etapas-de-una-empresa-para-dirigirse-al-exito/>

Tom. (2020). *EF*. Obtenido de EF: <https://www.ef.com.es/blog/language/razones-ingles-idioma-dominante/>

Nestor, L. (2016). Obtenido de <https://prezi.com/6rqmgdupbflf/los-actores-del-mercado/>

ISO. (s.f.). Obtenido de <https://www.iso.org/what-we-do.html>

ISO. (s.f.). Obtenido de <https://www.isotools.org/normas/>

Legiscomex. (s.f.). Obtenido de <https://www.semana.com/actualidad/noticias/articulo/colombia-tercer-pais-latinoamerica-mayor-numero-certificados-iso-9001/36594/>

Vanguardia. (2021). Obtenido de <https://www.vanguardia.com/economia/local/en-236-aumento-creacion-de-empresas-en-santander-durante-el-cuarto-trimestre-de-2020-HA3288548>

CCB. (2018). Obtenido de <https://www.camaradirecta.com/noticias//santander-cuarta-economia-mas-competitiva-del-pais/>

Alfonso, C., & Atuesta, P. N. (2010). *Universidad Pontificia Javeriana*. Obtenido de [file:///Users/silvia/Downloads/tesis410%20\(1\).pdf](file:///Users/silvia/Downloads/tesis410%20(1).pdf)

Acevedo Garcia, A., & Conde Horta, L. F. (2013). Obtenido de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/5011/AcevedoAlejandro2013.pdf;jsessionid=757DD000079D133D01D47359C992B4F8?sequence=1>

Viera Dominguez, A. (2013). Obtenido de <file:///Users/silvia/Downloads/TID01675.pdf>

Palapa Sanchez, J. (2012). Obtenido de <https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/10863/1/2-45.pdf>

Mazuera, H. S. (2012). Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/3028/TID00956.pdf;jsessionid=C5D24F929F85C5DBAB29DE81AC9FD195?sequence=1>

Jesus, C. Y. (2016). Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/10805/Informe.pdf?sequence=1>

Gonzalez, C., & Taborda, L. (2016). Obtenido de <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/4136/1/DDMIIND23.pdf>

esan. (2018). Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/01/por-que-implementar-un-sistema-de-gestion-de-calidad-en-tu-empresa/>

Molinier, A., & Coll, M. (2015). Obtenido de <https://nae.global/es/ventajas-de-la-gestion-por-procesos/>

Sanchez Medina, S. (2016). Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14347/Santiago%20Sanchez%20Medina%202016%20.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

IntegrAit. (s.f.). Obtenido de <https://integrait.com.mx/blog/metodologia-project-management/>

epicor. (s.f.). Obtenido de <https://www.epicor.com/es-co/industry-productivity-solutions/modules/business-process-management/>

Pacheco, J. (2017). Obtenido de <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/beneficios-gestion-por-procesos/>

MindeTrabajo. (2019). Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/septiembre/mipymes-representan-mas-de-90-del-sector-productivo-nacional-y-generan-el-80-del-empleo-en-colombia-ministra-alicia-arango>

Rueda Sanchez, N. M. (2012). Obtenido de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2012/143326.pdf>

Santos, W. O. (2018). Obtenido de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2018/172938.pdf>

- Marin, J. F. (2018). Obtenido de https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/6314/digital_38359.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Delgado, M., & Trujillo, S. (2013). Obtenido de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/78100/1/estandarizacion_procesos_empresa.pdf
- Guevara Suarez, V. H. (2014). Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10077/CB-0525163.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pineda, J. A. (2005). Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1410_IN.pdf
- Rivera, E. (2014). Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2014/01/01/Rivera-Erick.pdf>
- Fuentes Gonzalez, G. F. (2003). Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1095_IN.pdf
- Bello Parra, D., Murrieta Domínguez, F., & Cortes Herrera, C. A. (2020). Obtenido de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2020/09/01CA2020-01.pdf>
- Betancur, D. (2016). Obtenido de <https://www.ingenioempresa.com/diagrama-de-pareto/>
- Murphy, A., Haverstock, E., Gara, A., Chris, H., & Vardi, N. (2021). *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com/lists/global2000/#647f76c15ac0>
- Moliner, A., & Coll, M. (4 de Marzo de 2015). Ventajas de la gestión por procesos. *NAe*.

Muñoz, J., del rocío, E., & Vera, F. (1995). Diagramas de Flujo. En E. d. Jimenez Muñoz, & F. Vera Muñoz, *Diagramas de Flujo* (pág. 13). México: Trillas.

Jimenez Muñoz, E. d., & Vera Muñoz, F. (1995). Diagramas de Flujo. En E. d. Jimenez Muñoz, & F. Vera Muñoz, *Diagramas de Flujo* (pág. 13). México: Trillas.

Robles, M. T. (2017). *FOMIN*. Obtenido de <https://docplayer.es/38155519-Guia-metodologica-que-es-como-se-realiza-1-definicion-de-objetivo-alcance-y-audiencia-aprobacion-difusion-edicion-y-diseno.html>

Perez, A. (8 de Febrero de 2015). *OBS*. Obtenido de OBS: <https://www.obsbusiness.school/blog/conoces-la-metodologia-pmi>

EALDE. (17 de Septiembre de 2020). *El estándar de Dirección de Proyectos del PMI*. Obtenido de EALDE Business School: <https://www.ealde.es/metodologia-direccion-de-proyectos-pmi/>

UNIDE. (2018). Obtenido de [http://cidseci.dgsc.go.cr/datos/Guia%20metodol%C3%B3gica%20dise%C3%B1o%20y%20desarrollo%20Investigaciones%20\(2\).pdf](http://cidseci.dgsc.go.cr/datos/Guia%20metodol%C3%B3gica%20dise%C3%B1o%20y%20desarrollo%20Investigaciones%20(2).pdf)

Delgado, M., & Sergio, T. (2013). Obtenido de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/78100/1/estandarizacion_procesos_empresa.pdf

Vázquez Peña, C., & Labarca, N. (2017). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/290/29024892002.pdf>

Pyme, F. (s.f.). Obtenido de

http://www.contactopyme.gob.mx/Cpyme/archivos/metodologias/FP2007-1323/dos_presentaciones_capaciatacion/elemento3/estandarizacion.pdf

Guevara, H. (2014). Obtenido de

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10077/CB-0525163.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos

Anexo 1: Delimitación por Pareto

2020		RENTABILIDAD		
MES	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR DE VENTA	CC
JULIO	Rollo papel tapiz	1	\$	490.000
	Mueble de baño	2	\$	1.300.000
	Cortinas	1	\$	800.000
	Closet	1	\$	2.000.000
	Arreglos	2	\$	300.000
	Arreglos	1	\$	2.000.000
	Electrodomesticos	1	\$	1.400.000
	Meson	1	\$	1.985.000
	Puerta	1	\$	490.000
	Mueble de baño	1	\$	850.000
	Closet	1	\$	1.300.000
	TOTALES		13	\$
AGOSTO	Puerta	1	\$	750.000
	Cocina	1	\$	9.000.000
	Puerta	1	\$	490.000
	Cocina	1	\$	1.910.000
	Puerta	3	\$	1.470.000
	Meson	2	\$	3.530.000
	Cocina	1	\$	5.500.000
	Mueble de baño	3	\$	2.550.000
	Mueble auxiliar	4	\$	800.000
	Rollo papel tapiz	2	\$	1.080.000
TOTALES		19	\$	27.080.000
SEPTIEMBRE	Cocina	1	\$	5.300.000
	Closet	3	\$	3.600.000
	Puerta	8	\$	3.000.000
	Enchape	4	\$	68.000
	Cocina	1	\$	3.400.000
	Puerta	2	\$	1.180.000
	Rollo papel tapiz	6	\$	2.940.000
	Mueble auxiliar	1	\$	1.380.000
	Arreglos	1	\$	5.000.000
	Mueble Tv	1	\$	3.233.000
	Cocina	1	\$	3.750.000
	Puerta	3	\$	5.000.000
	Mueble auxiliar	1	\$	1.550.000
	Decoración	1	\$	8.202.000
	Rollo papel tapiz	2	\$	1.190.000
	Closet	1	\$	2.575.000
	Enchape	1	\$	400.000

Figura 31 Recolección de datos Pareto parte 1

Nota: Se sustrajeron los datos del último semestre del 2020 y del primer semestre del 2021 para el Pareto, aquí se ve parte del semestre del 2020. Se sustrajeron ventas y unidades.

