

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



“DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA UNA EMPRESA  
AUXILIAR DE COBRO UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA”

REMBERTO RENÉ OVANDO BARDALES

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA  
DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

“DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA UNA EMPRESA  
AUXILIAR DE COBRO UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA”



TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

REMBERTO RENÉ OVANDO BARDALES

PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA**

DECANO:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
SECRETARIO:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL I:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
VOCAL II:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
VOCAL III:	Vacante
VOCAL IV:	BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
VOCAL V:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL EXAMEN DE**  
**ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

<b>ÁREA</b>	<b>CATEDRÁTICO EXAMINADOR</b>
Matemática-Estadística	Licda. Thelma María Soberanis de Monterroso
Administración-Finanzas	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía
Mercadotecnia-Operaciones	Licda. Elizabeth Solís Berganza

**JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente:	Lic. Rodolfo Estuardo Arocha Recinos
Secretario:	Lic. Sergio Humberto Villatoro Ochoa
Examinadora:	Licda. MSc. Marlen Verónica Pineda de Burgos

Guatemala, 3 de junio de 2020

Licenciado  
Luis Antonio Suárez Roldán  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Su Despacho

Señor Decano:

De conformidad con el Dictamen.Admon-01-2020 emanado de la Dirección de la Escuela de Administración con fecha 20 de enero de 2,020, en el que se me designa asesora de tesis del estudiante **Remberto René Ovando Bardales**, carné universitario **9419441**, con el tema: **“Distribución de planta para una empresa auxiliar de cobro ubicada en la ciudad de Guatemala”**, me permito informarle que he procedido a revisar el contenido de dicho estudio, encontrado que cumple con los lineamientos, hipótesis y objetivos planteados en el plan de investigación.

En virtud de lo anterior y considerando que este trabajo de tesis fue desarrollado de acuerdo a los requisitos reglamentarios de la Facultad, me permito recomendarlo para que sea evaluado en el Examen Privado de Tesis, previo a optar al título de Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,

  
Licda. Friné Argentina Salazar Hernández  
Colegiada No. 5,200

**A QUIEN INTERESE:**

Por este medio hago constar que el estudiante Remberto René Ovando Bardales con registro estudiantil no. 9419441 realizó sus correcciones de forma y fondo, satisfactoriamente, en su trabajo de tesis, por lo que doy fe, autorizando se envíe a Junta Directiva para la sesión previo a la autorización de orden de impresión.  
En la Ciudad de Guatemala, a los veinticinco días del mes de agosto de 2020.

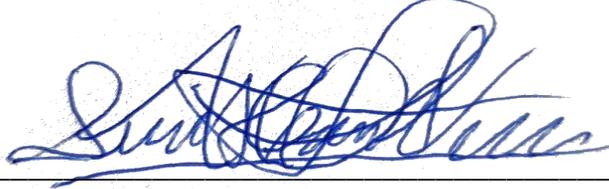
Lic. Carlos Alberto Hernández Garza  
DIRECTOR



**A QUIEN INTERESE:**

Por este medio hacemos constar que el estudiante Remberto René Ovando Bardales con Registro Estudiantil No. 9419441 realizó su examen privado de tesis el día 20 de julio de 2020, habiendo aprobado y que entregó las correcciones satisfactoriamente a la terna examinadora, por lo que se le autoriza su trabajo de tesis en la Ciudad de Guatemala el trece de agosto de 2020.

f.   
\_\_\_\_\_  
**Lic. Rodolfo Estuardo Arocha Recinos**  
**Presidente**

f.   
\_\_\_\_\_  
**Lic. Sergio Humberto Villatoro Ochoa**  
**Secretario**

f.   
\_\_\_\_\_  
**Licda. MSc. Marlen Verónica Pineda de Burgos**  
**Examinadora**

## ÍNDICE

Contenido	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
1.1. Empresa	1
1.1.1. Empresa privada	2
1.1.2. Auxiliares de comercio	3
1.1.3. Empresa auxiliar de cobro	4
1.2. Administración	4
1.2.1. Administración de operaciones	6
1.2.1.1. Decisiones estratégicas en administración de operaciones	7
a) Diseño de bienes y servicios	8
b) Administración de la calidad	8
c) Estrategia del proceso	8
d) Estrategia de localización	9
e) Estrategia de distribución de instalaciones	9
f) Recursos humanos	9
g) Administración de la cadena de suministro	9
h) Administración de inventarios	10
i) Programación	10
j) Mantenimiento	10
1.2.1.2. Estrategia de distribución de planta	11
a) Objetivos de la estrategia de distribución de planta	12
b) Tipos de distribución de planta	12
c) Factores que afectan la distribución de planta	17
d) Consideraciones para la distribución de instalaciones	20
e) Principios para proyectar una distribución de planta	20

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
f) Ergonomía	22
g) Antropometría	24
h) Factores humanos en el diseño de puestos	26
i) Circulación, comunicación y privacidad en módulos de trabajo	28
j) Planeamiento y arreglo de la oficina	30
k) Particularidades en la distribución en empresas de servicios	31
1.3. Norma NRD2 32	
1.3.1. Señalización	32
1.3.2. Salida de emergencia	33
1.3.3. Ruta de evacuación	33
1.3.4. Zona segura	33
1.3.5. Punto de reunión	33
1.3.6. Extintores	33

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA UNA EMPRESA AUXILIAR DE COBRO UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

2.1. Metodología de la investigación	35
2.2. Unidad de análisis	36
2.2.1. Antecedentes	36
2.2.2. Estructura organizacional	37
2.2.3. Estructura funcional	38
2.2.3.1. Gerencia general	38
2.2.3.2. Departamento de cobros	39
2.2.3.3. Departamento jurídico	41
2.2.3.4. Departamento de contabilidad	42
2.2.3.5. Áreas de apoyo	42

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
2.3. Situación actual de la distribución de planta de la empresa auxiliar de cobro	45
2.3.1. Ubicación y características del edificio	45
2.3.2. Empresa auxiliar de cobro	50
2.3.2.1. Distribución de las instalaciones	50
2.3.2.2. Aspectos que impactan en la prestación del servicio	56
2.4. Análisis de resultados	72

### **CAPÍTULO III**

#### **DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA UNA EMPRESA AUXILIAR DE COBRO UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

3.1. Justificación de la propuesta	75
3.2. Objetivo de la propuesta	76
3.2.1. Metas	76
3.3. Propuesta de distribución de planta	77
3.3.1. Diagrama de relaciones	77
3.3.2. Determinación de los espacios	80
3.3.3. Nueva distribución de planta	83
3.3.4. Diagramas de recorrido	108
3.3.5. Construcción	115
3.3.6. Presupuesto para implementar propuesta	116
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>120</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>122</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>124</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>128</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Áreas de estudio de la Administración de Operaciones	6
2.	Espacio utilizado en las distintas áreas	53
3.	Distancia y tiempo recorrido proceso de atención y pago	60
4.	Distancia y tiempo de recorrido proceso entrega de finiquito	63
5.	Modificación de cercanía	78
6.	Matriz de determinación de espacios	82
7.	Lista de mobiliario	91
8.	Distancia y tiempo recorrido nuevo proceso de atención	108
9.	Distancia y tiempo recorrido nuevo proceso de pago	110
10.	Distancia y tiempo recorrido nuevo proceso de entrega de finiquito	112
11.	Presupuesto	117
12.	Comparativo líneas de financiamiento	118

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Relaciones en la oficina	14
2.	Consideraciones ergonómicas al diseñar un puesto de trabajo	24
3.	Organigrama empresa auxiliar de cobro	38
4.	Plano de localización	45
5.	Plano de ubicación	46
6.	Plano de distribución de planta y parqueo del edificio	47
7.	Fachada del edificio	48
8.	Distribución de planta actual	51
9.	Área de espera	54
10.	Interior de la empresa	55
11.	Proceso de atención	58
12.	Diagrama recorrido proceso actual de atención	59
13.	Proceso de pago	61
14.	Diagrama recorrido proceso actual de pago	62
15.	Proceso de entrega de finiquito	64
16.	Diagrama recorrido proceso actual de entrega de finiquito	65
17.	Gráfica de relaciones entre departamentos	69
18.	Gráfica de relaciones propuesta	80
19.	Nueva distribución de planta	84
20.	Iluminación y ventilación	87
21.	Señalización	88
22.	Ruta de evacuación, salida de emergencia, extintores, punto de reunión y zona segura	90
23.	Modular, escritorio y sillas	92
24.	Distribución de muebles	93
25.	Nueva recepción	94

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
26.	Área de espera y caja	97
27.	Departamento de cobros	98
28.	Oficina gerencia general	100
29.	Departamento jurídico	102
30.	Módulo secretarial	103
31.	Departamento de contabilidad	104
32.	Salón de sesiones	106
33.	Nuevo proceso de atención al cliente	109
34.	Nuevo proceso de pago	111
35.	Nuevo proceso de entrega de finiquito	111
36.	Nuevo diagrama de recorrido de procesos de atención	114

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Ubicación de las instalaciones	50
2.	Clientes atendidos por departamento	66
3.	Circulación de clientes según empleados	67
4.	Comunicación entre departamentos	70
5.	Confort y privacidad	72

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Boleta de entrevista a gerente general	129
2.	Boleta de encuesta a clientes	132
3.	Boleta de cuestionario a empleados	134

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad ser un aporte para empresas de servicios, áreas de créditos, de cobros y organizaciones, que puedan utilizarlo como una herramienta. El estudio se denomina “Distribución de planta para una empresa auxiliar de cobro ubicada en la ciudad de Guatemala” y está integrado en tres capítulos, los cuales contienen los conceptos necesarios para la comprensión del tema en general, el diagnóstico que establece las causas que originan la necesidad de realizarlo y la propuesta del estudio como una alternativa viable para la nueva imagen que proyectará.

En el primer capítulo se presentan los términos relacionados con la distribución de planta, los objetivos y factores que la afectan, principios y particularidades que se deben proyectar al realizarla, el planteamiento y arreglo de la oficina, circulación, comunicaciones, los requisitos funcionales de las áreas de trabajo, el espacio de las personas en sus puestos de trabajo, así como los aspectos relacionados con la legislación y la reglamentación guatemalteca. Los textos que se utilizaron para el marco teórico se detallan en las referencias al final del documento.

Para conocer la situación actual, en el capítulo dos se desarrolla un diagnóstico que evalúa los aspectos relacionados con la estructura orgánica, las funciones de los departamentos, la localización y ubicación del edificio y de la empresa; la circulación, privacidad y confort de los clientes al momento de visitar la organización; la comunicación y distribución de los departamentos; por último, las condiciones de iluminación y ventilación dentro de las instalaciones. Los instrumentos de investigación utilizados en el diagnóstico fueron en primera instancia la guía de observación y la entrevista. Los cuestionarios y la boleta de encuesta que se elaboraron se adjuntan dentro de los anexos.

En el tercer capítulo se desarrolla la propuesta, en la que se incluyen ambientes nuevos cómodos y atractivos, la creación del área de atención a clientes separada del resto de áreas administrativas, un área amplia de recepción y espera, la implementación de una ventanilla receptora de pagos, se crea un área para el departamento de cobros, la gerencia general se integra dentro de las áreas administrativas con acceso y visualización del área de atención al cliente, se definieron áreas de trabajo subdivididas y organizadas en cubículos u oficinas de acuerdo con la actividad que desempeñan y en cuanto al nivel jerárquico que poseen.

En general, la propuesta lleva implícito una serie de cambios que permitirá mejorar la imagen de la empresa, a través de la separación de las áreas de atención y administrativa.

Las conclusiones del estudio precisan las condiciones de la distribución de los espacios, de las instalaciones y la estructura de la organización, y es a través de las recomendaciones como se plantean las oportunidades de mejora.

El desarrollo del estudio implica la utilización de material bibliográfico necesario en la investigación y propuesta, de igual forma los anexos que revelan los instrumentos utilizados en el proceso.

Finalmente, se espera que el presente estudio contribuya al desarrollo de las organizaciones que necesiten instalaciones funcionales, que los estudiantes y profesionales de las Ciencias Económicas posean una base de investigación y que esté a disposición del público en general.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Empresa**

La definición podría parecer que está determinada para todas aquellas organizaciones con ánimo de lucro; sin embargo, es mucho más amplio, “una empresa es la conjunción de elementos materiales, representados por las instalaciones, los edificios, la maquinaria, las materias primas y los recursos necesarios para poder operar; las personas como elemento activo en su transformación y los productos o servicios resultantes” (Reyes, 2007, p. 152).

En el caso de las instituciones del sector público también están conformadas por los elementos descritos, -bienes materiales, personas y servicios-, es por ello, que el concepto se aplica de igual manera para el sector público y privado, tiene como única diferencia el resultado final de ambas, la primera busca satisfacer la necesidad social y la segunda un beneficio económico.

La presencia de los elementos que conforman una empresa por sí mismos no dan vida a las organizaciones, para ello es necesario que exista unidad de estos y que aspectos tales como el interés económico, el marco jurídico y administrativo, interactúen en la búsqueda de ideas e intereses comunes que satisfagan las necesidades de clientes demandantes.

Los elementos y su unidad deben estar en coordinación para producir bienes y servicios, es por ello que el espíritu emprendedor del propietario, los accionistas, los gerentes, o quienes representen la organización, deberán incorporar ideas creativas e innovadoras y generar las decisiones fundamentales para el correcto funcionamiento, establecer los objetivos y políticas que contribuyan al alcance de las metas.

Villegas (2004) menciona que el concepto de empresa surgió en el ámbito de las ciencias económicas en el que se indica que es una organización del factor capital y el factor trabajo, con destino a la producción o a la mediación de los mismos para el mercado (p. 19). La definición será entonces el conjunto de elementos materiales y humanos que generan productos o servicios, para establecer la estrategia para la cual fue creada.

**1.1.1. Empresa privada.** Es la conjunción de elementos para la generación de productos o servicios, empresa privada es una organización donde el objetivo primordial sea la obtención de resultados con ánimo de lucro y no con carácter social, lo que representa la principal distinción entre una entidad privada de una pública. Las privadas son propiedad de sus accionistas, personas individuales, grupos familiares o corporaciones y todas ellas tienen actividades mercantiles en los distintos sectores de la economía.

En Guatemala “se entiende por empresa mercantil el conjunto de trabajo, de elementos materiales y de valores incorpóreos coordinados, para ofrecer al público, con propósito de lucro y de manera sistemática, bienes o servicios” (Código de Comercio, 1970, p. 129). Las organizaciones privadas se inscriben en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), como sociedades mercantiles o comerciantes individuales.

La empresa mercantil es el conjunto de elementos y relaciones entre sí y los procesos inherentes a la actividad económica a la que se dedica, según el Código de Comercio (1970) debe considerar como mínimo los aspectos siguientes:

- El establecimiento donde se ubicará, el centro de operaciones o bien el domicilio fiscal.
- Los clientes son todas las personas individuales o jurídicas que tienen relación comercial con ella.

- El nombre comercial, la marca, un emblema y cualquier identificación que sea perceptible por la mente y que tienen un valor patrimonial, son los elementos que identifican la actuación mercantil, por ejemplo: la mercadería, los inventarios y la propaganda, entre otros.
- El espacio físico que utiliza la organización normalmente obedece a las necesidades comerciales, industriales y de servicio, este puede ser en propiedad o en arrendamiento.
- El mobiliario y la maquinaria dependerá de la naturaleza a la que se dedique la organización, siempre será necesario que estén distribuidos acorde a las necesidades de los trabajadores y las personas que visitan las instalaciones, sean estos clientes o no.
- Los contratos de trabajo representan la legalización de las relaciones laborales entre las sociedades y los empleados.
- La mercadería, los créditos, demás bienes y valores similares (p. 129).

**1.1.2. Auxiliares de comercio.** Es importante mencionar a los auxiliares de comercio para comprender su importancia. En la actividad comercial es imposible realizar todas las operaciones por sí mismo, es por esta razón que las organizaciones optan por contratar a otras, tal es el caso de las que prestan asistencia de personal para distintas tareas.

A estas que apoyan al comerciante se les llama auxiliares de comercio, la función del auxiliar permite el crecimiento, el desarrollo, la extensión, la fluidez y la intermediación de la empresa entre otros beneficios. Una de las divisiones de los auxiliares de comercio son los que trabajan dentro de la organización y otros que trabajan fuera, estos últimos pueden realizar actividades técnicas, económicas, jurídicas, generales, secundarias y específicas, entre otras, que pueden ser permanentes u ocasionales.