Cocina	1	\$	4.235.000	Closet	3	\$	5.400.000
Mueble auxiliar	1	\$	2.200.000	Mueble de baño	2	\$	1.400.000
Decoración	1	\$	700.000	Puerta	5	\$	2.450.000
Mueble de baño	1	\$	600.000	Mueble auxiliar	2	\$	750.000
Cocina	1	\$	20.000.000	TOTALES	36	\$	75.747.000
TOTALES	6	\$	34.035.000	MARZO	Cocina	1	\$ 6.900.000
NOVIEMBRE	Mueble de baño	1	\$ 2.100.000	Mueble auxiliar	1	\$ 250.000	
	Puerta	4	\$ 3.600.000	Cocina	1	\$ 2.300.000	
	Cocina	1	\$ 4.295.000	Closet	1	\$ 10.395.000	
	Cocina	1	\$ 270.000	Closet	1	\$ 1.850.000	
	Cocina	1	\$ 4.000.000	Puerta	1	\$ 850.000	
	Closet	1	\$ 3.920.000	Puerta	1	\$ 550.000	
	Rollo papel tapiz	2	\$ 980.000	Puerta	1	\$ 2.950.000	
TOTALES	11	\$	19.165.000	Comedor	1	\$ 4.850.000	
DICIEMBRE	Meson	1	\$ 377.500	Electrodomesticos	1	\$ 3.019.770	
	Cocina	1	\$ 15.400.000	Mueble de baño	2	\$ 2.670.000	
	Puerta	1	\$ 600.000	Mueble consultorio	3	\$ 16.223.000	
	Closet	1	\$ 2.200.000	Mueble de oficina	1	\$ 5.540.000	
	Cocina	1	\$ 6.900.000	Puerta	2	\$ 1.210.000	
TOTALES	5	\$	25.477.500	Mueble auxiliar	1	\$ 1.650.000	
2021				Mueble de oficina	1	\$ 6.500.000	
ENERO	Cocina	1	\$ 1.700.000	Mueble consultorio	1	\$ 1.998.000	
	Mueble auxiliar	1	\$ 1.250.000	Escritorio	1	\$ 1.590.000	
	Cocina	1	\$ 4.300.000	Cama	1	\$ 4.200.000	
	Cocina	1	\$ 11.500.000	TOTALES	23	\$	75.495.770
	Asesoría	1	\$ 1.310.000	ABRIL	Cocina	1	\$ 1.442.000
	Cocina	1	\$ 11.540.000	Closet	3	\$ 3.348.000	
TOTALES	6	\$	31.600.000	Decoración	1	\$ 6.750.000	
FEBRERO	Cocina	1	\$ 13.997.000	Decoración	1	\$ 3.600.000	
	Puerta	3	\$ 2.300.000	Diseño	1	\$ 1.500.000	
	Mueble auxiliar	1	\$ 1.300.000	TOTALES	7	\$	16.640.000
	Escritorio	2	\$ 3.400.000	MAYO	Cocina	1	\$ 4.500.000
	Mueble consultorio	1	\$ 1.400.000	Mueble de baño	2	\$ 1.000.000	
	Closet	5	\$ 12.000.000	Closet	1	\$ 1.650.000	
	Cocina	1	\$ 3.850.000	Cocina	1	\$ 4.000.000	
	Cocina	1	\$ 10.598.000	TOTALES	5	\$	11.150.000
	Closet	3	\$ 4.400.000	JUNIO	Closet	2	\$ 14.000.000
	Papel 3D	1	\$ 1.300.000	Mueble de baño	1	\$ 2.000.000	
	Rollo papel tapiz	1	\$ 490.000	Rollo papel tapiz	1	\$ 490.000	
				Cocina	1	\$ 15.000.000	
				Cocina	1	\$ 9.255.000	

Figura 32 Recolección de datos para el Pareto parte 2

Nota: En la figura se puede ver la recolección de datos de la última parte del semestre 2020 y los datos del 2021 del primer semestre

Asesoría	1	\$	1.500.000
Diseño	1	\$	1.200.000
Cocina	1	\$	23.400.000
Closet	3	\$	12.000.000
Puerta	5	\$	4.200.000
Mueble de baño	3	\$	2.700.000
Mueble auxiliar	1	\$	3.000.000
TOTALES	21	\$	88.745.000

Figura 33 Recolección de datos Pareto parte 3

Nota: en esta última figura se puede ver el restante de las ventas de junio del 2021 con sus respectivas unidades y el total de unidades y ventas del año de datos seleccionado.

Arreglos	2	\$	300.000
Arreglos	1	\$	2.000.000
Arreglos	1	\$	5.000.000
TOTALES	4		7300000
Asesoria	1	\$	1.310.000
Asesoria	1	\$	1.500.000
TOTALES	2	\$	2.810.000

Cama	1	\$	4.200.000
------	---	----	-----------

Closet	1	\$	2.000.000
Closet	1	\$	1.300.000
Closet	3	\$	3.600.000
Closet	1	\$	2.575.000
Closet	1	\$	1.930.000
Closet	1	\$	3.920.000
Closet	1	\$	2.200.000
Closet	5	\$	12.000.000
Closet	3	\$	4.400.000
Closet	3	\$	5.400.000
Closet	1	\$	10.395.000
Closet	1	\$	1.850.000
Closet	3	\$	3.348.000
Closet	1	\$	1.650.000
Closet	2	\$	14.000.000
Closet	3	\$	12.000.000
TOTALES	31	\$	82.568.000

Cocina	1	\$	9.000.000
Cocina	1	\$	1.910.000
Cocina	1	\$	5.500.000
Cocina	1	\$	5.300.000
Cocina	1	\$	3.400.000
Cocina	1	\$	3.750.000
Cocina	1	\$	6.300.000
Cocina	1	\$	4.235.000
Cocina	1	\$	20.000.000
Cocina	1	\$	4.295.000
Cocina	1	\$	270.000
Cocina	1	\$	4.000.000
Cocina	1	\$	15.400.000
Cocina	1	\$	6.900.000
Cocina	1	\$	1.700.000

Figura 34 Orden de datos por familias de productos parte 1

Nota: Se ordenaron los datos por familias de productos para proceder hacer la totalidad de ventas y unidades de cada uno.

Cocina	1	\$	4.300.000
Cocina	1	\$	11.500.000
Cocina	1	\$	11.540.000
Cocina	1	\$	13.997.000
Cocina	1	\$	3.850.000
Cocina	1	\$	10.598.000
Cocina	1	\$	6.000.000
Cocina	1	\$	6.900.000
Cocina	1	\$	2.300.000
Cocina	1	\$	1.442.000
Cocina	1	\$	4.500.000
Cocina	1	\$	4.000.000
Cocina	1	\$	15.000.000
Cocina	1	\$	9.255.000
Cocina	1	\$	23.400.000
TOTALES	30	\$	220.542.000

Comedor	1	\$	4.850.000
---------	---	----	-----------

Cortinas	1	\$	800.000
----------	---	----	---------

Decoración	1	\$	8.202.000
Decoración	1	\$	700.000
Decoración	1	\$	6.750.000
Decoración	1	\$	3.600.000
TOTALES	4	\$	19.252.000

Diseño	1	\$	1.500.000
Diseño	1	\$	1.200.000
TOTALES	2	\$	2.700.000

Electrodomesticos	1	\$	1.400.000
Electrodomesticos	1	\$	520.000
Electrodomesticos	1	\$	3.019.770
TOTALES	3	\$	4.939.770

Enchape	4	\$	68.000
Enchape	1	\$	400.000
TOTALES	5	\$	468.000

Escritorio	2	\$	3.400.000
Escritorio	1	\$	1.590.000
TOTALES	3	\$	4.990.000

Figura 35 Orden datos por familias de productos parte 2

Meson	1	\$	1.985.000
Meson	2	\$	3.530.000
Meson	1	\$	377.500
TOTALES	4	\$	5.892.500

Mueble auxiliar	4	\$	800.000
Mueble auxiliar	1	\$	1.380.000
Mueble auxiliar	1	\$	1.550.000
Mueble auxiliar	1	\$	2.200.000
Mueble auxiliar	1	\$	1.250.000
Mueble auxiliar	1	\$	1.300.000
Mueble auxiliar	2	\$	750.000
Mueble auxiliar	1	\$	250.000
Mueble auxiliar	1	\$	1.650.000
Mueble auxiliar	1	\$	3.000.000
TOTALES	14	\$	14.130.000

Mueble consultorio	1	\$	1.400.000
Mueble consultorio	3	\$	16.223.000
Mueble consultorio	1	\$	1.998.000
TOTALES	5	\$	19.621.000

Mueble de baño	2	\$	1.300.000
Mueble de baño	1	\$	850.000
Mueble de baño	3	\$	2.550.000
Mueble de baño	1	\$	600.000
Mueble de baño	1	\$	2.100.000
Mueble de baño	2	\$	4.192.000
Mueble de baño	2	\$	1.400.000
Mueble de baño	2	\$	2.670.000
Mueble de baño	2	\$	1.000.000
Mueble de baño	1	\$	2.000.000
Mueble de baño	3	\$	2.700.000
TOTALES	20	\$	21.362.000

Mueble de oficina	1	\$	5.540.000
Mueble de oficina	1	\$	6.500.000
TOTALES	2	\$	12.040.000

Mueble Tv	1	\$	3.233.000
-----------	---	----	-----------

Papel 3D	1	\$	1.300.000
----------	---	----	-----------

Puerta	1	\$	490.000
--------	---	----	---------

Figura 36 Orden de datos por familias de productos parte 3

Puerta	1	\$	750.000
Puerta	1	\$	490.000
Puerta	3	\$	1.470.000
Puerta	8	\$	3.000.000
Puerta	2	\$	1.180.000
Puerta	3	\$	5.000.000
Puerta	4	\$	3.600.000
Puerta	1	\$	600.000
Puerta	3	\$	2.300.000
Puerta	5	\$	2.450.000
Puerta	1	\$	850.000
Puerta	1	\$	550.000
Puerta	1	\$	2.950.000
Puerta	2	\$	1.210.000
Puerta	5	\$	4.200.000
TOTALES	42	\$	31.090.000

Rollo papel tapiz	1	\$	490.000
Rollo papel tapiz	2	\$	1.080.000
Rollo papel tapiz	6	\$	2.940.000
Rollo papel tapiz	2	\$	1.190.000
Rollo papel tapiz	2	\$	980.000
Rollo papel tapiz	1	\$	490.000
Rollo papel tapiz	1	\$	490.000
TOTALES	15	\$	7.660.000

Figura 37 Orden de datos por familias de productos parte 4

PRODUCTO	TOTAL CANTIDAD	TOTAL VENTAS
ARREGLOS	4	\$ 7.300.000
ASESORIAS	2	\$ 2.810.000
Cama	1	\$ 4.200.000
CLOSET	31	\$ 82.568.000
COCINA	30	\$ 220.542.000
Comedor	1	\$ 4.850.000
Cortinas	1	\$ 800.000
DECORACION	4	\$ 19.252.000
DISEÑO	2	\$ 2.700.000
ELECTRODOMESTICOS	3	\$ 4.939.770
ENCHAPE	5	\$ 468.000
ESCRITORIO	3	\$ 4.990.000
MESON	4	\$ 5.892.500
MUEBLE AUXILIAR	14	\$ 14.130.000
MUEBLE CONSULTORIO	5	\$ 19.621.000
MUEBLE DE BAÑO	20	\$ 21.362.000
MUEBLE OFICINA	2	\$ 12.040.000
Mueble Tv	1	\$ 3.233.000
Papel 3D	1	\$ 1.300.000
PUERTA	42	\$ 31.090.000
ROLLO PAPEL TAPIZ	15	\$ 7.660.000
TOTAL	191	\$ 471.748.270

Figura 38 Resumen de datos ordenados

Nota: Se ordenaron los datos, con el fin de obtener los totales de unidades y ventas por familia de producto

PRODUCTOS	UNIDADES	%	%ACUMULADO
PUERTA	42	22,0%	22,0%
CLOSET	31	16,2%	38,2%
COCINA	30	15,7%	53,9%
MUEBLE DE BAÑO	20	10,5%	64,4%
ROLLO PAPEL TAPIZ	15	7,9%	72,3%
MUEBLE AUXILIAR	14	7,3%	79,6%
ENCHAPE	5	2,6%	82,2%
MUEBLE CONSULTORIO	5	2,6%	84,8%
ARREGLOS	4	2,1%	86,9%
DECORACION	4	2,1%	89,0%
MESON	4	2,1%	91,1%
ELECTRODOMESTICOS	3	1,6%	92,7%
ESCRITORIO	3	1,6%	94,2%
ASESORIAS	2	1,0%	95,3%
DISEÑO	2	1,0%	96,3%
MUEBLE OFICINA	2	1,0%	97,4%
Cama	1	0,5%	97,9%
Comedor	1	0,5%	98,4%
Cortinas	1	0,5%	99,0%
Mueble Tv	1	0,5%	99,5%
Papel 3D	1	0,5%	100,0%

191

Figura 39 Pareto por unidades

Nota: se realizó un Pareto por unidades

PRODUCTOS	VENTAS	%	%ACUMULADO
COCINA	\$ 220.542.000	46,7%	46,7%
CLOSET	\$ 82.568.000	17,5%	64,3%
PUERTA	\$ 31.090.000	6,6%	70,8%
MUEBLE DE BAÑO	\$ 21.362.000	4,5%	75,4%
MUEBLE CONSULTORIO	\$ 19.621.000	4,2%	79,5%
DECORACION	\$ 19.252.000	4,1%	83,6%
MUEBLE AUXILIAR	\$ 14.130.000	3,0%	86,6%
MUEBLE OFICINA	\$ 12.040.000	2,6%	89,2%
ROLLO PAPEL TAPIZ	\$ 7.660.000	1,6%	90,8%
ARREGLOS	\$ 7.300.000	1,5%	92,3%
MESON	\$ 5.892.500	1,2%	93,6%
ESCRITORIO	\$ 4.990.000	1,1%	94,6%
ELECTRODOMESTICOS	\$ 4.939.770	1,0%	95,7%
Comedor	\$ 4.850.000	1,0%	96,7%
Cama	\$ 4.200.000	0,9%	97,6%
Mueble Tv	\$ 3.233.000	0,7%	98,3%
ASESORIAS	\$ 2.810.000	0,6%	98,9%
DISEÑO	\$ 2.700.000	0,6%	99,5%
Papel 3D	\$ 1.300.000	0,3%	99,7%
Cortinas	\$ 800.000	0,2%	99,9%
ENCHAPE	\$ 468.000	0,1%	100,0%
	\$ 471.748.270		

Figura 40 Pareto por ventas

Nota: *Se realizó un Pareto por ventas*

Anexo 2: Cartas de disculpas por retraso a clientes

Bucaramanga
23 de Enero del 2021

Sr. Luis Fernando ~~Martínez~~



Estimado Sr Luis Fernando, Buena tarde

El propósito de la presente, es ofrecer como Empresa nuestras mas sinceras disculpas por los inconvenientes presentados en cuanto al retraso de la postura del mesón de la cocina y acabados finales de la misma. Solicitamos cordialmente realizar la instalación del mesón el día martes 26 de Enero del 2021 en las horas de la tarde, después de dicha instalación, dado el procedimiento y el tiempo requerido para el mesón, el miércoles 27 de Enero del 2021, desde las 10 am se procederá a finiquitar detalles y acabados de la cocina, con el fin de realizar la entrega oficial de la obra.

Reiteramos nuevamente nuestras mas sinceras disculpas, presentando el cronograma de instalación para la semana siguiente.

Mil gracias por su atención, y por el tiempo prestado.

Atentamente,

Sunilda Chacón Moreno
Gerente General
C.C. 03022562

Figura 41 Carta de disculpas cliente 1

Nota: en la carta se presentan disculpas al cliente por retraso, dicho cliente había adquirido su cocina en el mes de noviembre finalizando el mes.

Bucaramanga, 31 de Marzo del 2021

Sra. Nelly González



Estimada Sra. Nelly González, Cordial Saludo

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos encanta que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Somos conscientes y conocedores de nuestras fallas y retrasos, conocemos la incomodidad que esto puede generar en ustedes y sus hogares, sabemos el sacrificio que hacen, desde la parte económica hasta la de su confort; todo siempre con el fin de disfrutar de algo mayor o un anhelo que ustedes han tenido en su hogar. Es una honra para nosotros ser parte de esos sueños y nos pesa tanto como a ustedes que estos se vean turbados, no queremos ser parte de eso, sino mas bien ser facilitadores de que dicho sueño se convierta en realidad.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra para el día martes, 6 de Abril del 2021, finiquitando detalles hasta el sábado 10 de Abril del 2021; con el fin de realizar la entrega oficial de la obra.

Figura 42 Carta de disculpa cliente 2

Nota: En esta carta se presentan disculpas por el retraso, este cliente llevaba casi 6 meses de retraso aproximadamente.