Por lo tanto, se puede señalar que el auxiliar de comercio es la persona (natural o jurídica) que colabora con el comerciante en la realización de una actividad y actúa en su nombre.

**1.1.3. Empresa auxiliar de cobro.** Los auxiliares de comercio son de utilidad para el desarrollo de la actividad comercial, por lo que una empresa de cobro es un auxiliar mercantil que puede ser un comerciante individual o jurídico dedicado a la gestión y cobro de carteras, sea por la especialidad del servicio que presta o por que las empresas no cuentan dentro de su estructura con una estrategia de cobro idónea para recuperar las cuentas por cobrar.

Estas empresas tienen la administración y cobro de las carteras de bancos, financieras, emisores de tarjetas de crédito, cooperativas de ahorro y crédito, así como cuentas por cobrar de distintos sectores. El outsourcing de cobro se clasifica como un auxiliar de comercio y dentro del grupo de los comisionistas, esta clasificación se enfoca en la naturaleza de percibir una comisión por gestionar o cobrar las carteras crediticias.

El valor que cobran por concepto de comisión está claramente definido en el contrato de prestación de servicio y estipulado en el mandato de representación. La función primordial de la empresa consiste en ser un negociador entre la organización que otorgó el financiamiento y el cliente que es deudor del préstamo. Las políticas de la organización, gestión y cobro de cada una de las carteras son propias de la empresa, su utilización le da un carácter de autónoma.

## **1.2. Administración**

La palabra administración tiene sus orígenes a inicios del siglo XX, con el nacimiento de la teoría científica de Frederick Winslow Taylor y la teoría clásica de Henri Fayol, este último la define como “Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar” (Reyes, 2007, p. 3).

Para Fayol administrar representa los elementos desde la planificación que deben realizar las empresas, la estructura organizacional, las actividades directivas, la coordinación de las actividades operativas, los procesos encaminados a la generación del producto o servicio y el control de todas funciones organizacionales.

Por su parte Taylor se enfoca en la administración científica de las tareas y mayor énfasis en las actividades que realizan los obreros. La importancia de conocer el significado no solo se debe a la etimología de la palabra, más bien al verdadero significado que para las organizaciones y la economía representa esta disciplina.

Las organizaciones representan la interacción de grupos de personas, quienes coordinan actividades entre sí para alcanzar las metas, los autores Jones y George (2010) la definen como: la administración es la planeación, organización, dirección y control de los recursos humanos y de otra clase para alcanzar con eficiencia y eficacia las metas de la organización. El concepto de Jones y George en principio es similar a la definición de Fayol, sin embargo, adiciona que es necesaria la eficiencia y eficacia de los recursos humanos, así como de otros recursos que utilice para alcanzar los objetivos.

Los recursos de una organización comprenden bienes, como la gente y sus capacidades, habilidades y experiencia; la maquinaria, materias primas; tecnologías de cómputo y de información, y patentes, capital económico, empleados y clientes leales (p. 5). La interpretación de la teoría científica, la clásica, incluso el análisis contemporáneo, permite concluir que, administración es el estudio de todos los elementos que componen una organización y la búsqueda de la eficacia y eficiencia con la que se desarrollan las actividades, siendo el principal actor el recurso humano, las destrezas y habilidades que posee y cómo se pueden mejorar para alcanzar las metas y objetivos.

**1.2.1. Administración de operaciones.** Esta rama es la encargada del estudio de las actividades generadoras de productos o servicios, divide el proceso productivo en dos grandes áreas de estudio, el diseño de operaciones y la administración de operaciones las cuales se muestra en la tabla 1.

*Tabla 1*

Áreas de estudio de la Administración de Operaciones

<b>Diseño de operaciones</b>	<b>Administración de Operaciones</b>
Diseño de bienes y servicios.	Administración de la cadena de suministro.
Administración de la calidad.	Administración de inventarios.
Estrategia del proceso.	Planeación agregada.
Estrategias de distribución de instalaciones.	Planeación de requerimientos de materiales.
Estrategias de localización.	Programación a corto plazo.
Recursos humanos.	Justo a tiempo.
	Mantenimiento.

**Fuente:** Heizer, J., Render, B. (2009). Principios de Administración de Operaciones.

Al realizar el estudio de las actividades de operación y servicios, no solamente se obtendrá la información del proceso, este se vuelve un círculo interminable de optimización y mejora, por esta razón los administradores tienen que planear el trabajo, controlar la calidad y garantizar la productividad de las personas, considerar también que, “Administración de operaciones es el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los insumos en productos terminados” (Heizer y Render, 2009, p. 4).

Otros autores definen a las operaciones y la cadena de suministros de manera conjunta. Chase explica que “La administración de operaciones y suministros (AOS) se entiende como el diseño, la operación y mejora de los sistemas que crean y entregan productos y servicios primarios de una empresa” (Chase, 2009, p. 12). El estudio permite conocer cómo se organizan las personas en el proceso productivo y las funciones de los administradores de operaciones y las decisiones que deben tomar en la aplicación del proceso administrativo que consiste en planear, organizar, asignar personal, dirigir y controlar.

**1.2.1.1. Decisiones estratégicas en administración de operaciones.** Los administradores de operaciones deben dirigir sus decisiones en las actividades de diseño y organización, de esa forma se asegurarán que el proceso de generación de bienes y servicios sea eficiente. “La estrategia de operaciones se ocupa de establecer las políticas y los planes generales para utilizar los recursos de una empresa de modo que apoyen de forma más conveniente su estrategia competitiva a largo plazo” (Chase, Jacobs y Aquilano, 2009, p. 22).

Heizer y Render (2009) mencionan que las decisiones estratégicas de administración de operaciones son diseño de bienes y servicios, calidad, diseño del proceso, selección de la localización, diseño de la distribución de instalaciones, recursos humanos y diseño del trabajo, planificación de la cadena de suministro, inventario, programación y mantenimiento (p. 39).

Para diseñar la estrategia de operaciones se debe coordinar que todos los aspectos funcionen en perfecta armonía y que permita incrementar la rentabilidad a través de la eficiencia y eficacia de las operaciones.

**a) Diseño de bienes y servicios.** Las organizaciones tienen claro que el éxito comercial radica en la atención que ofrecen a los clientes, es por ello la importancia del diseño, en esta etapa es cuando deciden el portafolio de productos, las características que cada uno de ellos deberá tener y los aspectos diferenciadores ante la competencia. “Las decisiones de costos, calidad y recursos humanos suelen determinarse por las decisiones de diseño. Los diseños usualmente definen los límites inferiores del costo y los límites superiores de la calidad” (Heizer y Render, 2009, p. 36).

**b) Administración de la calidad.** El diseño de los bienes y servicios son fundamentales para el éxito y la planificación de la calidad es vital para mejorar las operaciones de la empresa, a través de una estrategia constante de calidad se podrán mejorar los costos y la calidad en sí mismas, esto se obtiene al “determinar las expectativas del cliente sobre la calidad y establecer las políticas y procedimientos para identificar y alcanzar esa calidad” (Heizer y Render, 2009, p. 36).

**c) Estrategia del proceso.** La estrategia corporativa define los bienes y servicios que se lanzarán al mercado, la estrategia del proceso es la que define la forma de producir, tendrá efecto a largo plazo en la eficiencia, el costo y la calidad de los productos. “El objetivo de una estrategia de proceso es encontrar la forma de producir bienes y servicios que cumplan los requerimientos del cliente y las especificaciones del producto, dentro de los costos y otras restricciones de la administración” (Heizer y Render, 2009, p. 248).

**d) Estrategia de localización.** Las organizaciones desarrollan la estrategia comercial enfocada en la producción de sus bienes y servicios, la localización de las fábricas, oficinas y áreas de ventas. “Las decisiones de ubicación para las organizaciones tanto de manufactura como de servicios pueden determinar el éxito final de la empresa. Los errores en esta coyuntura pueden minimizar otras eficiencias” (Heizer y Render, 2009, p. 36).

**e) Estrategia de distribución de instalaciones.** Busca que el espacio para las personas, los materiales y equipos sean aprovechados eficientemente; las áreas de circulación, el ambiente, el color, las condiciones de habitabilidad y seguridad sean considerados para obtener una mayor productividad. Heizer y Render (2009) describen que es una de las decisiones clave para determinar la eficiencia de las operaciones a largo plazo.

La distribución tiene numerosas implicaciones estratégicas porque establece las prioridades competitivas de la organización respecto a la capacidad, los procesos, la flexibilidad y el costo, así como la calidad de vida en el trabajo, el contacto con el cliente y la imagen (p. 348).

**f) Recursos humanos.** El recurso humano es el elemento fundamental en el proceso de transformación para la obtención de productos o servicios, por lo que la estrategia debe buscar el confort apropiado a los requerimientos físicos y psicológicos. “El objetivo de la estrategia de recursos humanos es administrar las tareas y diseñar los trabajos con el propósito de emplear a las personas de manera eficiente” (Heizer y Render, 2009, p. 370).

**g) Administración de la cadena de suministro.** La estrategia centra la atención en los insumos o materiales para el proceso productivo, es en esta parte donde la calidad de los productos se ven supeditados en la calidad de materiales que se adquirirán.

“La administración de la cadena de suministro es la integración de las actividades en la compra de materiales y servicios, para transformarlos en bienes intermedios y productos terminados, y entregarlos al cliente” (Heizer y Render, 2009, p. 414).

**h) Administración de inventarios.** El administrador de operaciones debe definir los sistemas de inventarios idóneos para el proceso productivo y como estos responden a las fluctuaciones en la demanda, asimismo, debe diseñar la estrategia de compra.

“Las decisiones de inventario sólo pueden optimizarse cuando se toma en cuenta la satisfacción del cliente, proveedores, programas de producción y planeación de recursos humanos” (Heizer y Render, 2009, p. 37).

**i) Programación.** La estrategia de programación tiene como objetivo buscar la cantidad de materiales y el tiempo de producción para futuras demandas, así como también el recurso humano necesario ante cambios en los índices productivos. “Deben desarrollarse programas de producción factibles y eficientes, asimismo, deben determinarse y controlarse las demandas de recursos humanos e instalaciones” (Heizer y Render, 2009, p. 37).

**j) Mantenimiento.** “El objetivo del mantenimiento y la confiabilidad es mantener la capacidad del sistema al mismo tiempo que controlar los costos” (Heizer y Render, 2009, p. 622). En este punto ya se ha terminado el proceso productivo y todas las estrategias que conlleva; sin embargo, el mantenimiento de la maquinaria o equipos en general es sumamente importante para la continuidad del negocio, sin ello se corre el riesgo de paralizar el proceso y por ende la entrega a tiempo de los productos. Es importante porque permite mantener la calidad al mismo tiempo que los costos.

**1.2.1.2. Estrategia de distribución de planta.** La estrategia permite el ordenamiento de las instalaciones físicas y sus establecimientos, cuya implementación es necesaria desde el inicio de las operaciones o posterior; en tal sentido, el beneficio de la utilización estará siempre presente, sea por primera vez o durante una ampliación o expansión.

En cualquier comercio que prestan un servicio, en los que la presencia de los clientes es determinante, existe la necesidad de contar con instalaciones funcionales, que otorgue la posibilidad de atender en un ambiente agradable, cómodo y en el menor tiempo posible; lo anterior es indispensable para que la organización logre ser eficiente y eficaz con sus procesos y alcance el mayor rendimiento posible.

Siempre que exista la necesidad de ordenar las instalaciones, se debe realizar la distribución de planta, la que puede ser utilizada para procesos industriales y de prestación de servicios.

En ese sentido, la adecuación de la planta da como resultado un sistema productivo capaz de alcanzar objetivos organizacionales. Se debe tener presente que es necesario conocer cuáles son los objetivos estratégicos y tácticos que apoyan, para considerar la necesidad de espacio, recursos económicos, accesibilidad, privacidad, entre otros.

El sistema de producción debe ser diseñado, pues es uno de los aspectos más importantes que implica la determinación de la adecuación de máquinas, materiales, personal e instalación de servicio, para lo cual es necesario conocimientos de ingeniería, arquitectura, economía y administración de negocios.

**a) Objetivos de la estrategia de distribución de planta.** Al diseñar las áreas que conforman la organización se debe considerar aspectos relacionados con la seguridad, el flujo y atención de clientes, comodidad del personal de áreas administrativas, diseño de ambientes y resguardo de valores, entre otros, este es el objetivo primordial. “El objetivo de la estrategia es desarrollar una distribución efectiva en costos que cumpla con las necesidades competitivas de la empresa” (Heizer y Render, 2009, p. 348).

La readecuación busca ordenar los equipos, espacios de trabajo, eficiencia en las operaciones, seguridad, economía y confort, por ello es necesario que exista:

- Reducción de tiempo de atención y eliminación de las actividades innecesarias entre los departamentos.
- Eliminar el riesgo para los clientes y personal que labora en la organización.
- Maximización del equipo, espacios modulares y los servicios, ambientes más agradables y áreas para los distintos niveles jerárquicos.
- Obtención de un mayor valor de las instalaciones por metro cuadrado y una mayor utilidad de las áreas para prestar una mejor atención.
- Reducción en el almacenamiento, custodio y manejo de documentos de valor.

**b) Tipos de distribución de planta.** Las instalaciones de las organizaciones tienen como finalidad mantener ordenados los materiales, al personal e información, esto independientemente del sector productivo al que se dedica, por lo que es necesario el análisis de distintos métodos que permitan el logro del objetivo planteado. Una adecuada decisión permitirá que la eficiencia de las operaciones mejore en el mediano o largo plazo. Los tipos de distribución son: de oficina, tienda, almacén, de posición fija, orientada al proceso, célula de trabajo y orientada al producto.

**i. Distribución de oficina.** En la actualidad se busca eliminar los muros de concreto que hace algunos años se utilizaban para separar los ambientes, lo anterior porque se ha considerado que no es funcional y representa un costo mayor y es muy oneroso realizar cambios, incluso en algunos casos es imposible realizarlos. Actualmente, existen diseños más abiertos, más fáciles de modificar, nuevos recursos tecnológicos y diferentes materiales, que permiten que mejore la comunicación entre áreas, incluso ayude a la creación de trabajo en equipo.

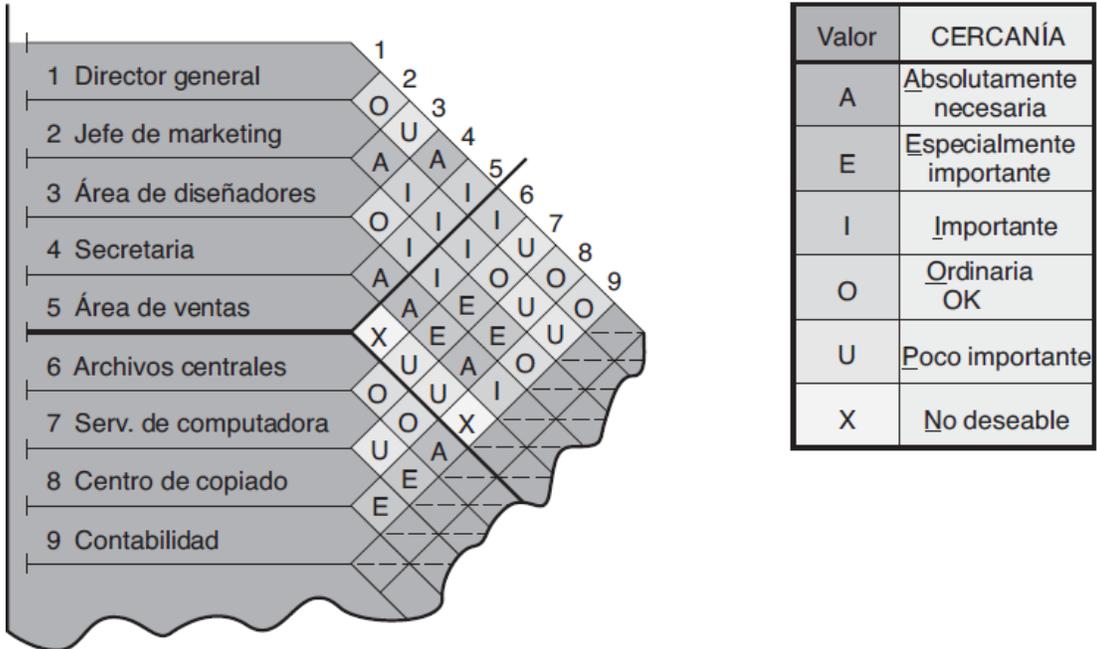
Heizer y Render (2009) definen que la distribución de oficinas requiere el agrupamiento de trabajadores, equipos y espacios para proporcionar comodidad, seguridad y movimiento de la información. Estas distribuciones están en flujo constante a medida que el cambio tecnológico altera la manera en que funcionan las oficinas” (p. 350).