Bucaramanga, 31 de Marzo del 2021

Sra. Nelly Arenas y Sr. Leonardo ~~Cast~~



Estimados Sres. Leonardo y Nelly, Cordial Saludo

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos encanta que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Somos consientes y conocedores de nuestras fallas y retrasos, conocemos la incomodidad que esto puede generar en ustedes y sus hogares, sabemos el sacrificio que hacen, desde la parte económica hasta la de su confort; todo siempre con el fin de disfrutar de algo mayor o un anhelo que ustedes han tenido en su hogar. Es una honra para nosotros ser parte de esos sueños y nos pesa tanto como a ustedes que estos se vean turbados, no queremos ser parte de eso, sino mas bien ser facilitadores de que dicho sueño se convierta en realidad.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra, descrita de la siguiente manera: El día martes, 6 de Abril del 2021, instalación de cocina del primer piso, el día 10 de Abril del 2021, cocina del tercer piso, el día 17 de Abril, instalación de

Figura 43 Carta de disculpa cliente 3

Nota: Se muestra la carta de disculpa por retraso del cliente número 3

Bucaramanga, 31 de Marzo del 2021

Sra. Liliana Gómez



Estimada Sra. Liliana Gómez, cordial saludo.

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos encanta que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Somos consientes y conocedores de nuestras fallas y retrasos, conocemos la incomodidad que esto puede generar en ustedes y sus hogares, sabemos el sacrificio que hacen, desde la parte económica hasta la de su confort; todo siempre con el fin de disfrutar de algo mayor o un anhelo que ustedes han tenido en su hogar. Es una honra para nosotros ser parte de esos sueños y nos pesa tanto como a ustedes que estos se vean turbados, no queremos ser parte de eso, sino mas bien ser facilitadores de que dicho sueño se convierta en realidad.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra, descrita de la siguiente manera: Instalación de tres unidades de closets el día 20 de Abril del 2021.

Figura 44 Carta de disculpa cliente 4

Nota: en cada una de las cartas, se puede evidenciar el incumplimiento de entrega con cada cliente

Bucaramanga, 31 de Marzo del 2021

Sr. Juan Felipe



Estimado Sr. Juan Felipe, cordial saludo.

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos encanta que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Somos consientes y conocedores de nuestras fallas y retrasos, conocemos la incomodidad que esto puede generar en ustedes y sus hogares, sabemos el sacrificio que hacen, desde la parte económica hasta la de su confort; todo siempre con el fin de disfrutar de algo mayor o un anhelo que ustedes han tenido en su hogar. Es una honra para nosotros ser parte de esos sueños y nos pesa tanto como a ustedes que estos se vean turbados, no queremos ser parte de eso, sino mas bien ser facilitadores de que dicho sueño se convierta en realidad.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra, descrita de la siguiente manera: Instalación de muebles de baño el día 20 de Abril del 2021,

Figura 45 Carta de disculpa cliente 5

Bucaramanga, 5 de Abril del 2021

Sra. Ana Lucia



Estimada Sra. Ana Lucia, cordial saludo.

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos encanta que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Somos consientes y conocedores de nuestras fallas y retrasos, conocemos la incomodidad que esto puede generar en ustedes y sus hogares, sabemos el sacrificio que hacen, desde la parte económica hasta la de su confort; todo siempre con el fin de disfrutar de algo mayor o un anhelo que ustedes han tenido en su hogar. Es una honra para nosotros ser parte de esos sueños y nos pesa tanto como a ustedes que estos se vean turbados, no queremos ser parte de eso, sino mas bien ser facilitadores de que dicho sueño se convierta en realidad.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra, descrita de la siguiente manera: Instalación del mueble inferior de cocina el día 14 de Abril del 2021,

Figura 46 Carta de disculpa cliente 6

Bucaramanga, 14 de Mayo del 2021



Sra. Diana y Sr Jaime.

Estimados Sra. Diana y Sr. Jaime, cordial saludo.

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos sentimos honrados que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Como empresa estamos pasando por un momento de transición en busca de la mejora continua de nuestros procesos, donde el empalme de dichos procesos ha tomado tiempo, presentando retrasos en nuestras obras mientras se logra la estandarización de los mismos. Somos consientes y conocedores de dichos retrasos, conocemos la incomodidad que esto puede generar en ustedes.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Figura 47 Carta disculpa cliente 7

Bucaramanga, 3 de Mayo del 2021.



Sra. Liliana Gómez y Sr. Hernando Hernández.

Estimados Sra. Liliana Gómez y Sr. Hernando Hernández, cordial saludo.

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos sentimos honrados que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Somos consientes y conocedores de nuestras fallas y retrasos, conocemos la incomodidad que esto puede generar en ustedes y sus hogares.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra, descrita de la siguiente manera: Instalación de tres unidades de closets el día **28 de Mayo del 2021**,

Figura 48 Carta disculpa cliente 8 parte 1

finiquitando detalles el día **2 de Junio del 2021**; con el fin de realizar la entrega oficial de la obra.

Por último, nos hemos comprometido a que la falta de esta fecha estipulada acarreará una sanción que deberá cumplir el contratista, la cual será en mutuo acuerdo entre las dos partes (contratista y contratante).

Mil gracias por su atención, y por el tiempo prestado.

Atentamente,

Sunilda Chacón Moreno
Gerente General
C.C. 63822562

Figura 49 Carta disculpa cliente 8 parte 2

Nota: En esta carta especialmente, se puede apreciar, la sanción monetaria acarreada por la empresa por el incumplimiento.

Bucaramanga, 14 de Mayo del 2021



Sr. Orlando Osorio

Estimado Sr. Orlando Osorio, cordial saludo

El propósito de la presente es primeramente agradecerle por la confianza y la fé puesta en SuniHome, nos sentimos honrados por confiar en nosotros como empresa.

El compromiso con nuestros clientes es inmutable. Somos una empresa que crece primeramente de la mano de Dios y, en segundo lugar, de la confianza depositada por ustedes, nuestros clientes.

Cada día aprendemos más y crecemos más, nos sentimos honrados que nuestros clientes hagan parte de dicho aprendizaje.

Como empresa estamos pasando por un momento de transición en busca de la mejora continua de nuestros procesos, donde el empalme de dichos procesos ha tomado tiempo, presentando retrasos en nuestras obras, mientras se logra la estandarización de los mismos. Somos consientes y conocedores de dichos retrasos, sabemos que esto puede generar incomodidad en ustedes.

Por esta razón, hemos decidido reconocer de manera explicita nuestro retraso, asumir la responsabilidad de dicho inconveniente y presentarles una nueva fecha de entrega, la cual nos permita cumplirles de forma factible, con la calidad que nos caracteriza, a la obra contratada.

Figura 50 Carta de disculpa cliente 9 parte 1

Estableciendo así el siguiente cronograma y fechas de entrega e instalación:

Solicitamos cordialmente, extender como último plazo la entrega total de la obra, descrita de la siguiente manera: Instalación de las dos unidades de muebles de baño el día **25 de Mayo del 2021**, finiquitando detalles el día **28 de Mayo del 2021**; con el fin de realizar la entrega oficial de la obra.

Se realiza la anotación, donde se adjunta un otro Sí, donde se especifica, que por cada día por fuera del rango de la fecha de entrega e instalación, se va a descontar \$100.000 pesos m/cte. por cada día de retraso.

Mil gracias por su atención, y por el tiempo prestado.

Atentamente,

Sunilda Chacón Moreno
Gerente General
C.C. 63822562

Figura 51 Carta disculpa cliente 9 parte 2

Nota: en esta carta se puede apreciar el compromiso financiero acordado con el cliente por el incumplimiento dado.

Anexo 3: Entrevista de las problemáticas actuales y su situación general

- **Actualmente, ¿qué falencias crees que tiene la empresa?**

“Las falencias que tiene la empresa son el factor económico para poder organizar y cumplir con los compromisos... y los clientes en cuestión de las entregas.

Hace falta alguien en la parte de las ventas

Terminar la sala de exhibición, es un proceso que está a medio terminar

El manejo de las redes, nos falta fortalecer ese punto”.

“También la fábrica produjo el déficit económico, no había una persona en la fábrica, que manejara los requerimientos y materiales para dar abasto con la producción según lo que se vendía”

- **La otra vez, me comentabas que tuviste la oportunidad de ser contratista de una constructora, ¿cómo fue eso?**

“No había experiencia de construir 120 apartamentos, a la constructora les había incumplido el contratista inicial. La presión de ellos para poder cumplir, se necesitaba de un capital financiero, mientras se esperaba los desembolsos”.

- **¿Qué pasó con la pandemia? ¿Cómo afectó esto a la empresa? O ¿cómo fue este proceso para ustedes?**

“Luego ya viene la pandemia, antes de eso, era el miedo de todo, cancelaron muchos contratos porque se debía entrar a las casas, las puertas de las casas se cerraron. Luego, fuimos los primeros en poder laborar por los ítems que dio el gobierno, se pudo arrancar.

Se buscaron alternativas para entrar a las casas, se invirtió en trajes, máscaras, tapabocas.

No se estaba preparado para la pandemia, no se tenía un ahorro, para ayudar a los trabajadores”.

- **¿Qué pasó después de la pandemia? Cuando ya pudieron empezar**

“Se entregó la fábrica a un administrador completo, las cosas no funcionaron, se debía encargar de absolutamente todo, y la idea era que solo se gestionara el dinero, pero fue fracaso, no tuvo la capacidad ni las personas para asumir las ventas.

Ahora la metodología es que se subarrienda puestos de trabajo y ellos generan la producción”

- **¿Qué generó todo esto en los clientes? ¿Cómo los afectó?**

“Fue terrible, se cumplió de manera inconcebible, de 4 a 5 a 6 meses después se realizaron entregas, fue un fracaso. Algunos nos cancelaron el contrato, tocó devolver dinero que no se tenía, otros nos amenazaron con demandas, fue horrible, unos fueron muy groseros, uno entiende, enserio que si, siempre se procuró cumplir, solo que pienso que no se justifican ciertas cosas”

- **¿Qué generó esto en los trabajadores?**

“Siempre estuvieron a la mejor expectativa, y cada vez los fuimos soltando cada vez más, se buscaba más independencia.

En cuanto la producción de los aptos fue una bendición porque ellos ganan por lo que se produce, y se produjo mucho, se generó más empleo, para poder cumplir, más tiempo de trabajo asegurado, sin ventas, es decir no se dependía de eso para producir.

La pandemia fue difícil porque ellos como tal no tenían dinero ahorrado, el gobierno iba a generar ayudas para empleados y empresarios, pero no se tuvo ninguna ayuda”

- **En conclusión, que puedes decir sobre la empresa, es decir, ¿qué género todos estos sucesos en la empresa?**

Aprendizaje y avance, es eso o se asume y dice nos quebramos, o sea, uno tiene dos opciones: o avanza, o se queda. sabiendo la capacidad que se tiene.

Es decir, la capacidad de que haya una fábrica, se tiene un centro de diseño, una metodología de cómo se hace.

Son plataformas ya montadas, el sector es rentable

Es solo hacer que las dos partes funcionen, ventas y producción, porque no solo se comercializa. Por eso debe ir de la mano

- **¿Usted cree que esto afectó la competitividad de la empresa?**

Afectó bastante, hay que volver a revisar eso, no se conoce a cómo están vendiendo los otros, por la pandemia y los paros, todos los precios subieron y los tiempos de entrega normales también cambiaron y no se tiene conocimiento de eso.

- **¿Crees que esto afecta el posicionamiento de la marca y cómo los ven los clientes?**

Es un tema delicado porque se incumplió y la gente quedó insatisfecha, y muy probablemente no van a volver a comprar, sin embargo, se entregó y se entregó de acuerdo a como ellos pidieron. Volver a recuperar esos clientes es bastante tedioso, ya sea para una posterior compra, o agradecerles por su espera, honrarlos.

Anexo 4: Entrevista de la historia de SuniHome

- **¿Cómo empieza la idea de SuniHome? ¿Qué te inspiró a crear esta empresa?**

“SunHome empieza como un sueño de Dios, siento que siempre estuvo en el corazón de Dios, el gusto y la pasión por el diseño fue algo que impulsó esto, también el deseo que el

cliente pueda encontrar todo lo que necesita para llenar su casa en un solo lugar, que no deba recurrir a otro lugar.

Nace el 26 de enero de 2015, hace 7 años. Comienza con una oficina en mi casa, se manda a producir a carpinteros que ya tienen su taller. Luego empieza el requerimiento de la fábrica. Luego, se tiene la fábrica, esto fue 8 meses después de abrir SuniHome, en el año 2015, después de la fábrica se tiene una falencia que es la parte comercial, ahora había cómo producir, pero no ventas, y la única manera de vender es a través de una sala de ventas, es ahí donde se realiza la sociedad, y se crea una sala de exhibición en la ceiba”.

- **¿SuniHome se encontraba mal antes de la sociedad?**

“Era un momento donde si o si se necesitaba, vender o vender porque era la alternativa, las empresas ahora venden por redes sociales, eso no estaba tan en auge en ese tiempo. Los clientes llegan acá, llegan a la sala, ya algo que va después es poder vender a través de redes sociales”

- **¿Cuál es la historia de SuniHome después de la sociedad?**

“Cómo dije antes, la idea siempre ha sido que el cliente encuentre todo en un solo lugar, y a eso se fijó. La idea era mostrar un centro de diseño, se empieza a formar la idea original, se ponen productos como muebles de estudio, puertas, camas, cocinas, muebles de tv entre otros”

Anexo 5: Entrevista sobre aspectos generales de SuniHome

- **Dime, ¿cómo funciona actualmente SuniHome?**

“Estamos en el mejor momento, se dice como que: ¡lo logramos!, hay una visión más clara, la vamos logrando, la visión de ahorita se siente super bien, los contratistas están

independientes, en la fábrica se recibe dinero por el subarriendo, también tener todos esos contratistas sin necesidad de recurrir en costos de mano de obra, nos da seguridad de poder vender.

Las personas se encargan de producir, para que la parte comercial pueda ser más independiente.

Nosotros nos encargamos de verificar que la obra se esté llevando bien, de hacer contacto con el cliente, del diseño, como la gestión”

- **¿Cuántos empleados tiene SuniHome actualmente?**

“Solo dos empleados, más los dos socios, 4 empleados, dos diseñadores industriales, un ingeniero financiero que es mi socio, que está realizando la gestión del dinero y ventas y la gerente general, yo, que vende y es diseñadora de interiores”

- **¿Cómo describirías el proceso interno de SuniHome?**

“El proceso empieza cuando el cliente llega a la sala de exhibición, puede ser por referido, otro llega por redes sociales a pesar de que no se mueven o por sala de ventas. Luego el cliente deja sus datos, después de que deja los datos, se debe ir al lugar a tomar las medidas, para poder cotizar, se puede hacer solo la cotización según lo que se midió, o la cotización y el diseño, y cuando el cliente aprueba, va el carpintero se rectifica las medidas, se corrige el diseño inicial que se hizo, se genera el contrato, se contacta al contratista, se le genera una orden de producción, se acuerda el valor a cancelar y se acuerda la fecha de la entrega y luego se le hace la entrega al cliente con las respectivas indicaciones”.

- **Cuando menciona que se contacta al contratista ¿Se realiza algún tipo de contrato formal con el contratista?**

“Por ahora es verbal, pero ya se contrató un abogado para que genere estos contratos”

- **Y tienen algún criterio para elegir los contratistas?**

“Normalmente es gente con la que uno ya ha trabajado, entonces uno sabe si son cumplidos o no, como tal, lo que se le exige a ellos es la calidad, que utilicen los materiales que nosotros le vendemos a los clientes, en eso si no se escatima en gastos”

- **Y...con el cliente ¿se realiza algún tipo de contrato o solo la factura de venta?**

“Se realiza solo contrato de carpintería, es decir, especificaciones de materiales, abono, saldo, especificaciones del producto y el tiempo de entrega”.

- **Esta metodología que menciona, ¿está establecida?, es decir, llega alguien más y sabe cómo hacerlo y ¿cuáles son los tiempos?**

No hay, eso es un trabajo que se debe hacer, donde se especifique cómo se hace el contrato, como se hace la orden de producción, todo.

- **Usted comentaba que se establece un tiempo de entrega con el contratista y otro con el cliente ¿Qué pasa cuando el tiempo de entrega del contratista no coincide con el del cliente?**

“Por ahora, el rango de incumplimiento es menor, ya no es de 4 meses sino de 20 días, pero si pasa”.

- **¿Cuánto es el ciclo actual que manejan con los clientes?**

“45 días, desde que se hace el contrato, la firma”.

- **¿Hacia dónde quiere ir SuniHome?**

“Hacia la calidad y el cumplimiento, esa es nuestra visión, que la empresa se enfoque en cumplir y en la calidad del trabajo, ya de ahí, son valores agregados que se hacen en la empresa.”