El avance tecnológico podría parecer que resuelve la complejidad de las oficinas, sin embargo, este sigue siendo necesario y se enfoca en el análisis de tareas, la circulación de documentos, expedientes legales y confidenciales, diseños, contratos, copias físicas, y el principal valor, el flujo de clientes. “Por lo tanto, los administradores examinan los patrones de comunicación electrónica y convencional, las necesidades de separación, y otras condiciones que afectan la efectividad de los empleados” (Heizer y Render, 2009, p. 350).

**Gráfica de relaciones.** Es una herramienta utilizada para el análisis de la distribución de oficina, se basa en la evaluación de las actividades y las relaciones que se desarrollan entre los departamentos, para determinar la distancia que deben tener entre ellos. El resultado final es la cercanía entre áreas y la relación desde las que son absolutamente necesarias que estén lo más cerca posible hasta las que no se desea que estén cerca, esto se muestra en la figura 1.

Figura 1

Relaciones en la oficina



Fuente: Heizer, J., Render, B. (2009). Principios de Administración de Operaciones.

ii. **Distribución de tienda.** Se utiliza para aquellas organizaciones que basan su rentabilidad con el nivel de ventas, por esta razón los administradores de operaciones buscan que la mayoría de los productos estén expuestos y con ello mayores ventas se puedan obtener.

El objetivo de la estrategia se basa en el mayor valor aprovechado por metro cuadrado de la tienda. En esta estrategia se estudia el flujo de clientes que tiene cada espacio y con ello se asignan espacios para los distintos productos.

Heizer y Render (2009) dan a conocer que existen varias estrategias para realizar el arreglo de las tiendas, un ejemplo sucede en los supermercados, en donde en la distribución se puede observar los aspectos siguientes:

- Los artículos de mayores ventas se ubican en la orilla de la tienda.

- Usan ubicaciones específicas para productos con mucha fuerza de lanzamiento y un alto margen de rentabilidad.
- Distribuyen en ambos lados de los pasillos los productos dominantes para que apoyen y aumenten la atención para otros artículos.
- El final de los pasillos se utiliza para aquellos productos que necesiten una alta exposición.
- La misión de la empresa es reflejada y acondicionada con productos que agraden a los clientes y los motive a la compra (p. 351).

Adicionalmente, al uso de las estrategias para realizar el arreglo de las tiendas existen las tarifas de inserción, que es un cobro adicional que realizan los supermercados por exhibir los productos en anaqueles y ubicaciones especiales.

**iii. Distribución de almacén.** “Diseño que intenta minimizar el costo total mediante un intercambio óptimo entre el espacio y el manejo de los materiales” (Heizer y Render, 2009, p. 353). El costo total de almacenaje está integrado por los costos del manejo (costo del transporte de entrada, almacenamiento, y transporte de salida de los materiales que se almacenarán) y los asociados al espacio. En la práctica los costos de almacenaje incluyen el personal, material, supervisión y depreciación, sin olvidar los costos asociados a la merma.

**iv. Distribución de posición fija.** “Sistema que aborda los requerimientos de distribución para proyectos estacionarios” (Heizer y Render, 2009, p. 355). A diferencia de los tipos antes descritos, el proyecto o producto permanece en un lugar y los trabajadores y el equipo llegan al área de trabajo. Este tipo puede parecer rígido; sin embargo, en la práctica se generan productos a partir de componentes o ensambles que se realizan en otras fábricas y solamente se integran los subproductos.

**v. Distribución orientada al proceso.** Trata con la producción de bajo volumen y alta variedad, donde se agrupan máquinas y equipos similares. Es utilizada frecuentemente cuando existe una amplia variedad de productos o servicios y que se pueden manejar de forma simultánea. Los productos o pequeños grupos de productos tienen una secuencia de operaciones distinta; es decir, que un pedido se traslada de un departamento a otro. La ventaja es la flexibilidad para asignar recursos y mano de obra; mientras que la desventaja es que los pedidos tienen mayor tiempo invertido en el movimiento entre áreas y que cuando existen cambios la programación es compleja.

**vi. Distribución de célula de trabajo.** “Arreglo de máquinas y personas que se enfocan en la fabricación de un solo producto o de una familia de productos relacionados” (Heizer y Render, 2009, p. 360). Esta busca identificar productos con características similares y que estos se procesen en una célula de trabajo. Las ventajas de las células de trabajo son: 1. Reducción del inventario de trabajo en proceso. 2. Menos espacio de piso en la planta. 3. Reducción de inventarios de materia prima y productos terminados. 4. Reducción del costo por mano de obra directa. 5. Aumento del sentido de participación del empleado. 6. Mayor utilización de equipo y maquinaria. 7. Reducción de la inversión en maquinaria y equipo.

**vii. Distribución orientada al producto.** “Busca la mejor utilización de personal y maquinaria en la producción repetitiva o continua” (Heizer y Render, 2009, p. 348). En este tipo se organizan grupos de productos similares que sean de alto volumen y poca diversidad. Existen dos tipos orientados al producto que son líneas de fabricación y ensamble; la primera se enfoca al paso de máquinas en la construcción de los componentes y la segunda, se colocan las partes fabricadas en las estaciones de trabajo, se usa para procesos repetitivos.

**c) Factores que afectan la distribución de planta.** Distintos factores pueden afectar la readecuación física de las instalaciones, comúnmente en las micro, pequeñas y medianas empresas no invierten en el diseño y planificación de sus instalaciones, es hasta que existe crecimiento de las organizaciones cuando lo requieren. El crecimiento obliga a las instituciones a revisar y planificar un diseño funcional. En las de servicios, es difícil medir la cantidad de espacio que será necesario en cada una de las áreas; esto a consecuencia de que los clientes normalmente utilizan ciertas horas y fechas específicas para realizar sus transacciones; se debe estudiar el tiempo que se encuentran dentro de la empresa y la periodicidad con que llegan. Adicionalmente, es necesario estudiar cada proceso y con ello optimizarlos.

Dentro de los factores que se evalúan para llevar a cabo una distribución de planta se mencionan los siguientes:

- La cantidad de personas que se presentan diariamente a las instalaciones.
- El promedio del tiempo que utilizan para realizar una transacción rutinaria y una de carácter especial.
- El número de empleados que tendrán contacto directo con los clientes y el resto que únicamente desarrollará actividades administrativas.
- El espacio con que deberá contar cada departamento para desarrollar sus actividades, atención de clientes, archivo y artículos personales.

Los factores y las características de una empresa deben alcanzar un equilibrio al momento que se realiza la distribución de planta, no está demás mencionar que las características son diferentes, siempre se debe buscar la máxima ventaja en sus espacios. Por lo tanto, se puede mencionar que los factores que tienen influencia son los materiales, la maquinaria, la mano de obra, el movimiento entre las áreas, los servicios auxiliares, el edificio y la posibilidad de cambios.

**i. Los materiales.** Las características físicas, químicas, el tamaño, forma, volumen y peso, son factores que intervienen definitivamente en los métodos de producción, en la forma de manipulación y almacenamiento de los bienes, así como en la prestación de servicios.

**ii. La maquinaria.** El conocimiento de las máquinas y equipos del proceso de producción dentro de las instalaciones de la planta, permitirá la asignación del espacio necesario para cada uno.

**iii. La mano de obra.** Al momento de realizar la distribución de planta se debe tomar en cuenta que la mano de obra también debe tener un orden acorde al flujo que sigue, por ejemplo, la mano de obra directa debe estar relacionada con la de supervisión y con la de los demás servicios auxiliares. Es importante considerar la seguridad ocupacional y otros factores que pueden afectar a los empleados, tales como: la iluminación, ventilación, ruido, temperatura, entre otros.

En las empresas existe interacción entre los empleados, la maquinaria y los materiales que utilizan, adicionalmente se debe considerar espacio para los clientes, acorde a las características del servicio, el tiempo para ser atendidos, la forma como deben ser abordados, la necesidad de que exista privacidad para su atención, seguridad y confort en su estadía. Es indispensable que se pueda proyectar un ambiente agradable para el personal de las oficinas sin descuidar espacios para los conserjes, primeros auxilios y seguridad.

En las empresas hay variedad de actividades que las realizan diferentes personas y son factores que afectan el diseño de la distribución de la planta. Para diseñar espacios eficientes de las estaciones de trabajo, se debe estudiar los movimientos de los clientes y trabajadores, con la finalidad de encontrar un diseño funcional.

**iv. El movimiento.** Los movimientos que se realizan son innecesarios siempre y cuando no le agreguen valor, por lo que se debe buscar que sean mínimos. El análisis de los procesos permite optimizarlos para obtener una eficiente reducción de costos.

**v. Los servicios auxiliares.** Son tan importantes como cualquier otro factor, su importancia es que facilitan la actividad principal que desarrolla una planta. Por ejemplo, vías de acceso, protección contra incendios, primeros auxilios, supervisión, seguridad, espacio para materiales, inspección, control de calidad y los relativos a la maquinaria, mantenimiento y distribución de líneas auxiliares.

**vi. El edificio.** El edificio es un factor determinante para el diseño de la distribución de planta, se convertirá en una ventaja o desventaja según esté diseñada, considera el número de pisos, la localización de puertas, ventanas, altura de techos, resistencia de suelos, emplazamiento de columnas, escaleras, montacargas, desagües, toma de corrientes, tomas de agua, seguridad y parqueos, entre otros. El edificio debe estar cercano y con las vías de acceso y espacio suficiente para alojar y atender.

**vii. Los cambios.** Es inevitable que existan cambios en las empresas, sea porque están en expansión o porque tienen que adaptar nuevos procesos productivos o tecnológicos. Los cambios se deben resolver sin mayor dificultad y en armonía al espacio de trabajo. En las que prestan servicios el análisis se debe centrar en las actividades de las distintas áreas, evitar que se pierda tiempo en el traslado de un lugar a otro, tanto para los clientes como para los empleados. Los cambios están íntimamente ligados al crecimiento y a las oportunidades de negocio, razón por la cual, se debe diseñar la distribución de las instalaciones de la planta con capacidad de poder atender los cambios.

**d) Consideraciones para la distribución de instalaciones.** Las personas que van a implementar el proyecto de distribución de planta deben estar conscientes que existe una necesidad y que el cambio debe ser beneficioso.

**i. Flexibilidad en el diseño.** Para hacer un diseño de planta en el que se proyecte la posibilidad de modificaciones, es indispensable establecer que el proyecto pueda ser flexible; ya sea por cantidad de clientes, diseño de instalaciones, procedimientos nuevos y uso de materiales.

**ii. Ampliación y mejora de métodos a los centros de trabajo.** Examinar y mejorar cada centro de trabajo es una actividad que permitirá obtener mejores resultados, caso contrario, la estrategia de distribución de planta no ha concluido o fue realizada de forma incorrecta.

**iii. Seguridad y comodidad del empleado.** Las empresas deben seguir rigurosamente las normas de seguridad para que disminuya los siniestros de los empleados, lo que se podrá obtener a través de la implementación de políticas de seguridad ocupacional. Los trabajadores que tienen la percepción de seguridad tendrán mejor ánimo y darán un mejor resultado en las actividades que realicen.

**e) Principios para proyectar una distribución de planta.** Es difícil tener el conocimiento de los cambios que tendrán que realizarse en el futuro, estos están supeditados a la estrategia comercial, a la implementación de nuevos procesos, materiales y tecnologías, los principios son: holgura para el crecimiento, importancia de la simplicidad, costos mínimos, división en departamentos y rapidez de comunicación.

**i. Holgura para el crecimiento.** El principio tiene como finalidad la posibilidad de crecimiento, ya sea por la cantidad de empleados en las distintas áreas, surgimiento de nuevas áreas o modificaciones de las existentes.

**ii. Importancia de la simplicidad.** La distribución de planta debe resolver la necesidad de la empresa y principalmente ser lo más sencilla posible, realizar el menor gasto y ser funcional.

**iii. Costos mínimos.** No solo debe considerarse el aumento de costo y valor, sino también debe tomarse en consideración lo que cueste aumentar la confianza que ofrezca el proyecto.

**iv. División en departamentos.** En la proyección de distribución de planta hay que tener en cuenta el diseño de la organización, lo que quiere decir que hay que ubicar los departamentos para que estén bien definidos y con límites perfectamente marcados. La división funcional entre departamentos promoverá el trabajo en equipo.

**v. Rapidez de comunicación.** La comunicación debe ser expedita y puntual por lo que las líneas deben ser cortas y directas. Mientras más largas son las líneas y más veces se repita la comunicación, es más susceptible que se cometan errores.

Al proyectar una distribución de planta, se debe evaluar y programar el crecimiento que tendrá la organización, a corto, mediano y largo plazo. En ese sentido, la distribución debe contemplar la alternativa de adquisición de áreas contiguas, o división de las actividades en grupos principales.

Si la distribución es lo más simple posible, se evitarán problemas al movilizar o cambiar los puestos de trabajo, áreas o secciones y la inversión será inferior. Las divisiones entre los departamentos deben ser enfocadas a posibles cambios, crecimiento en el futuro, que se pueda realizar en el menor tiempo y al menor costo posible.

**f) Ergonomía.** La ergonomía permite conocer los aspectos psíquicos, físicos y sociales de los individuos, y la relación que guardan con los puestos de trabajo, sea cual sea la tarea que desarrollan, las habilidades propias de cada empleado, la pericia con que desarrollan su trabajo, la edad y el sexo de los trabajadores; así como también de los clientes que se presentan en las instalaciones. En otras palabras, la ergonomía es una disciplina que apoya en la relación del hombre con su trabajo.

Un buen ambiente laboral en términos de factores físicos existe cuando las personas no experimentan sensación de calor ni de frío, de inmovilidad o de poco acceso a los espacios necesarios para realizar su trabajo, todo tiene que ser favorable a la actividad que se desarrolla. Por lo que al momento de hacer la distribución es indispensable observar el bienestar de los trabajadores.

La ergonomía es la disciplina científica que estudia todo lo concerniente a la interacción humana con los demás elementos del sistema (sistema económico), también es la encargada de aplicar los principios teóricos, datos y métodos para poder realizar un diseño con el fin de optimizar el rendimiento del ser humano y de un sistema en general.

Mondelo, Gregori y Barrau (1999) mencionan que el análisis de los servicios, productos, herramientas, máquinas y el comportamiento de estos durante su utilización; las prestaciones reales que podemos alcanzar con referencia a las características teóricas, y el análisis exhaustivo de las capacidades y limitaciones de las personas, han desembocado en los planteamientos de los sistemas persona-máquina, premisa básica para que la ergonomía comenzara a desarrollarse (p. 13).