- **¿Hacia dónde quieres enfocar los esfuerzos de esta empresa?**

“Pues ahorita enfocarse en la organización, realizar los cambios, y ya luego, organizar la sala de ventas, el desarrollo de la parte comercial y estrategias comerciales, impulsar las ventas, se está revisando cuanto es la capacidad de producción de la empresa”.

Anexo 6: Entrevista sobre las funciones de la gerente y los puestos existentes.

- **¿Qué funciones desarrollas dentro de la empresa?**

“Administrativas, comerciales, toma de medidas, ventas, contrato, órdenes de producción, supervisión de obras, supervisión de entregas, auxiliar contable, soporte de diseño, y secretaria” (ríe)

- **¿Crees que se deberían crear otros puestos?**

“Claro, se deben coordinar las funciones. Como estamos en crecimiento, una persona debe hacer varias cosas, lo general es que la parte administrativa fuera independiente, la parte comercial independiente, la parte contable independiente, la parte de diseño independiente, pero por ahora una sola persona debe hacer varias cosas”

- **Para concluir, se puede decir que: “las funciones que desarrollas no son concernientes netamente a tu puesto?”**

“Si, exacto, soy consciente”

Anexo 7: Entrevista sobre el diagnóstico del estado actual sobre la gestión de proyectos en la empresa

- **¿Cómo se realiza actualmente la gestión de un proyecto dentro de la empresa?**

“Si, se está tratando de hacer, a través de la organización financiera, cuanto cobra el carpintero y poder saber el costo de la obra, a cuanto sale. Entonces lo que se hace de manera empírica es: cuántas obras tiene cada contratista para saber a quién se le puede asignar.

Se tienen algunos formatos que yo hice, me base en los que tenía la empresa donde trabajaba antes, solo que mejores (ríe) ”

- **¿Qué formatos son los que están establecidos?**

“Actas de entrega, garantías, requerimientos del lugar, contrato de obra y diseño y op (órdenes de producción), hay muchos más pero no se utilizan, estos han sido útiles para evitar reclamos por fuera de la garantía de los clientes. Digamos, se hizo la entrega y el firmo que le gusto, luego usó mal la cocina y pues quiere que nosotros arreglemos, nosotros colaboramos con eso, no cobramos caro, pero no vamos a acarrear todo el costo, no se puede”

Anexo 8: Entrevista focal, sobre la causa de los retrasos.

- **¿Cuáles creen ustedes que son la causa de los retrasos? ¿Qué causa los retrasos?**

- “No sé internamente como se den las cosas, pero creería que en la manera en cómo se distribuye el dinero” (Contratista)
- “No se entregan a tiempo las órdenes de producción” (Contratista)
- “El material no llega a tiempo y luego quieren que uno corra y haga milagros en una semana” (Contratista)
- “Cuando se retrasan con el pago, ellos dicen que así no trabajan, y deciden parar” (Contadora)

- “¡También el paro! La pandemia!, eso uno va a los lugares a conseguir material y no hay nada, que se demora, que no dejan pasar el camión y todo esta súper caro siempre” (Contratista)

- **¿Qué dificultades se generan cuando se presenta un retraso?**

- Yo creo, que el cliente se moleste (Contadora)
- El cliente no paga a tiempo porque quiere hacer lo mismo que siente que le hizo la empresa (Gerente)
- No nos pagan a tiempo (Diseñadora)
- Vuelve y se retrasa el material, porque no hay dinero, porque el cliente no quiere pagar, por el retraso anterior. (Contratista)
- Descontento en nosotros, en la gente, porque no solo a nosotros no nos pagan temprano, también allá en SuniHome (refiriéndose a la parte administrativa)

Y pues. creo que la gente no quiera volver a contratar con Sunny (Contratista)

- **¿Qué pasa con el cliente?, cuando la obra no llega en el tiempo que se acordó**


- Siempre se molestan, siempre, a veces son groseros (Contratista)
- Dicen que ya no creen nada, muchos amenazan con el pago (Contratista)
- Amenazan con demandar, hacer escándalo, esto de la carpintería es complicado, la gente se roba la plata por eso, siempre andan prevenidos. (Asesora)
- A ellos lo que más les molesta es que no se comuniquen las cosas, que le digan tal fecha y sea mentira. (Contratista)
- Que no se les conteste, que no se le dé razón de cómo va el proceso. (Gerente)
- Dicen que solo dice mentiras, como que no les importa esperar pero que por favor le digan de verdad cuando (Contratista)

- A veces lo que más les molesta es cuando se demora y hay algún detalle que no era así y por el afán de sacar rápido algo, uno se equivoca y toca devolver todo, más acarreo, más tiempo que no se tiene, más retraso...(Contratista)

Anexo 9: Formatos actuales de SuniHome para la gestión del proceso interno

Formato 1: Orden de producción

ORDEN DE PRODUCCION N.0001	
CARPINTERO	Rodolfo Barbosa
CLIENTE	NHORA JEREZ ORTIZ
OBRA A ELABORAR	1UND DE COCINA INTEGRAL
DIRECCION	CRA 29 N. 92-49 TORRE 8 APT 303 TORRES DE ALEJANDRIA
TIEMPO DE ELABORACIÓN	8 DIAS FECHA DE ENTREGA: 4- FEBRERO DEL 2020



Recuerda hacer las cosas con excelencia, DIOS te da la sabiduría

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION:
Materiales Externo e interno	Puertas en mdf de 18mm pintadas en color mustad (2298) y color humo (excibicion) gris Puertas superiores de color mustad incluida la del nicho Puertas inferiores incluidas las de la alacena en color gris humo Todas las puertas son curvas Las puertas de debajo de estufa son de diagonal Todo pintado en laca semimate amarres y rengrueses en madera cedro , muff blanco interno
Manijas	Manijas de encajar
Meson	Mesón en granito salmón Braun, no incluye instalación de electrodomésticos.
DESCRIPCION DE COCINA INTEGRAL	COCINA INTEGRAL EN REJIPLAX 1: Gabinete horizontal con puerta y brazo neumático y entrepaño interno La campana y demás electrodomésticos los tiene el cliente y se deben de acondicionar debido a las medidas tomadas en obra. 2: portavasos en rejiplax 3: platillero en rejiplax la numero 2 y 3 deben de ir con puerta horizontal con brazo neumático 4: puerta en la parte superior de nevera con brazo neumático para nicho 5: lateral de costado de nevera enchapado en formica de gris 6 y 7 : dos unidades de puertas de abrir con 4 entrepaños internos 8: dos unidades de puertas en diagonal con entrepaño interno 9: puerta de abrir en vértice para debajo de lavaplatos 10: puerta de abrir con entrepaño 11: tres unidades de cajones con rieles el primero lleva divisiones

Recibido por:
entregado por:

Figura 52 Orden de producción de cocina 1

Nota: En esta primera parte se encuentran todas las especificaciones de la cocina a elaborar, en la parte inferior debe firmarse por quien entrega y quien recibe, se realiza acorde a la factura de venta

ORDEN DE PRODUCCION N0001



SUNIHOMÉ-DIAZ CHACÓN SAS
Entrega obras con calidad, cumplimiento y excelencia.



Fecha entregado a carpintería:
29-01-2020

Entregado por: Sunny
chacón moreno

Recibido por:

Fecha de instalación:
04-02-2020

Figura 53 Orden de producción de cocina 2

Nota: en esta parte se muestra el diseño de cómo debe quedar la cocina, es un levantamiento gráfico que le permite al contratista relacionar de manera visual las especificaciones anteriores

ORDEN DE PRODUCCION N0001



SUNIHOMÉ-DIAZ CHACÓN SAS
Entrega obras con calidad, cumplimiento y
excelencia.