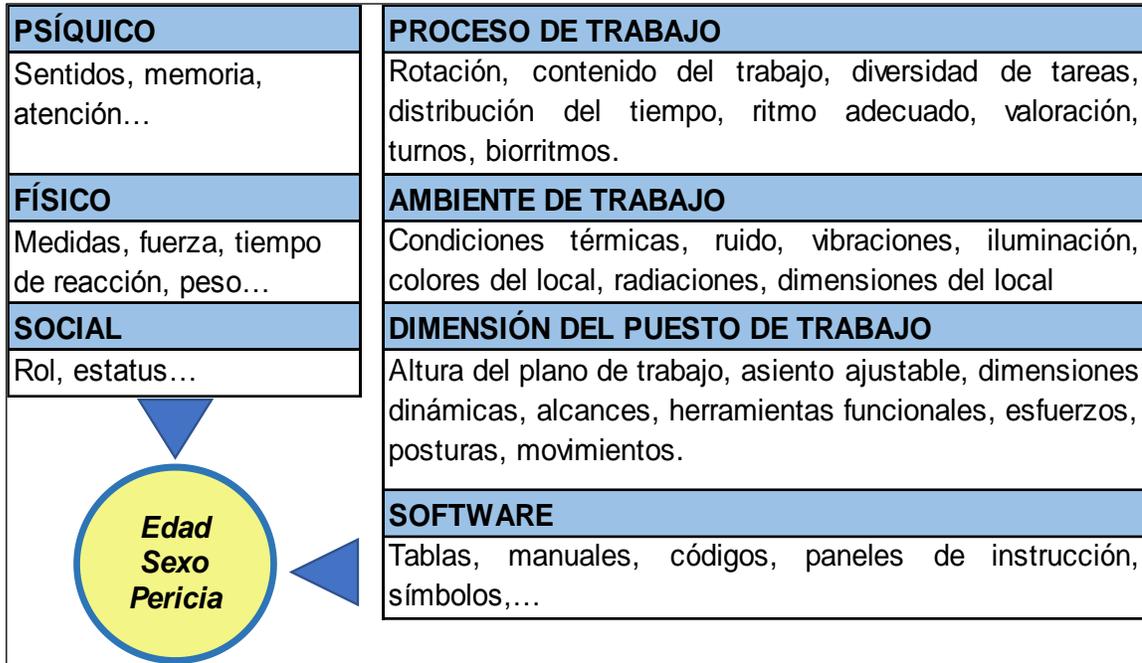
La ergonomía ha sido vista desde diferentes puntos, depende del ámbito en el que se desarrolla:

- Desde la acumulación de conocimiento de la relación entre el ambiente laboral y los seres humanos.
- Como conjunto de actividades planificadas y preparadas para el desarrollo del diseño de lugares de trabajo y rediseño de los existentes.
- Cuando se indica que es la aplicación de la ciencia al trabajo y al descanso se puede ver como una tecnología.
- Cuando se hace un estudio del proceso mental de la persona.
- También existe una nueva forma de ver la ergonomía que es lograr estudiar de una forma individual y flexible los problemas que existen en el trabajo, fuera de este, la relación del trabajador con el producto o servicio que se pretende dar.

Todos los puntos de vista de la ergonomía tratan de obtener una armonía entre las necesidades de una empresa que incluyen los procesos, el ambiente y las herramientas, así como las características psicológicas, físicas y sociales de los empleados, los cuales se muestran en la figura 2.

Figura 2

Consideraciones ergonómicas al diseñar un puesto de trabajo



Fuente: Mondelo, P., Gregori, E., Barrau, P. (1999). Ergonomía 1 fundamentos.

**g) Antropometría.** Luego de mencionar la ergonomía, también es necesario indicar los elementos del concepto de la antropometría, relacionada íntimamente con la ergonomía. Flores (2001) la define como la disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, estudia las dimensiones, toma como referencia distintas estructuras anatómicas y sirve de herramienta a la ergonomía con el objeto de adaptar el entorno a las personas (p. 65). Como clases de antropometría se puede mencionar:

- La antropometría estática que mide las diferencias de la estructura del cuerpo humano en las posiciones diferentes sin movimiento alguno.
- La antropometría dinámica que estudia las posiciones del cuerpo humano en movimiento.

La antropometría es indispensable para el diseño de distribución de planta, de la misma manera como se analiza y se prevé la demanda de trabajo, también deben observarse las características anatómicas del trabajador, por ejemplo; hay centros de trabajo que únicamente contratan personas del sexo femenino y en otros del sexo masculino, diferencia que puede ser de importancia en el tamaño de las instalaciones, la distribución de los servicios y las características fisiológicas y anatómicas de las personas.

Las dimensiones entre los trabajadores y su área de trabajo es la causante de que la persona sienta salud, sea productiva, perciba bienestar, gestione con calidad y obtenga satisfacción en el espacio físico donde realiza el trabajo. Por ejemplo, en cualquier lugar de trabajo que resulta irritante, dañino e incómodo, el resultado sería dejarlo, pero lamentablemente para el trabajador es imposible hacerlo por diferentes necesidades, es algo que perjudica y que se tiene que vivir durante la jornada laboral, dando como resultado que la persona tenga una baja productividad, no desee estar en su puesto de trabajo, exista riesgo de accidentes, mala calidad en los productos, o falta de interés por la tarea.

En la actualidad existen diseños de espacios ergonómicos que consideran las características de las personas, no es suficiente, porque la aplicación de la ergonomía además debe ir enfocada en diseñar o adaptar las máquinas a las personas. La relación que existe entre la ergonomía y la antropometría es el estudio del comportamiento del ser humano y su relación espacial en el puesto de trabajo.

La ergonomía expone los aspectos psicológicos y sociales en el cual se desarrollan las actividades dentro de la empresa, permite conocer el comportamiento de los individuos en los distintos puestos de trabajo, la antropometría estudia las medidas del cuerpo humano, las diferentes estructuras corporales, sexos, edades y complejiones físicas de cada raza.

**h) Factores humanos en el diseño de puestos.** Es necesario conocer los factores humanos que contribuyen en el análisis, los beneficios que se pueden obtener con la adecuada comprensión y aplicación de las técnicas apropiadas para el desarrollo de los puestos. Las empresas de servicios tienen presente la importancia que sus empleados laboren en un ambiente adecuado, con lo cual el nivel de producción será mayor que en los casos que no se valore este aspecto.

Existen condiciones ambientales como la temperatura, el ruido, la iluminación, el color y la seguridad; que serán determinantes para la salubridad del recurso humano, el confort de los clientes dentro de las instalaciones y en general para que el ambiente de trabajo sea adecuado en todos los aspectos mencionados. El elemento humano es el más importante en un sistema productivo, inclusive en los sistemas mejor diseñados, resultan no ser efectivos si no se toman en cuenta a las personas y que éstas se encuentren en un ambiente agradable para el desarrollo de la actividad o durante la estadía

**i. Temperatura.** La temperatura en los puestos de trabajo dependerá de la actividad que el empleado desarrolle, por ejemplo, los que realizan actividades físicas requieren que sea más baja, a partir de 21° grados centígrados el rendimiento de su actividad será menor. Para los empleados que no realizan actividades físicas no debe sobrepasar los 26° grados centígrados, caso contrario puede disminuir la productividad.

**ii. Ruido.** El ruido se define con un sonido no deseado que puede llegar a ocasionar problemas auditivos a los empleados. Los niveles de ruidos son más perjudiciales para unas personas que para otras, esto se debe a la capacidad auditiva que tiene cada una y los efectos en la salud que le ocasione.

**iii. Iluminación.** La iluminación en el puesto de trabajo es fundamental para el desarrollo de la actividad laboral de los empleados, las personas requieren distintos niveles de iluminación, por ende, la cantidad de luz necesaria es una tarea difícil, pero fundamental para realizar el trabajo eficazmente.

**iv. Color.** El ambiente de trabajo influye en el desempeño de las actividades laborales. En el caso de los colores utilizados para las paredes y techo puede ocasionar la sensación de bienestar o malestar, incluso de actividad o pasividad. Las empresas utilizan comúnmente colores claros que dan la percepción de espacios más amplios y limpios.

**v. Seguridad.** La seguridad de los empleados debe ser considerada en el diseño de puestos, los accidentes a los que están expuestos pueden ocasionar lesiones graves, incluso la muerte. La exposición de un individuo de sufrir accidentes constituye una amenaza para él y para los compañeros de trabajo. Se debe mitigar el riesgo que sucedan accidentes, es necesario incluir en el diseño de puestos las condiciones que permitan eliminar el peligro de que los empleados sufran un accidente.

En consecuencia, la seguridad del empleado debe ser tomada en cuenta por las empresas al momento de hacer la distribución de planta, se deben solucionar los problemas de seguridad, por ejemplo, establecer la iluminación necesaria para cada una de las áreas de trabajo, mejorar la circulación dentro de las instalaciones, la ventilación y temperatura deben ser adecuadas, con lo que se evitará el riesgo en la salud y con ello se darán las condiciones en el ambiente para un buen rendimiento de los trabajadores.

**i) Circulación, comunicación y privacidad en módulos de trabajo.** Luego de mencionar el objetivo de la ergonomía y antropometría en los puestos de trabajo, se puede abarcar un tema más amplio, consiste en la actividad que se realiza entre un puesto de trabajo y otro, y entre un departamento y otro.

Para el diseño de las instalaciones de planta, se debe considerar los aspectos relacionados con la circulación dentro y fuera de la organización, la comunicación de unas y otras personas, departamentos y las divisiones entre los distintos módulos o puestos de trabajo. El espacio para circular debe ser suficiente para la cantidad de empleados y clientes que transitarán por los distintos pasillos y áreas de la empresa; así como también la iluminación, ventilación y temperatura.

La comunicación en la actualidad se ha desarrollado grandemente, tal es el caso que dentro de las organizaciones se comunican inmediatamente a través de correo electrónico, llamadas telefónicas y hasta chats propios. Si bien es cierto, con los avances tecnológicos se han minimizado los procesos, aún es indispensable que algunas actividades se desarrollen personalmente. Por tanto, es necesario que los departamentos que mantienen mayor comunicación estén lo más cerca posible uno del otro.

Las estaciones o módulos de trabajo deben ser lo más independiente posible, inclusive si pertenecen al mismo departamento es necesaria la privacidad para el puesto de trabajo, permite que el volumen de producción de cada empleado sea mayor y que la supervisión y el control se torne más fácil. A continuación, se describen los conceptos relacionados con la estación de trabajo, el área de circulación, la comunicación y la privacidad.

**i. Estación de trabajo.** La estación de trabajo es el lugar donde los trabajadores realizan sus actividades laborales dentro de una empresa, departamento o área. El área total de trabajo está conformada por el espacio utilizado con el mobiliario y equipo, más el área de circulación que necesita el empleado para el desarrollo de su actividad. El análisis de las estaciones de trabajo lleva consigo el análisis de la circulación, comunicación y privacidad de las estaciones de trabajo.

**ii. Área de circulación.** El área de circulación es el espacio en el que los trabajadores se desplazan para la realización de sus actividades dentro de las instalaciones de la empresa.

**iii. Comunicación.** La comunicación se refiere al traslado de información entre las distintas estaciones de trabajo, sea esta de forma electrónica, física a través del traslado de documentos, incluso verbal en la que es imprescindible la relación de persona a persona. La evaluación de la comunicación debe basarse en las relaciones laborales únicamente.

**iv. Privacidad.** Dentro de la estructura funcional de las distribuciones existen áreas de trabajo a las cuales solo se puede ingresar con autorización, o únicamente pueden ingresar los colaboradores que pertenecen al área. En estas áreas no es permitida la circulación libre entre los puestos de trabajo, los espacios no están a la vista de cualquier persona y las estaciones están delimitadas completamente. Cuando el servicio de las empresas justifique la privacidad para los clientes, es importante que la distribución provea del espacio necesario.

**j) Planeamiento y arreglo de la oficina.** La oficina, estación de trabajo o el lugar en el cual el empleado desarrolla su actividad laboral deben ser agradables tanto para el trabajador como para el cliente, en ese sentido, se debe considerar la oficina, los métodos para llevarlo a cabo, el arreglo funcional, el aspecto físico, el mobiliario y equipo.

**i. La oficina.** El espacio físico debe ser agradable y cómodo, las estaciones de trabajo deben estar en el lugar correcto y principalmente a la vista de los clientes, la imagen es un factor importante.

**ii. Métodos para llevar a cabo un arreglo de la oficina.** En el diseño de la oficina es necesario considerar la elaboración de un plano arquitectónico, el cual incluye la distribución de las distintas áreas, la relación de las estaciones de trabajo de un mismo departamento, el mobiliario y equipo, las áreas de circulación, los pasillos, servicios, ascensores, puertas de acceso, ventanas, identificación de áreas de atención al público y áreas administrativas.

**iii. Arreglo funcional de una oficina.** Este aspecto se refiere al diseño que la oficina debe tener para facilitar la actividad laboral y que todos los puestos de trabajo estén distribuidos funcionalmente para que las actividades se realicen con rapidez, comodidad y de forma eficaz.

**iv. Aspecto físico de la oficina.** El mobiliario y equipo que se utilice en la oficina deberá tener un tamaño uniforme y ser funcional para la actividad que se desarrolla, el área de los pasillos debe ser lo suficientemente amplio para que el tráfico de empleados y clientes sea cómodo. Es necesario ubicar dispensadores de agua; sanitarios, ventilados y preferentemente iluminados; las puertas interiores, los ascensores y resto de áreas, en concordancia con el resto de ambientes.

**v. Mobiliario y equipo.** El mobiliario debe estar elaborado de acuerdo con las medidas de la oficina, ser técnicamente funcional para la realización de las actividades, con buena presentación, cómodo para realizar las labores, con espacio para el resguardo de documentos, objetos personales y equipo de cómputo.

**k) Particularidades en la distribución en empresas de servicios.** En estas empresas se busca la comodidad del cliente durante su estadía y una apariencia atractiva en áreas de contacto directo. Las dos deben ser trabajadas al momento de realizar la readecuación. Estimar la demanda de clientes es una de las estrategias de la distribución de planta, en las de servicios esta es una particularidad, ya que el cliente es quien con su presencia regula el flujo de trabajo, no puede hacerse una previsión exacta de la carga de trabajo y una programación de actividades como las que se realizan en la industria manufacturera.

Esto hace que a menudo el análisis de la capacidad y la distribución sean llevados a cabo simultáneamente, estudiándose los recorridos y esperas que han de sufrir los clientes; por lo que es recomendable en las empresas de servicios que se utilice la teoría de colas.

Es evidente que las colas no son exclusivas de los servicios, pero en ellos adquieren especial importancia; la demanda es estacional y heterogénea, por lo que los tiempos de ejecución, pueden ser muy variables; los servicios son por lo general, intangibles y, el ajuste entre demanda y producción no puede hacerse a través de la gestión de stock; las colas en los servicios las conforman personas, lo cual supone mayores implicaciones para la distribución.

En algunos casos los clientes que se presentan en las empresas de cobro llegan molestos, sea porque no están de acuerdo con sus pagos o por tratarse de una empresa diferente a la que originalmente realizaron la operación de crédito. En ocasiones les resulta incómodo exponer las razones del atraso en sus cuentas o bien están acostumbrados a visitar otras oficinas. Es allí donde el objetivo de la adecuada distribución de las instalaciones debe proporcionar la privacidad y el ambiente idóneo para atender.

### **1.3. Norma NRD2**

La norma NRD2 emitida por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) enumera los requisitos de seguridad que deben observar las empresas para las edificaciones e instalaciones de uso público, las cuales buscan resguardar a las personas y su integridad en caso de eventos naturales o inducidos. La norma contempla a los edificios donde se ubican oficinas públicas y privadas; y determina que la responsabilidad recae sobre los propietarios de los inmuebles quienes deben considerar los aspectos siguientes:

**1.3.1. Señalización.** Las señales deberán estar visibles para los empleados y clientes, colocados de forma segura en las paredes sin obstaculizar el paso a través de los pasillos, así como también utilizar las figuras aprobadas por la -CONRED-. Deben ser elaboradas con materiales durables como metal o cualquier otro que no sea combustible y cada una de las señales deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Figura geométrica.
- Símbolo.
- Fecha de la señalización.
- Colores.
- Logotipo del responsable de la señalización.
- Correlativo de la figura.

**1.3.2. Salida de emergencia.** La señalización se utilizará para indicar todas las posibles salidas de emergencia dentro de una empresa en caso de un siniestro, deben estar colocadas a la par de una zona segura o dentro de una ruta de evacuación que conduzca a la zona segura o punto de reunión. Los empleados deben tener conocimiento de la salida de emergencia, al igual que de los extintores, la ruta de evacuación, la zona segura y el punto de reunión.

**1.3.3. Ruta de evacuación.** La ruta de evacuación indica la vía de escape hacia la salida de emergencia y la zona segura, así como también a un punto de reunión donde todos los empleados y clientes puedan estar seguros. La señalización se coloca en las paredes y debe estar en lugares que sean visibles e iluminado para todas las personas.

**1.3.4. Zona segura.** La zona segura estará ubicada en el lugar que no represente riesgo para la integridad de las personas. Este espacio debe evitar el riesgo por la caída de vidrios, metales, cables del tendido eléctrico y paredes, entre otros, en caso de que exista un siniestro como un sismo o incendio.

**1.3.5. Punto de reunión.** Al igual que la zona segura es un lugar donde no representa riesgo para las personas, también es utilizado para desalojar las instalaciones de manera preventiva y ordenada, generalmente es localizado en lugares externos a los inmuebles que pueden ser patios, estacionamientos o jardines.

**1.3.6. Extintores.** Los extintores se utilizan para caso de incendios y comúnmente son instalados en las paredes. En el caso de los extintores se debe evaluar qué tipo se utilizará, el cual depende de los materiales dentro de la empresa, debe realizarse una revisión cada tres meses y el mantenimiento anual sean utilizados o no.

Conocer la terminología que está relacionada con empresa, administración de operaciones y las estrategias para una adecuada distribución de planta, sirve de base para realizar el diagnóstico que se presenta en el siguiente capítulo, por medio del cual se podrá analizar la estructura y las funciones de toda la organización; las condiciones actuales de localización y ubicación; el área y el tiempo de circulación de los clientes que la visitan, así como la comodidad y privacidad en su atención; y, por último, la comunicación y relación que existe entre los departamentos.

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA UNA EMPRESA AUXILIAR DE COBRO UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

El diagnóstico de distribución de planta se llevó a cabo en la empresa auxiliar de cobro, el cual fue el resultado de la investigación de campo, la utilización de herramientas, técnicas e instrumentos necesarios durante el proceso. El análisis está enfocado en la obtención de la información que tiene relación con el tiempo de traslado y confort del cliente durante la estadía en las instalaciones; asimismo, en la comunicación entre los departamentos y las personas que laboran en la empresa.

#### **2.1. Metodología de la investigación**

El proceso para la obtención de la información de campo principia por medio de la aplicación del método deductivo, con el que se efectuaron las observaciones necesarias para obtener el conocimiento general de la unidad de análisis. Seguidamente, se aplicó el método científico en las fases indagadora, demostrativa y expositiva, con lo cual se conocieron los antecedentes y su estructura, además se evaluaron las instalaciones y cómo estas impactan en la prestación del servicio; para finalmente comprobar las hipótesis planteadas.

Las técnicas que se utilizaron durante el proceso de investigación se detallan a continuación:

- a) La entrevista al gerente general de la empresa auxiliar de cobro, utilizando una guía con preguntas abiertas para conocer la importancia del confort, tiempo de circulación dentro de las instalaciones, la comunicación de los departamentos y su apreciación de la distribución actual (ver anexo 1).

- b) El censo como técnica el cual se practicó a los clientes que se presentaron a la empresa durante el período de investigación, a través del uso de un cuestionario que se trasladó a los 75 clientes que visitaron la empresa, la finalidad de las preguntas fue la de conocer la percepción de las instalaciones al momento de la visita (ver anexo 2).
- c) La técnica del censo por medio de un cuestionario trasladado a los 20 colaboradores para conocer la percepción de las instalaciones y el impacto de ellas en la prestación del servicio al cliente (ver anexo 3).
- d) La técnica de investigación bibliográfica, recopilada en fichas en donde se llevó el registro de la información.

## **2.2. Unidad de análisis**

Para la elaboración de la investigación se consideró como unidad de análisis a la empresa auxiliar de cobro que está ubicada actualmente en la zona 9 de la Ciudad de Guatemala.

**2.2.1. Antecedentes.** La constitución fue en el año de mil novecientos noventa con capital guatemalteco, los socios fundadores son esposos y propietarios del inmueble donde se encuentra. Al iniciar operaciones, realizaron una investigación para determinar el negocio que emprenderían en la oficina, luego, establecieron como objetivo inicial dedicarse al cobro y gestión de facturas cambiarias, para pequeñas y medianas empresas que no contaban con una infraestructura para realizar dicho cobro.

Por lo general, estas pymes (pequeña y mediana empresa), no tienen la capacidad de iniciar las acciones para la recuperación legal de la cartera. De acuerdo con el análisis que realizaron los esposos, aprovecharon la ubicación donde se encuentra la oficina, iniciaron con una oficina jurídica y de cobranza, esperando obtener clientes de los comercios que se encuentran cercanos a la zona 9 y 4 de la ciudad de Guatemala.

En el año de mil novecientos noventa y cinco, derivado del crecimiento en el sistema financiero se incrementó la cantidad de bancos y financieras; la estrategia fue aprovechar esta situación y lograr expandir su servicio, creando un departamento de cobros, a través de la obtención de una cartera de tarjetas de crédito.

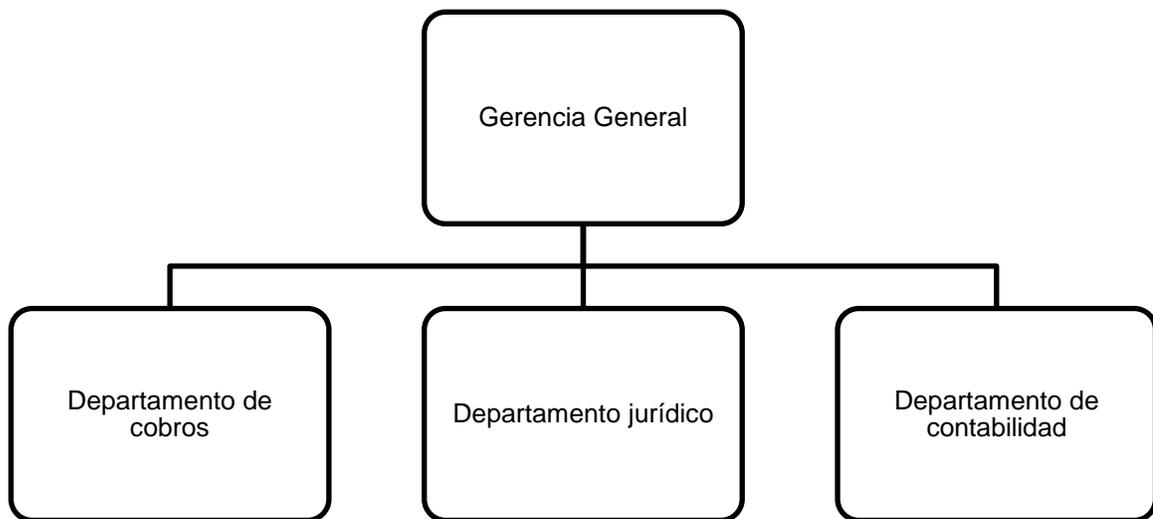
La empresa auxiliar de cobro se encuentra ubicada en el primer nivel del edificio y tiene un área de doscientos trece metros cuadrados con trece centímetros (213.13m<sup>2</sup>), dispone de acceso por la Avenida Reforma, el lobby del edificio y por los parqueos que se encuentran en el primer nivel y sótano. El número de empleados es de veinte, distribuidos entre los diferentes departamentos.

**2.2.2. Estructura organizacional.** La empresa no cuenta con un organigrama, fue por medio de la entrevista con el gerente general como se identificó la estructura: gerencia general, departamento de cobros, jurídico, contabilidad, y los colaboradores de apoyo a la gerencia, encargada de informática, recepcionista, secretarias, mensajero, y de servicios varios. Con la información proporcionada por la gerencia general se elaboró el organigrama de la empresa auxiliar de cobro.

En la figura 3, se presenta el organigrama lineal, en el cual se observan todas las unidades administrativas que conforman la organización, cabe resaltar que el personal de servicio de apoyo no forma parte de un departamento, dependen directamente del gerente y por ello no se muestran en el organigrama.

Figura 3

Organigrama general empresa auxiliar de cobro



**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

**2.2.3. Estructura funcional.** A continuación, se describen las funciones de los departamentos y áreas de apoyo que conforman la empresa auxiliar de cobro.

**2.2.3.1. Gerencia general.** La gerencia general representada por el gerente y accionista mayoritario, tiene a su cargo dictar los lineamientos y normas, bajo los cuales se deberá regir la organización, de él dependen todos los departamentos y áreas de apoyo. El objetivo de la gerencia general se enmarca en el cumplimiento de las funciones siguientes:

- Coordinar toda la actividad encaminada a la recuperación y saneamiento de las carteras crediticias.
- Servir de contacto y de vendedor ante organizaciones que ya proporcionaron cartera para cobro, con la finalidad de mantenerla e incrementarla.
- Presentar el servicio de cobro por cuenta ajena que ofrece ante potenciales nuevos clientes.

- Evaluar el porcentaje de eficiencia en la recuperación de las distintas carteras, de acuerdo con las garantías, nivel de morosidad, estatus, etc.
- Determinar de forma conjunta con el jefe de cobros las metas propuestas para cada período de gestión y evaluar los cambios que considere necesarios.
- Revisar el flujo de ingresos y gastos, esperando con ello, determinar el punto de equilibrio óptimo de la organización.
- Revisar y aprobar los pagos periódicos a proveedores de cartera; así como también, los gastos por concepto de sueldos y comisiones.
- Evaluar el avance y ejecución de las demandas en tribunales e informar mensualmente la situación de las carteras en gestión.
- Revisar y aprobar los estados financieros.

**2.2.3.2. Departamento de cobros.** El departamento de cobros está integrado por un jefe y seis ejecutivos, quienes en conjunto llevan a cabo la tarea de recuperación de la cartera en la etapa administrativa; es decir carteras con estatus vigente, en mora y vencida.

**a) Jefatura de cobros.** La jefatura de cobros depende directamente de la gerencia general y dentro de las principales funciones posee las siguientes:

- Distribución de la cartera de créditos para cada uno de los ejecutivos, en función a la garantía (fiduciaria, tarjeta de crédito e hipotecaria).
- Seguimiento y control de la gestión que realizan los ejecutivos de cobro, a través del nivel de productividad de cada uno de ellos y sus carteras.
- Apoyo en la gestión y recuperación de los ejecutivos de cobro, en los créditos que se considere pertinente su intervención.
- Elaboración de informes de recuperación por cada una de las carteras administrativas, los cuales deberán ser entregados a la gerencia general.
- Elaboración de informes de la recuperación total del departamento.

- Planificar las actividades de cobro, a través de sesiones grupales de motivación y capacitación.
- Planificar la rotación e incremento de las carteras de los ejecutivos de cobro.
- Presentar ante la jefatura de jurídico, los informes relacionados con los créditos que serán trasladados para ser cobrados por la vía judicial.
- Presentar informe a la jefatura de jurídico y gerencia general de las negociaciones realizadas por el departamento, formalizadas a través de convenios de pago, así como el seguimiento de pago, gestión de cobro y efectividad de la negociación.

**b) Ejecutivos de cobros.** Cada uno de los ejecutivos de cobro tiene asignada su cartera crediticia, en función del volumen de créditos y la garantía. Dependen directamente de la jefatura de cobros. Actualmente se encuentran distribuidos de la siguiente manera.

- Tres ejecutivos de cobro de cartera fiduciaria.
- Dos ejecutivos de cobro de cartera tarjeta de crédito.
- Un ejecutivo de cobro de cartera hipotecaria.

Para el efecto, cada uno de los ejecutivos deberán desarrollar como mínimo las siguientes atribuciones:

- Gestión y cobro telefónico de los clientes que se encuentran en mora.
- Emisión de cartas de cobro, correos electrónicos y mensajes de texto.
- Atención personalizada a los deudores que acuden a pagar.
- Visita de empresas o deudores de montos mayores, con el apoyo de la jefatura de cobros.
- Llevar un control del seguimiento a las promesas de pago de los deudores.
- Coordinar con la recepcionista el envío del mensajero para recoger los pagos.
- Integración y evaluación de la efectividad de la gestión de las distintas carteras de cobro.

**2.2.3.3. Departamento jurídico.** El departamento jurídico está representado por la jefatura y tres procuradores, quienes en conjunto realizan las tareas relacionadas con la ejecución judicial de las cuentas morosas, la revisión de los convenios de pago generados por el departamento de cobros y su autenticación.

**a) Jefatura de jurídico.** La jefatura de jurídico depende directamente de la gerencia general y dentro de las principales atribuciones se mencionan las siguientes:

- Revisión y firma de las demandas que se presentan ante los tribunales.
- Seguimiento del avance de las demandas presentadas.
- Informar a la gerencia general sobre la situación de la cartera demandada.
- Negociación con los clientes que se encuentran en la instancia legal y lo que se considere necesario para solucionar o negociar la deuda.
- Control de la gestión de cada uno de los procuradores.
- Solicitar a la jefatura del departamento de cobros, informes de la gestión realizada en cada caso que es trasladado al departamento jurídico.
- Coordinar la entrega y envío de arraigos, embargos de salario y otras medidas precautorias.

**b) Procuradores.** La empresa actualmente cuenta con tres procuradores quienes dependen directamente de la jefatura del departamento jurídico. Todos tienen asignadas las mismas atribuciones, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- Elaboración de las demandas de cuentas morosas.
- Entrega de las demandas a la jefatura de jurídico para revisión y firma.
- Ingreso de la demanda ante el juez competente.
- Seguimiento del avance de cada demanda presentada ante los tribunales.
- Apoyo al departamento de cobros en los convenios de pago.
- Elaboración de finiquitos.

**2.2.3.4. Departamento de contabilidad.** El departamento de contabilidad está integrado por el contador general y un asistente que además es el cajero receptor de pagos.

**a) Contador general.** Depende directamente de la gerencia general y como funciones principales tiene las siguientes:

- Revisión, firma y archivo de las boletas de depósito por pagos recibidos.
- Revisión de la conciliación bancaria de las cuentas recaudadoras de pagos.
- Elaboración de partidas de diario, mayor, balance y estados de resultados.
- Actualización y pago de impuestos.
- Elaboración y pago de planilla de sueldos a los empleados y funcionarios.
- Elaboración de cheques para pago a proveedores de cartera y en general.
- Elaboración y revisión de cheques varios.
- Control y custodia de la caja chica.

**b) Asistente.** El asistente de contabilidad a su vez desempeña la función de cajero receptor, depende directamente del contador general y dentro de sus principales funciones están las siguientes:

- Recepción de pagos de los clientes, que incluye dinero en efectivo y cheques.
- Preparación y envío de las boletas de depósito a las cuentas recaudadoras.
- Elaboración de la conciliación bancaria de las cuentas recaudadoras.
- Control de recaudaciones de los proveedores de cartera.
- Todas las tareas de apoyo al contador general.

**2.2.3.5. Áreas de apoyo.** En la empresa auxiliar de cobro existen colaboradores que desarrollan las actividades de informática, recepción, secretarial, mensajería y servicios varios, quienes dependen directamente de la gerencia general. El análisis de las actividades, la cantidad de empleados y la relación con otros departamentos es importante para considerarlos en la propuesta de distribución

de planta. El encargado de informática debe cumplir con las siguientes atribuciones:

- Proveer del soporte técnico necesario en el manejo de todos los equipos de cómputo.
- Asesorar a la gerencia general en la compra de hardware y software de utilización general.
- Desarrollar formatos, cuadros de control u otros, en hojas electrónicas o bases de datos; que permitan que el manejo de la información y de los clientes sea veraz y oportuna.
- Llevar un control del mantenimiento preventivo de los equipos y programas.
- Administrar el software para la administración de clientes, personal y análisis de información, correo electrónico, antivirus, fecha de vencimiento de licencias y en general todos los riesgos asociados a los sistemas informáticos y software.

La recepcionista cumple la función de apoyo y asistencia a la gerencia, en asuntos secretariales y de atención personalizada a los clientes que se comunican por teléfono o quienes se presentan a las instalaciones. Las funciones principales de la recepcionista están determinadas por disposición verbal del gerente y otras establecidas por la costumbre y observación, a continuación, se detallan las principales funciones:

- Atención de la planta telefónica.
- Proveer información a quienes acuden a las instalaciones.
- Recepción y distribución de la documentación.
- Atención personalizada.
- Archivo y correspondencia.
- Coordinación y distribución de la ruta diaria del mensajero.