Fecha entregado a carpintería:
29-01-2020

Entregado por: Sunny
chacón moreno


Recibido por:

Fecha de instalación:
04-02-2020

Figura 54 Orden de producción 3

Nota: En esta otra página se muestra el diseño desde otra perspectiva, para apreciar mejor cada detalle

Formato 3: Contrato de obra y diseño

CONTRATO DE DISEÑO DE OBRA				
Nombre del Contratante: _____				
Mobiliario: _____				
<p>1. El Cliente adquiere el compromiso de entregar en todo momento y a tiempo los datos, e información y documentación necesaria para llevar a cabo las acciones, diseños y gestiones que solicite el Diseñador para el adecuado desarrollo del trabajo. En caso contrario el Diseñador podrá aplazar las entregas parciales pactadas, así como la fecha final acordada de la entrega del proyecto.</p> <p>2. El cliente debe revisar el diseño, antes de empezar cualquier proceso para la producción y uso del mismo, por cuanto libera a la empresa de cualquier responsabilidad por los errores o defectos que se pudieran producir en el diseño y que no hayan sido objeto de reclamación con anterioridad al citado proceso</p> <p>3. Las imágenes contenidas en este material son una representación artística del ilustrador, por lo tanto, los detalles del diseño, colores, especificaciones de materiales y texturas están descritas a continuación</p>				
En la siguiente tabla se marca con una X las especificaciones de cada ítem según lo contratado. Los adicionales fuera del contrato tendrán un valor agregado				
Mueble superior colgante de cocina		Contratado	SI No	
1. Puertas	Acabado en poliuretano Color: _____ Acabado en Laca semi mate Color: _____ Acabado en Rh Color: _____ Dura gloss Forrado en formica Color: _____ Puntas curvas (no para RH)	5. Adicionales	Copero Cantidad : _____ Repisas adicionales Cenefa con luces No. Bombillos: _____ Cenefa sin luces Riel tipo freno Bisagra tipo freno	
2. Orientación de puertas	Orientación Vertical Orientación Horizontal		Manija empotrada invisible Puertas en vidrio Superior	
3. Accesorios	Accesorios en cromados según diseño Accesorios en rejillas según diseño		Puertas en vidrio inferior Brazo doble	
4. Interior	Laminado Blanco RH Otro Especificar: _____		Juego de portavazos y platillero adicional Adición de altura de Mueble superior	
5. Manija y Apertura de puerta	Push Perfil de aluminio: Tiradores de aluminio con cabeza redonda: Encajar Tubular Otros: _____		Adición de profundidad de Mueble superior Fijo lateral Cantidad: _____ Otros	
			Observaciones: _____	

Mueble de piso de cocina			Contratado	SI No
1. Puertas	Acabado en poliuretano Color: _____ Acabado en Laca semi mate Color: _____ Acabado en RH Color: _____ Dura gloss Forrado en formica Color: _____ Puntas curvas (no para RH)		6. Adicionales	Venera Cantidad : _____ Entrepaños adicionales Riel tipo freno Bisagra tipo freno Manija empotrada invisible Puertas en vidrio superior Puertas en vidrio inferior Brazo doble Juego de portavazos y platillero adicional
2. Sección en puertas	Corte diagonal Corte recto			Adicional de esquinero Adicional de basurera
3. Accesorios	Accesorios en cromados según diseño Accesorios en rejillas según diseño			Adicional de cubiertero
4. Interior	Laminado Blanco RH			

Figura 56 Contrato de obra y diseño parte 1

Nota: En esta primera parte se encuentran las diferentes opciones de detalles, materiales y acabados para el mueble superior e inferior de una cocina.

	Otro Especificar:	
5. Manija y Apertura de puerta	Push	Adicional de tabla para picar
	Perfil de aluminio:	Adicional canastas 3 niveles cromado
	Tiradores de aluminio con cabeza redonda:	Fijo Lateral
	Encajar	Otros
	Tubular	Observaciones:
	Otros:	

Mesón para mueble de piso de cocina		Contratado	Si	No
1. Mesón	Granito piedra natural pulido Color:	2. Adicional	Barra	
	Quarzone Color:		Pata de barra en tubo de acero	
	Prefabricado Color:		Pata de barra en:	
	Acero		Salpicadero completo según diseño	
Observaciones:				

Alacena y/o Mueble de ropa		Contratado	Si	No
1. Puertas	Acabado en poliuretano Color:	6. Adicionales	Vinera Cantidad:	
	Acabado en Laca semi mate Color:		Entrepafios adicionales	
	Acabado en RH Color:		Riel tipo freno	
	Dura gloss		Bisagra tipo freno	
	Fornado en formica Color:		Manija empotrada invisible	
	Puntas curvas (no para RH)		Puertas en vidrio Superior	
2. Accesorios	Accesorios en cromados según diseño solo alacena	Puertas en vidrio inferior		
	Entrepafios según la altura	Copero:		
	Colgador de escoba y trapero Cantidad:	Fijo lateral		
4. Interior	Laminado Blanco RH	Otros		
	Otro Especificar:	Observaciones:		
5. Manija y Apertura de puerta	Perfil de aluminio:			
	Tiradores de aluminio con cabeza redonda:			
	Encajar			
	Tubular			
	Otros:			

Figura 57 Contrato y diseño parte 2

Nota: en esta segunda parte se encuentra las diferentes opciones de detalles, materiales y acabados para el mesón y las alacenas, si la cocina lo incluye

ASESORIA DE DISEÑO:

Sunihome brinda acompañamiento y asesoría de diseño sobre obra contratada para la correcta instalación de los productos a fabricar; por lo tanto, el cliente debe tomar las recomendaciones sugeridas para su buen funcionamiento.

EJECUCION:

El cliente debe suministrar los espacios y áreas a intervenir en optimas condiciones para la correcta instalación de nuestras obras.

ENTREGA:

Una vez aprobado el diseño, el personal de nuestra empresa tomará las respectivas medidas de toda la obra contratada.

El tiempo de entrega se pactará a partir de la toma de medidas finales.

FORMA DE PAGO:

Anticipo: 50 % inicio de obra, 25 % en proceso y ejecución, 25 % a satisfacción y entrega de obra.

Se firma a los _____ días, del mes de _____ del presente año.

Contratista:

Contratante:

Asesor comercial:

cc:

Diseñador:

Figura 58 Contrato de obra y diseño parte 3

Nota: en esta última parte se realizan especificaciones de las responsabilidades de cada una de las partes, la forma de pago y la firma del contrato de especificaciones

Formato 4: Garantías y mantenimiento del producto.



MANUAL DE GARANTÍA, USO Y CUIDADO DE LOS PRODUCTOS QUE SUMINISTRA SUNIHOME

En este manual se encuentran las principales características, especificaciones y recomendaciones para el buen uso, manejo y funcionamiento de los muebles adquiridos con SUNIHOME

USO Y CUIDADO DE LOS PRODUCTOS POLIMÉRICOS (MELAMINAS Y FÓRMICAS)

1: Para las superficies en laminado polimérico (melaminas – fórmicas), se debe evitar la exposición por largos períodos a temperaturas superiores a 70°C. ya que, al estar hechas de materiales termoplásticos, el calor excesivo puede causar abombados, desprendimientos, deformaciones, u opacidad. Evitar las filtraciones al nivel del lavaplatos, de las uniones de las encimeras, del plano de cocción y entre los muebles y el muro. En el caso de notar la presencia de filtraciones se debe impermeabilizar con prontitud. Evite exponer las partes del mueble al contacto excesivo con el agua. Después de cada operación en la cocina tenga presente secar los eventuales residuos de agua.

2: Colocar siempre una protección entre la superficie polimérica y las ollas, cafeteras calientes, sartenes con aceite hirviendo, hornos eléctricos, etc.

3: Evite manchar las superficies con productos indelebles, no pegarle adhesivos o colocar cintas del mismo tipo, particularmente si las superficies están cercanas a las fuentes de calor. Algunos rotuladores permanentes pueden dejar rastro si la limpieza no se hace de forma correcta.

4: Para la limpieza de nuestros productos, recomendamos usar un paño con biovarsol mezclado con agua, y luego de aplicar este primer paso aplicar un paño totalmente seco.

5: No utilice esponjillas o productos que contengan cremas abrasivas o detergentes en polvo para la limpieza ya que estos deterioran la integridad de la superficie.

6: Evite absolutamente el uso de disolvente o sustancias corrosivas (acetona, amoniaco, trielina, cloro, soda cáustica, ácido muriático, thinner, alcohol industrial etc.) o almacenar en el interior de los muebles este tipo de materiales.

7: En el caso de los muebles aéreos y cajones, se aconseja no cargarlos con peso excesivo (Distribuya los objetos más pesados en el interior de los muebles bajos y los armarios)

8: Los productos poliméricos (melaminas y fórmicas) que utiliza sunihome en la fabricación de sus productos, son elaborados a base de resinas, formaldehídos y cloropreno en cantidades mínimas aceptadas como no tóxicas por INVIMA quien acoge la normatividad internacional emitida por: La Federación Europea del Tablero, EPF, la Confederación Europea de Industrias de la Madera, CEI-Bois, y la Federación Europea de Trabajadores de la Construcción y de la Industria de la Madera, EFBWW. No obstante, sunihome no se hace responsable por ningún efecto secundario que pudiera generar el contacto con estos productos.