La empresa actualmente cuenta con dos secretarias, quienes auxilian a los departamentos de cobros, jurídico y contabilidad, las actividades que realizan las coordinan con los jefes de los departamentos, las principales funciones son:

- Llevar el control de los expedientes de las distintas carteras crediticias.
- Archivo y correspondencia de los departamentos.
- Elaboración de informes sobre la gestión y recuperación de las carteras.
- Preparación y envío de las cartas de cobro y recordatorios de pago, entregadas por los ejecutivos de cobro; así como las citaciones y juicios a cargo de jurídico.
- Solicitud y custodia de los títulos ejecutivos de los créditos en proceso legal.
- Elaboración y distribución de actas y memorándums.
- Actualización diaria del cuadro de información general y el avance en el cumplimiento de metas.

El mensajero es coordinado por la recepcionista, las principales funciones que tiene asignadas son:

- Entrega de toda la correspondencia.
- Realizar el trámite de pago de impuestos.
- Compra de papelería y útiles de oficina, insumos de limpieza, y otras actividades relacionadas.
- Realizar depósitos diarios de la recaudación por concepto de cobros y recuperaciones.
- Recepción de pagos de los clientes en los domicilios o lugares de trabajo.

El encargado de los servicios varios desarrolla las actividades que tiene relación directa con el mantenimiento y limpieza de las instalaciones, sus principales funciones son:

- Limpieza y ordenamiento de todas las áreas.
- Desempeñar labores de mensajería, cuando se trate de lugares cercanos y que el mensajero no esté disponible.
- Apoyar en la atención de los clientes durante la estadía en el área de espera.
- Atención a gerente general y jefes de área sirviendo agua y café en los lugares de trabajo.

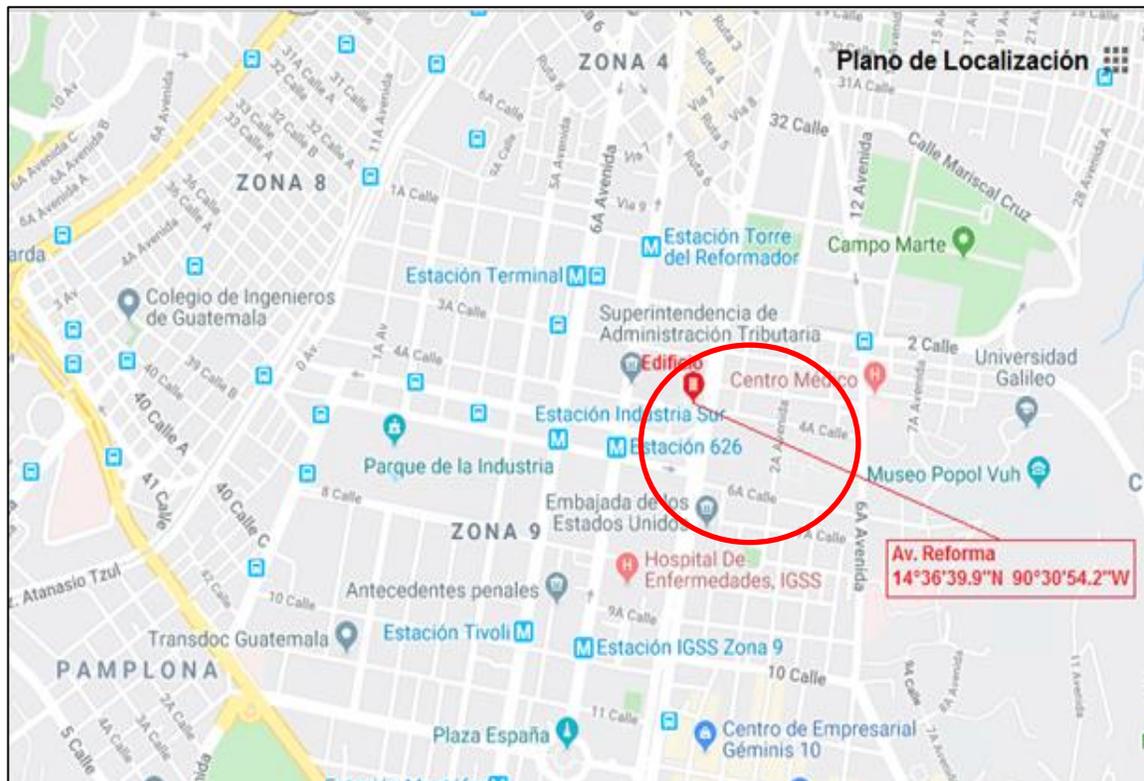
## 2.3. Situación actual de la distribución de planta de la empresa auxiliar de cobro.

El análisis inicia con la evaluación de las características y condiciones del edificio, así como los aspectos más relevantes que contribuyen a la prestación de los servicios que realiza la empresa auxiliar de cobro. El diagnóstico permitió evaluar el confort, la privacidad y la circulación de los clientes cuando la visitan, así como la comunicación entre los departamentos.

**2.3.1. Ubicación y características del edificio.** El estudio se ubicó en la Avenida Reforma de la zona 9. Es uno de los principales bulevares de la Ciudad de Guatemala, ubicada en la parte este de la ciudad, conecta con las zonas 1, 4, 5, 9, 10, 13 y 14. En la figura 4 se puede apreciar la ubicación precisa del edificio.

Figura 4

Plano de localización



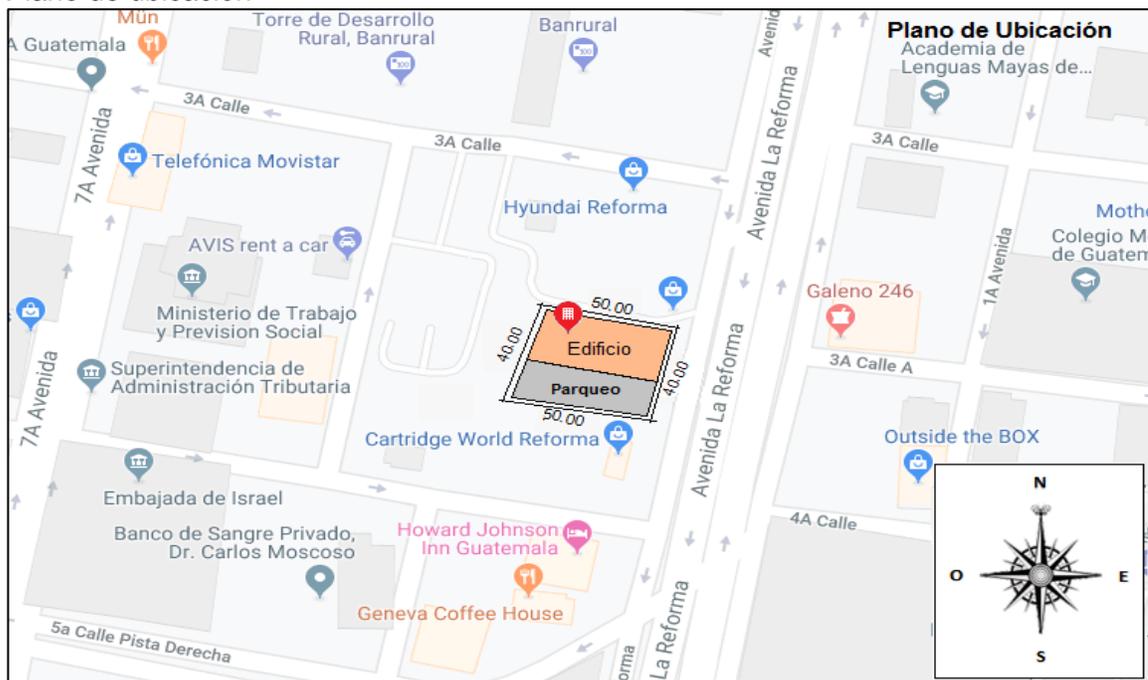
Fuente: <https://www.google.com/maps/>. Enero de 2020.

La ubicación permite tener varias vías de acceso que posibilitan la llegada desde las distintas zonas de la capital y los municipios aledaños, entre las principales vías se encuentran: la Avenida Reforma, Avenida las Américas, bulevares los Próceres, Liberación, Vista Hermosa y Calle Montúfar. Al estar ubicada en el primer nivel del edificio tiene acceso peatonal desde la entrada principal y del parqueo adyacente, o bien desde el sótano a través de los ascensores y escaleras.

En la figura 5 se observa que el edificio se encuentra en el área cercana al distrito financiero, en el que están concentrados bancos, financieras, aseguradoras, cooperativas de ahorro y crédito, PYMES, de los distintos sectores económicos del país, siendo en su conjunto potenciales clientes proveedores de carteras a cobrar. La empresa tiene un lugar privilegiado, considerando que los clientes frecuentan el sector para obtener créditos y realizar operaciones en las distintas organizaciones que se encuentran a su alrededor.

Figura 5

Plano de ubicación

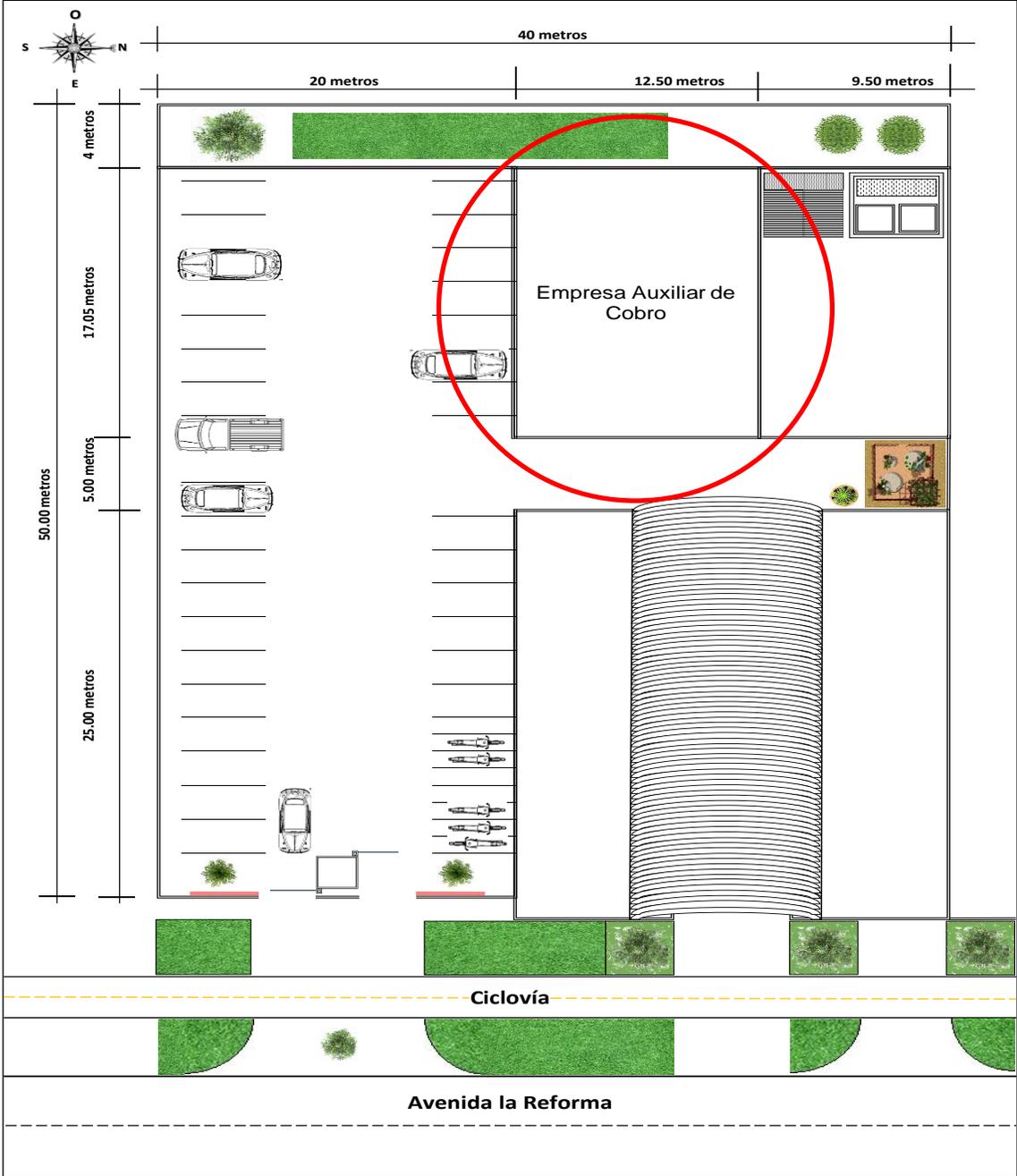


Fuente: <https://www.google.com/maps/>. Enero de 2020.

En la figura 6 se muestra la ubicación de la empresa al final del edificio donde comparte el nivel con otras oficinas.

Figura 6

Plano de distribución de planta y parqueo del edificio



Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Enero de 2020.

El edificio no cuenta con un directorio o área de información para orientar a las personas que visitan el lugar, no tiene señalización que permita su fácil ubicación. En la figura 7 se puede ver la fachada del edificio donde se encuentra ubicada la empresa auxiliar de cobro, la cual se encuentra en la parte trasera, el edificio es de seis niveles y de uso exclusivo para oficinas y comercios.

*Figura 7*

Fachada de edificio



**Fuente:** Imagen captada por investigador durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

El edificio cuenta con servicios básicos para todas las empresas que se encuentran en los seis niveles. Los aspectos evaluados son: el acceso al parqueo para empleados y clientes; la disponibilidad y condiciones de los ascensores; el piso, las paredes y los techos; los servicios generales, áreas comunes y la seguridad.

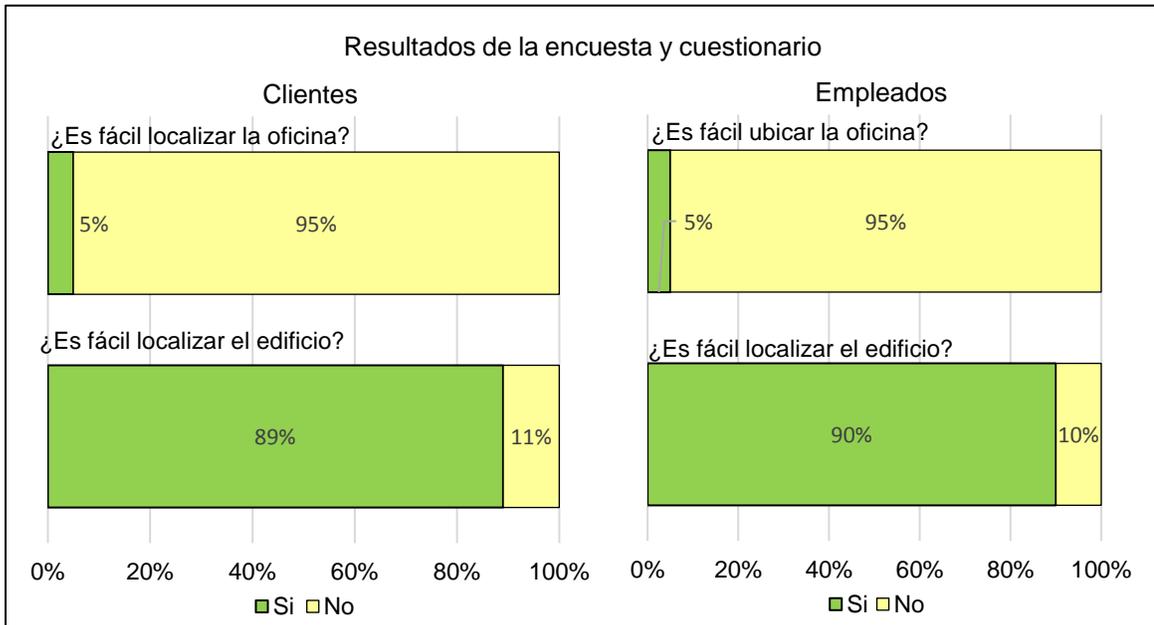
Existen dos sótanos de parqueo en el edificio, adicionalmente al lado izquierdo del edificio se encuentra un parqueo para los clientes y público en general. El edificio cuenta con dos ascensores de diez pasajeros cada uno, sirven para la movilidad desde el sótano dos hasta el nivel seis, ambos ubicados al fondo del edificio, se encuentran funcionando adecuadamente. Los pisos están al mismo nivel, sin deterioro físico, lisos y no son resbaladizos. Las paredes son lisas, repelladas, pintadas y en buen estado. El techo es de concreto y con entrepiso en los distintos niveles, se encuentra en óptimas condiciones y protege de las condiciones climáticas.

Los servicios con que cuenta el edificio son energía eléctrica, agua potable (pozo propio) y drenajes, estos últimos conectados a los colectores municipales. Líneas telefónicas e internet que se distribuyen a través del cableado que existe en todo el edificio. El mantenimiento que ofrece la administración del edificio corresponde a la limpieza de áreas comunes, jardines y uso de ascensores. La seguridad del edificio está disponible las veinticuatro horas y es realizada por una empresa de seguridad contratada para ese fin, la vigilancia se encuentra en las áreas comunes, acceso principal del edificio y el ingreso desde el parqueo.

En la investigación de campo se utilizaron encuestas y cuestionarios para obtener información de clientes y trabajadores de la unidad de análisis. En la gráfica 1, se muestran los resultados al tabular los datos. Se preguntó a los clientes si la ubicación del edificio era fácil, el 89% indicó que sí, se inquirió si al estar dentro del edificio era fácil ubicar a la empresa, únicamente el 5% indicó que sí. También muestra los resultados de los empleados en el cuestionario, se realizaron las mismas preguntas y los resultados concuerdan con el de los clientes, en donde el 90% de los colaboradores considera que el edificio es fácil de localizar y el 10% opina que no lo es, es importante indicar que ellos tienen de primera mano los comentarios de los clientes cuando se presentan. Adicionalmente se indagó si la ubicación dentro del edificio era fácil, el 95% indicó que no.

Gráfica 1

Ubicación de las instalaciones



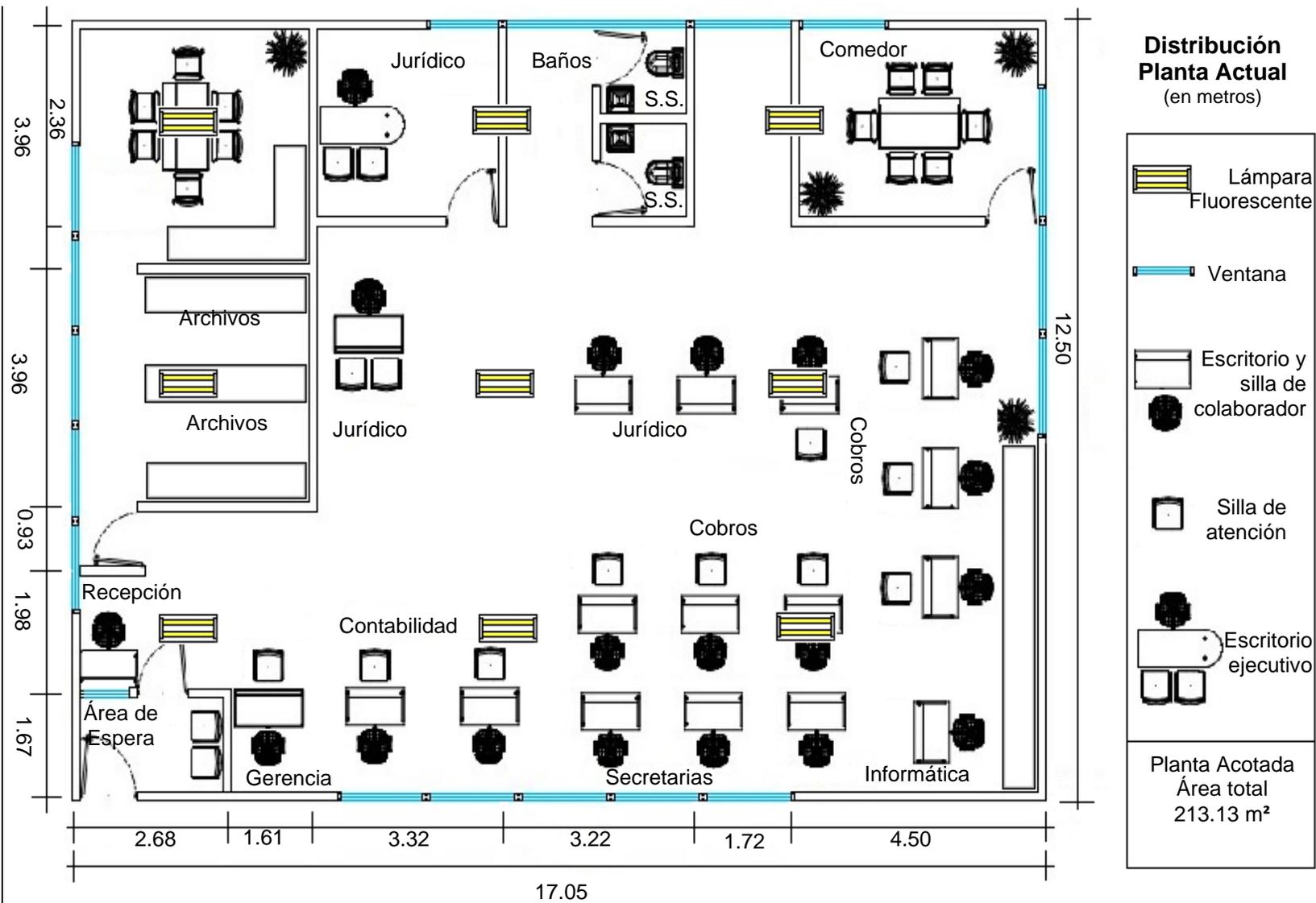
Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

**2.3.2. Empresa auxiliar de cobro.** Se encuentra en el fondo del primer nivel del edificio, en el interior tiene espacio para las actividades de atención, circulación dentro de las instalaciones y comunicación entre los departamentos.

**2.3.2.1. Distribución de las instalaciones.** El ingreso a la empresa es por el área de espera con capacidad para dos personas. Al ingresar hay un área abierta en donde se encuentran todos los colaboradores sin estar separados los departamentos por tabiques, la atención de los clientes se realiza en las sillas que están frente a los escritorios. Al final del área de archivos se encuentra una oficina que por política únicamente se utiliza para atender a las empresas proveedoras de cartera. Los únicos tabiques de división son para separar la oficina del jefe de jurídico, el comedor, área de archivos, oficina de atención y baños. En la figura 8, se observa la distribución de planta actual, las ventanas e iluminación.

Figura 8

Distribución de planta actual



Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019

La iluminación natural y artificial fueron aspectos evaluados en la investigación de campo; empezando con la natural la cual, dependiendo de la época del año, es desde las seis de la mañana hasta las seis de la tarde, en condiciones normales y con ingreso suficiente debería cubrir el horario de trabajo (de ocho de la mañana a cinco de la tarde), permitiendo aprovechar la iluminación natural, que ingresa a través de las ventanas ubicadas alrededor de la oficina.

La iluminación artificial es a través de lámparas de tubo fluorescentes, colocadas en el techo, estas lámparas se utilizan en las áreas donde no ingresa la luz natural o bien no tiene la intensidad suficiente, en los horarios extraordinarios en los que ya no es posible trabajar con la luz solar y en los días de invierno que la luz natural no es suficiente.

Si bien es cierto por la cantidad y ubicación de las ventanas el nivel de iluminación natural sería suficiente para la mayoría de ambientes y el uso de las lámparas quedaría reducido a pocas horas del día; sin embargo, no sucede de esta manera, en la actualidad las ventanas y persianas no tienen un adecuado mantenimiento, ocasionando pérdida de iluminación y ventilación; por ende, es necesario laborar con las lámparas encendidas durante todo el día.

La ventilación actualmente es deficiente y esto obedece a que las ventanas están selladas en su mayoría y cubiertas por persianas en malas condiciones, lo que provoca que la temperatura en el verano alcance alrededor de 28 grados centígrados. Adicionalmente, no cuenta con ventiladores que ayuden a distribuir el aire y que permita tener un ambiente laboral con una temperatura apropiada para el desarrollo de la actividad. En el análisis de las instalaciones se consideró el mobiliario y equipo, conformados principalmente por escritorios tipo secretarial y sillas giratorias con rodos, sillas de espera para la recepción, archivos de metal de cuatro gavetas y computadoras de escritorio.

En términos generales, el mobiliario y equipo es funcional, con una antigüedad de aproximadamente de 5 a 10 años para el mobiliario y de 3 a 5 años el equipo de cómputo. No existe música ambiental, por política no es permitido que los colaboradores escuchen música, coloquen equipos reproductores o utilicen audífonos, lo anterior con la finalidad de no afectar la concentración y desarrollo de la actividad laboral para ellos mismos y para el resto de los compañeros.

El interior es un espacio abierto en donde existen pocos tabiques que separen las áreas, se tomaron medidas de los tabiques existentes y el área abierta, la finalidad fue obtener una medida aproximada del espacio utilizado. En la tabla 2 se muestra el espacio de cada área, considerando el ancho parado frente a la oficina y el fondo, caminando en la misma dirección hacia adentro.

*Tabla 2*

Espacio utilizado en las distintas áreas

Área	Ancho (metros)	Fondo (metros)	Área total en (m <sup>2</sup> )	Utilización
Espacio abierto	13.07	9.89	129.25	60.64%
Archivos	4.29	3.96	16.98	7.97%
Sala de atención	4.29	3.96	16.98	7.97%
Comedor	4.50	2.36	10.62	4.98%
Oficina del jefe jurídico	3.32	2.36	7.84	3.68%
Baños	3.22	2.36	7.59	3.56%
Gerencia general	1.61	4.69	7.54	3.54%
Corredores	2.20	3.29	6.55	3.07%
Recepción	2.68	1.98	5.31	2.49%
Espera	2.68	1.67	4.47	2.10%
<b>Área total</b>			<b>213.13</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

En la entrada principal se encuentra el área de espera atendida por la recepcionista, únicamente tiene espacio para dos personas. La recepcionista identifica a los clientes y les pregunta, si buscan a una persona en particular o si necesitan información, posteriormente busca que un colaborador pueda atender al cliente y darle acceso a las instalaciones.

Normalmente los clientes preguntan por los colaboradores del departamento de cobros, quienes realizan llamadas telefónicas para contactarles y solicitarles que se presenten a las instalaciones a resolver la deuda. El proceso en el área de espera puede ser muy rápido, si la recepcionista se encuentra en su lugar y si la persona que deberá atender al cliente está disponible; aún así, los clientes deben esperar en un espacio muy pequeño. En la figura 9, se observa que existen únicamente dos sillas de espera, el vidrio a través del cual atiende la recepcionista y la puerta de acceso.

*Figura 9*

Área de espera



**Fuente:** imagen capturada por investigador durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

El proceso de atención de la recepcionista implica informar al colaborador para que localice la información que necesitará, luego procede a darle acceso al cliente a la oficina; una vez esté adentro le invita a pasar y le señala el lugar donde se encuentra la persona que le atenderá.

Lo que el cliente ve por primera vez al ingresar a las instalaciones es un espacio abierto en donde existen varios colaboradores, no existen tabiques de división ni rótulos que identifiquen a los departamentos. En la figura 10 se observa el espacio abierto en donde se encuentran la mayoría de los colaboradores. El área de cobros y pagos (contabilidad) es a quienes visitan con mayor frecuencia los clientes, el primero ubicado hasta el fondo y el segundo a la par de la entrada.

*Figura 10*

Interior de la empresa



**Fuente:** imagen capturada por investigador durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

Como parte del proceso de investigación se realizó una entrevista al gerente general, en la cual se pudo comprobar que para la distribución actual no se realizó ningún estudio técnico, fue conforme el crecimiento y la necesidad de ubicar a más colaboradores la manera en que se asignaron los espacios y la ubicación de cada departamento. Es por ello que no se consideró un lugar específico para atención y para la distribución de los puestos de trabajo, no se evaluaron las actividades y las relaciones entre sí.

Adicionalmente, le fue consultado la razón por la que él como gerente general se encuentra ubicado prácticamente en la entrada y no dentro de la oficina, respondió que era importante para él poder ver a la mayor cantidad posible de colaboradores; así como también, estar cerca del escritorio del asistente de contabilidad quien es la persona que recibe los pagos. Por último, y no menos importante se indagó sobre la atención que prestan los empleados, indicó que hay personas que se han quejado con los proveedores de las carteras, argumentando que no se sienten cómodos dentro de las instalaciones y que no les crea confianza al momento de realizar sus pagos.

**2.3.2.2. Aspectos que impactan en la prestación del servicio.** Posterior al análisis de la distribución física de las instalaciones y el espacio para los departamentos, es necesario evaluar el impacto de la distribución de la planta en cuanto a la atención que ofrece.

En el análisis de atención se consideraron los siguientes aspectos: a) la circulación dentro de las instalaciones, b) la comunicación que existe entre los distintos colaboradores y departamentos y cómo ésta permite ofrecer un buen servicio y, c) el confort y la privacidad para los clientes al ser atendidos por los cobradores especialmente al momento de estar negociando.

**a) Circulación.** La evaluación de la circulación en las instalaciones consideró los procesos que se detallan a continuación, el resultado de las encuestas, el cuestionario y la entrevista.

- Atención.
- Pago.
- Entrega de finiquito.

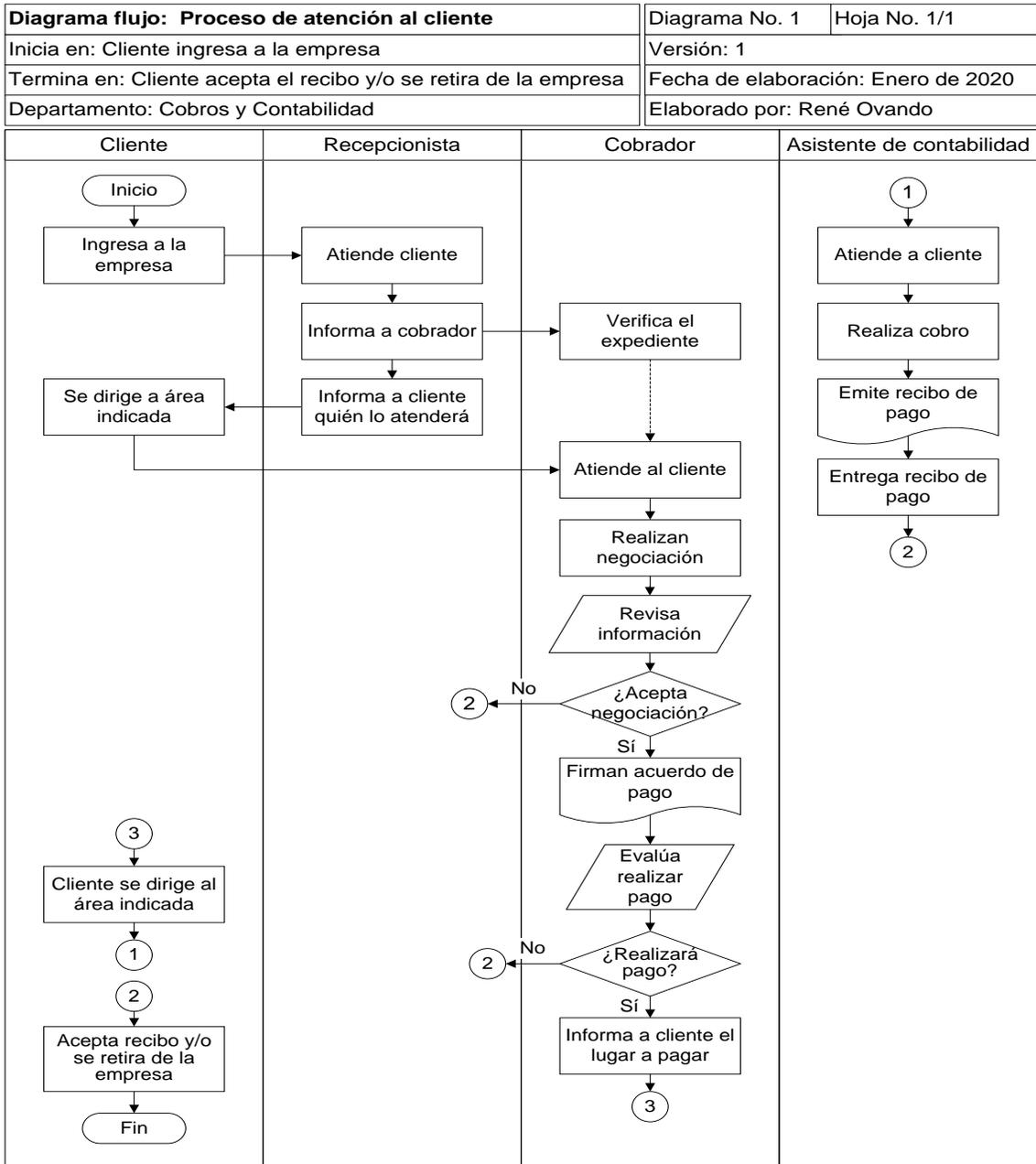
El proceso de atención representa el momento en que las personas se presentan por primera vez, en la mayoría de los casos son llamados por los cobradores quienes les indican que deben presentarse para arreglar la cuenta que tienen pendiente, es importante recordar que los deudores no obtuvieron la deuda en la empresa auxiliar de cobro, por ende, no la conocen y será durante este proceso la primera vez que serán atendidos en las instalaciones. En otras ocasiones los clientes se presentan a los bancos o donde contrajeron la deuda y es allí donde les indican que deben presentarse a la oficina auxiliar de cobro para solventar su situación.