9: Los productos de sunihome NO deben ser utilizados con fines distintos a los proyectados; se deben tener cuidados como no saltar sobre ellos, no golpearlos, no dejarlos caer y no tratar de rayarlos con objetos corto – punzantes

10: Piedras de granito, mármol, quartzone, deckton y silestone. se recomienda lo anterior descrito.

Figura 59 Garantías y mantenimientos parte 1

Nota: En esta primera parte se describe los cuidados que el cliente debe tener con los materiales del producto

USO Y CUIDADO DE LOS PRODUCTOS DE MADERA Y CONTRACHAPADOS

Las características individuales y las variaciones naturales de la madera hacen que cada mueble de madera sea una pieza única. Siga los consejos descritos a continuación para que sus productos se conserven durante muchos años como el primer día después de su compra.

Mantenimiento general

1: Limpie regularmente el polvo de sus acabados de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster para evitar su acumulación que puede hacer perder brillo a los muebles. El retiro del polvo excesivo debe hacerse preferiblemente soplado o aspirado y no por fricción, utilizar toallas de papel puede rayar la superficie, de lo contrario se debe de utilizar paños de microfibra para el cuidado y limpieza del mismo.

2: Para un mantenimiento de las superficies de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster, use un paño suave y productos limpiadores no abrasivos; evite absolutamente el uso de acetona, trielina, amoníaco o esponjas de acero que rayarían la superficie irreparablemente. Si hay suciedades persistentes debe limpiar con detergentes desengrasantes diluidos al 50% con agua. (biovarsol)

3: Las partes de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster no deben ser expuestas a los rayos directos del sol, ya que con el tiempo presentarán variaciones u opacidades en la tonalidad del color.

4: No arrastrar los objetos depositados sobre las superficies, levantarlos.

5: Se recomienda colocar un sobre protector para escribir.

6: Es fundamental evitar filtraciones persistentes, goteras, vapores, etc., que a la larga provocarán la absorción del agua generando pudrición en la madera. Se debe secar bien las zonas en donde pudo haber caído agua accidentalmente o vapor que se pudo condensar sobre la superficie.

7: NO Exponer los muebles de madera a temperaturas extremas ni cambios de humedad al situarlos cerca de radiadores, salidas de aire acondicionado o humidificadores.

8: La restauración de la madera natural se debe hacer periódicamente con productos a base de ceras naturales disponibles en el mercado. Se debe pasar un paño impregnado con estos productos siguiendo la dirección de las vetas para no rayar la presentación de las superficies. Evitar el uso de alcohol o desmanchadores.

9: Se recomienda usar protectores en las superficies de madera natural, lacada o superficies terminadas en poliuretanos o poliéster, destinadas a contener cualquier tipo de objetos secos, húmedos, extremadamente fríos o calientes para evitar el envejecimiento prematuro.

10: sunihome escoge para sus muebles de madera, materiales de primera calidad. No obstante, por tratarse de productos naturales sensibles a los choques térmicos excesivos (frío – calor – humedad) pueden estos llegar a presentar con el tiempo leves variaciones de tamaño o tensiones representadas en grietas.

11: El sol directo y el calor persistente ocasiona daños irreversibles en el color y en la adherencia de los elementos utilizados para el ensamble de los productos.

12: El agua lluvia deteriora de manera inmediata la configuración interna de los productos aglomerados o maderables.

Aún si los productos se encuentran cubiertos del sol y la lluvia, se recomienda cubrirlos con forros especialmente diseñados cuando están en desuso.

Figura 60 Garantías y mantenimiento segunda parte

Nota: En esta segunda parte se describe el mantenimiento que debe tener el producto

HERRAJES

- 1: Todos nuestros muebles están armados con los herrajes de la más alta calidad y tecnología.
- 2: A la hora de limpiar otras partes de armarios y bloques evite que el agua llegue a las guías deslizantes.

GARANTÍAS

Con la compra de nuestros productos, SUNIHOME ofrece a sus distribuidores una garantía por la fabricación y ensamble acorde con el marco legal establecido por la Ley 1480/2011 de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, así como la normativa recogida en la Ley General para la Defensa de los consumidores, así:

TIEMPO DE GARANTÍA

Desajuste De Ensamblajes, Pernados, Atornillados O Pegas Aglomerados – Melaminas – Maderas Superficial	Laca- Poliuretano – Poliéster Aplicado En Fabricación y Uniones en madera	Decoloración
--	---	--------------

1(un Año)

QUEDAN EXCLUIDOS DE ESTA GARANTÍA:

- 1: Vidriera
- 2: Instalación no realizada por personal de SUNIHOME.
- 3: Uso indebido o inadecuado del producto (ante cualquier duda contacte con SUNIHOME o escriba a sunihome.espaciointerior@gmail.com)
- 4: Desgaste o envejecimiento del producto, o variaciones naturales de color o textura debidos a un uso normal del mismo.
- 5: Reparación o manipulación por personal no autorizado.
- 6: Uso y/o mantenimiento no conforme con las instrucciones del fabricante
- 7: Cuando se trate de productos elaborados en cortes especiales de madera proveniente de aserrío sobre pedido, SUNIHOME práctica un proceso de inmunización químico convencional pero no garantiza el control total en la aparición de insectos xilófagos. Se recomienda la aplicación superficial de productos para el mantenimiento de este tipo de piezas.

SUMINISTRO DE PRODUCTOS ELECTRODOMÉSTICOS

Sunihome se encarga de Suministrar las instrucciones para la instalación, mantenimiento y utilización de los productos electrodomésticos de acuerdo con la naturaleza de estos., Si EL CLIENTE requiere solicitar garantía de productos electrodomésticos que haya suministrado sunihome deberá solicitarla directamente a los centros de servicios autorizados por el fabricante.

EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA.

SUNIHOME, se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de: Fuerza mayor o caso fortuito; El hecho de un tercero; El uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el consumidor no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía

“Siga los consejos descritos para que sus productos SUNIHOME se conserven durante muchos años”

Figura 61 Garantías y mantenimiento tercera parte

Nota: En esta tercera parte se describe el cuidado de los herrajes, el tiempo de garantía y las exoneraciones o exclusiones de garantía

Formato 5: Requerimientos y disposición del espacio

REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES PARA EL MONTAJE, INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PRODUCTOS



Los siguientes son los requerimientos mínimos que debe cumplir EL CLIENTE para que SUNIHOME pueda cumplir con el proceso de MONTAJE, INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PRODUCTOS

- 1: Los ambientes deben contar con todos los cerramientos exteriores: ventanas, puertas, muros, etc. (No es posible instalar los muebles a la intemperie).
- 2: Los pisos y muros del área donde van a estar instalados los muebles deben estar libre de humedad: 2% máximo. Una exposición prolongada en espacios cerrados, no aireados, con una humedad permanente, pueden dañar los muebles, provocando deformaciones.
- 3: El cliente debe proporcionar planos de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias y de datos donde van a estar ubicados los muebles para localizar las acometidas, o en todo caso, indicará la ubicación de éstas para evitar perforaciones en la infraestructura. (En caso de daño por este concepto, las reparaciones no serán responsabilidad de sunihome)
- 4: El cliente proporcionará estructuras internas aptas para mantener los muebles suspendidos. sunihome no se responsabiliza por la capacidad de carga y anclaje de muros elaborados en estructura liviana.
- 5: La pintura y enchape del área donde van a estar instalados los muebles deben estar totalmente terminados. Sunihome no responderá por daños ocasionados a muebles debido a remates de obra blanca.
- 6: Sunihome presentara un plano orientando puntos de agua, gas, pollos, puntos de luz para los espacios contratados y supervisara los mismos para la correcta instalación de los productos contratados.

EXCLUSIONES

1: Sunihome., no realiza demoliciones, instalaciones eléctricas, ni hidráulicas, ni sanitarias, ni redes de gas, ni redes de datos en las locaciones para la instalación de los productos, en caso de requerirlas, éstas deberán ser provistas por EL BENEFICIARIO.

O contradas directamente con sunihome, previamente explicitas en el contrato.

2: Sunihome., no es responsable de los errores de diseño de redes que se encuentren al momento de la instalación y/o de los reprocesos que puedan presentarse por esta situación, tampoco es responsable de los retrasos causados por terceros y/o EL BENEFICIARIO y en este caso se deberá modificar y/o ampliar el plazo de entrega, teniéndose en cuenta la incidencia que este retraso produjo en la entrega final del proyecto, para lo cual EL PROVEEDOR notificará por escrito la fecha final de entrega.

Figura 62 Formato de requerimientos y disposiciones

Nota: Se explica la condición en la que se debe encontrar el lugar de instalación del producto, según lo anterior las exclusiones por parte de la empresa