Existe una diferencia en la forma como se enteran los deudores, en la primera que tienen contacto con el cobrador ya tienen conocimiento de la persona que los atenderá, en la segunda únicamente son referidos por la empresa donde adquirieron la deuda, tienen una dirección y no conocen a ninguna persona para que les atienda. La importancia de analizar este proceso radica en que es el primer contacto que tienen los clientes con la empresa y que deben exponer su situación económica, lo cual normalmente no les es cómodo, considerando que en la mayoría de los casos es por la falta de recursos.

Los pasos del proceso se detallan en la figura 11, en el cual se definen las distintas actividades. Nótese que existen tiempos de espera del cliente en lo que los colaboradores se comunican y obtienen la información necesaria para atender.

Figura 11

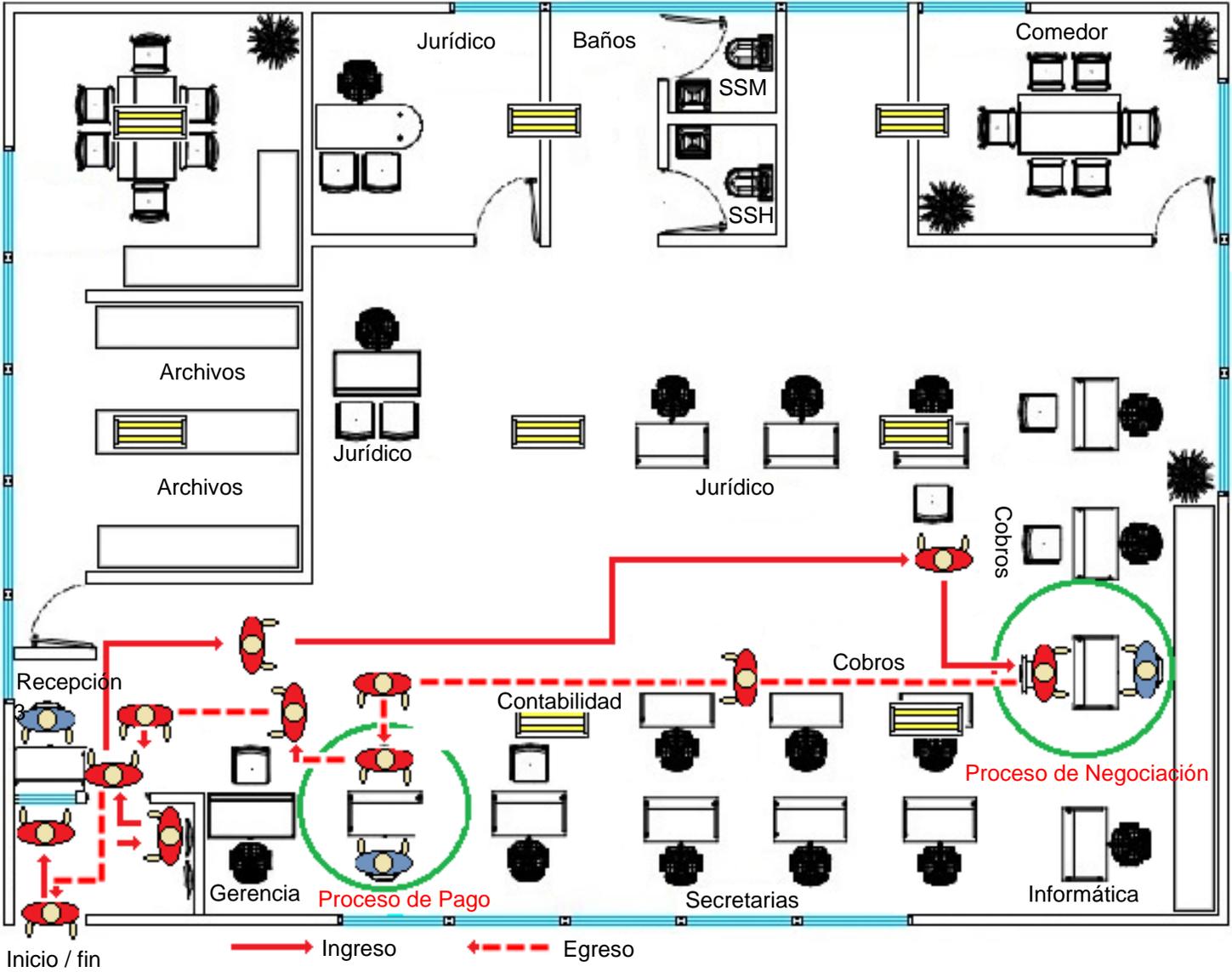
Proceso de atención



**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo y con base a símbolos Norma ANSI. Diciembre de 2019.

Adicionalmente en la figura 12 se observa el diagrama de recorrido del proceso actual de atención, muestra todos los pasos que realiza el cliente dentro de las instalaciones.

Figura 12  
Diagrama recorrido proceso actual de atención



Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

El proceso de atención muestra que la distancia recorrida por los deudores se deriva principalmente por la ubicación del departamento de cobros, el cual está al final de la oficina, por lo que para llegar allí hay que pasar por el resto de departamentos. Como parte del análisis de circulación, se elaboró el estudio de la distancia de ida y vuelta y el tiempo del recorrido de los clientes entre un departamento y otro, medido con un cronómetro. En la tabla 3 se observa que la distancia total recorrida es de 46 metros y el tiempo de circulación total es de 138 segundos, equivalente a dos minutos con dieciocho segundos. La tabla no muestra el tiempo de atención y negociación, únicamente considera el tiempo de traslado dentro de las instalaciones.

*Tabla 3*

Distancia y tiempo recorrido proceso de atención y pago

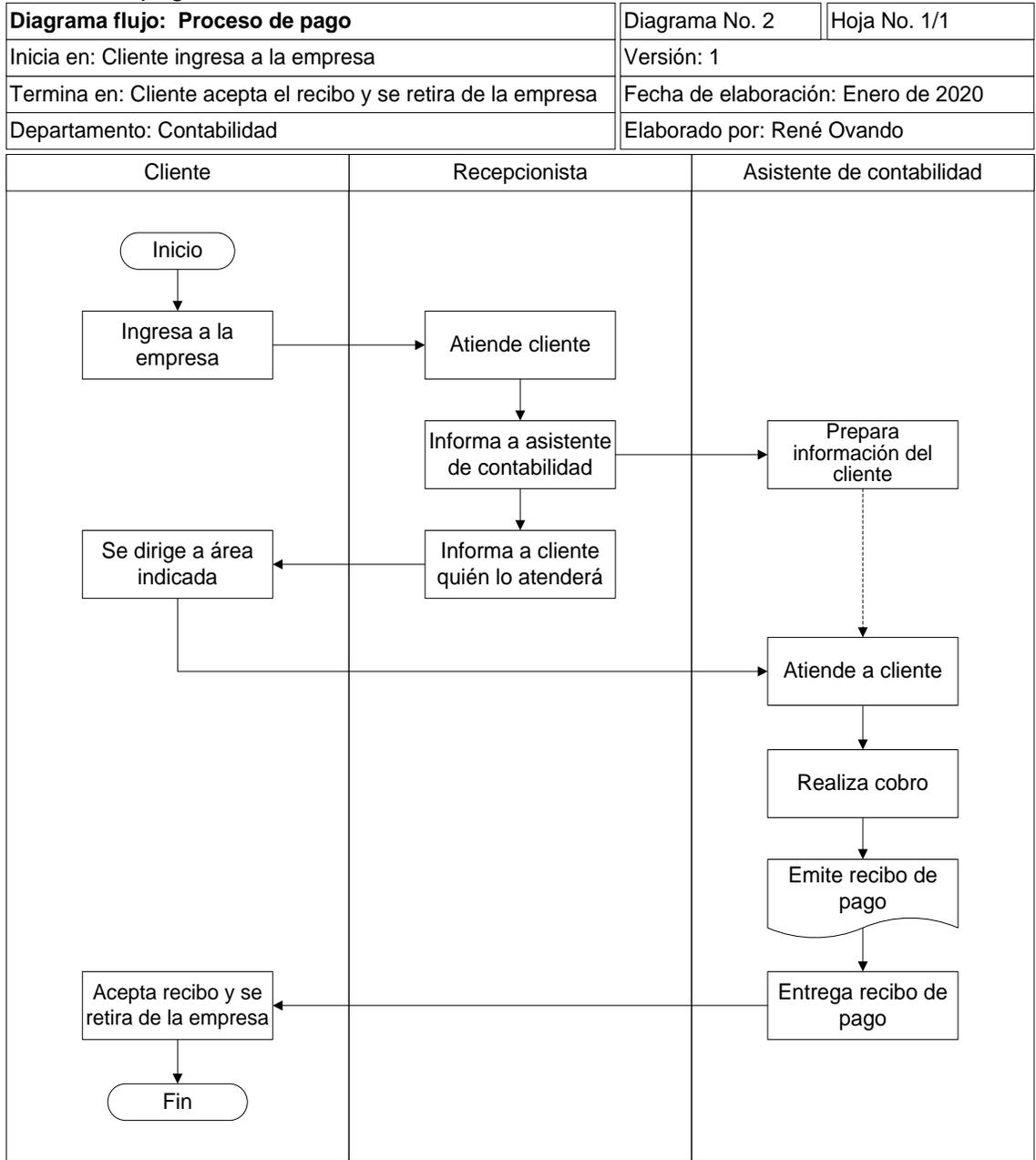
De	A	Distancia (metros)	Segundos por metro	Tiempo de ida (segundos)	Tiempo de vuelta (segundos)	Tiempo Total (segundos)
Recepción	Cobros	20	3	60	0	60
Cobros	Caja	16	3	48	0	48
Caja	Recepción	10	3	30	0	30
<b>Totales</b>		<b>46</b>				<b>2:18 minutos</b>

**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

En el proceso de pago a diferencia del anterior, el cliente ya conoce la empresa, ha llegado a una negociación con el cobrador. Antes de ser evaluado es importante indicar que existen procesos internos que no afectan directamente el servicio, por lo que no se detallan, por ejemplo, el traslado de información del cobrador al cajero, en el cual le detallan los acuerdos de la negociación, lo que le permitirá al cajero tener los datos necesarios para elaborar los recibos de pago al presentarse el cliente. En la figura 13, proceso de pago, se detallan las actividades en las que intervienen los clientes, la recepcionista y el cajero.

Figura 13

Proceso de pago

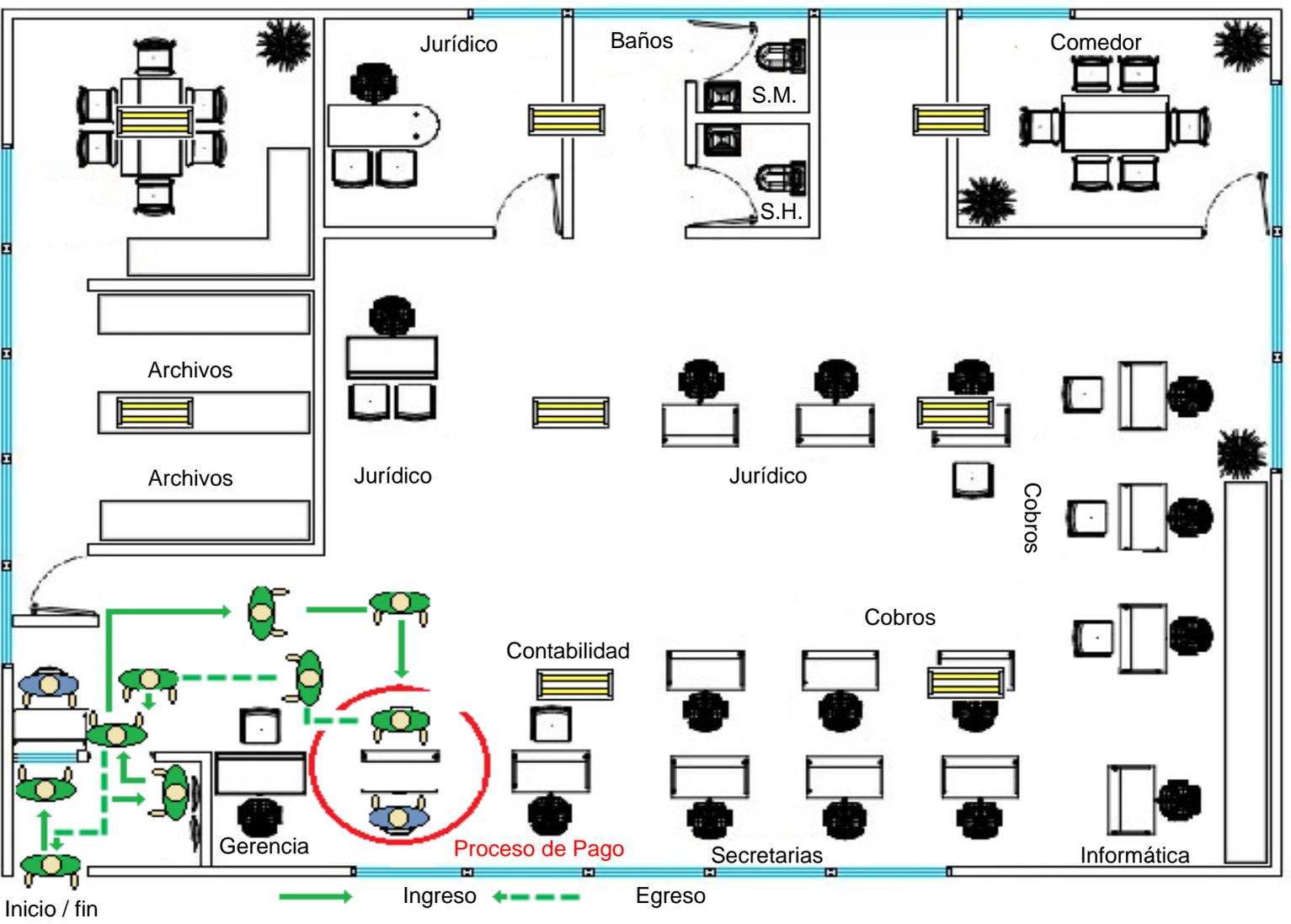


**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo y con base a símbolos Normas ANSI. Diciembre de 2019.

En la figura 14, diagrama de recorrido proceso de pago, se observa el traslado del cliente dentro de las instalaciones, importante indicar que ya conoce y tiene información para pagar.

Figura 14

Diagrama recorrido proceso actual de pago



Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

La distancia y el tiempo de traslado en el proceso de pago es el mismo que está representado en la tabla 3, de recepción a caja 10 metros y 30 segundos; sin embargo, esa información únicamente considera el ingreso, por lo que es necesario duplicarlo para que se considere ingreso y egreso de las instalaciones; en ese sentido, la distancia total del proceso de pago es de 20 metros y 60 segundos de recorrido.

En el proceso de entrega de finiquito, el cliente conoce las instalaciones, cumplió con la negociación y busca terminar el proceso con la obtención de finiquito. Es necesario que el expediente esté completo, se efectuaron todos los pagos, la demanda está concluida y los gastos judiciales cancelados, todos estos procesos son previos a la entrega del finiquito. En la tabla 4 se observa que la distancia total del proceso es de 42 metros y el tiempo total de recorrido 126 segundos equivalente a dos minutos y seis segundos.

*Tabla 4*

Distancia y tiempo recorrido proceso entrega de finiquito

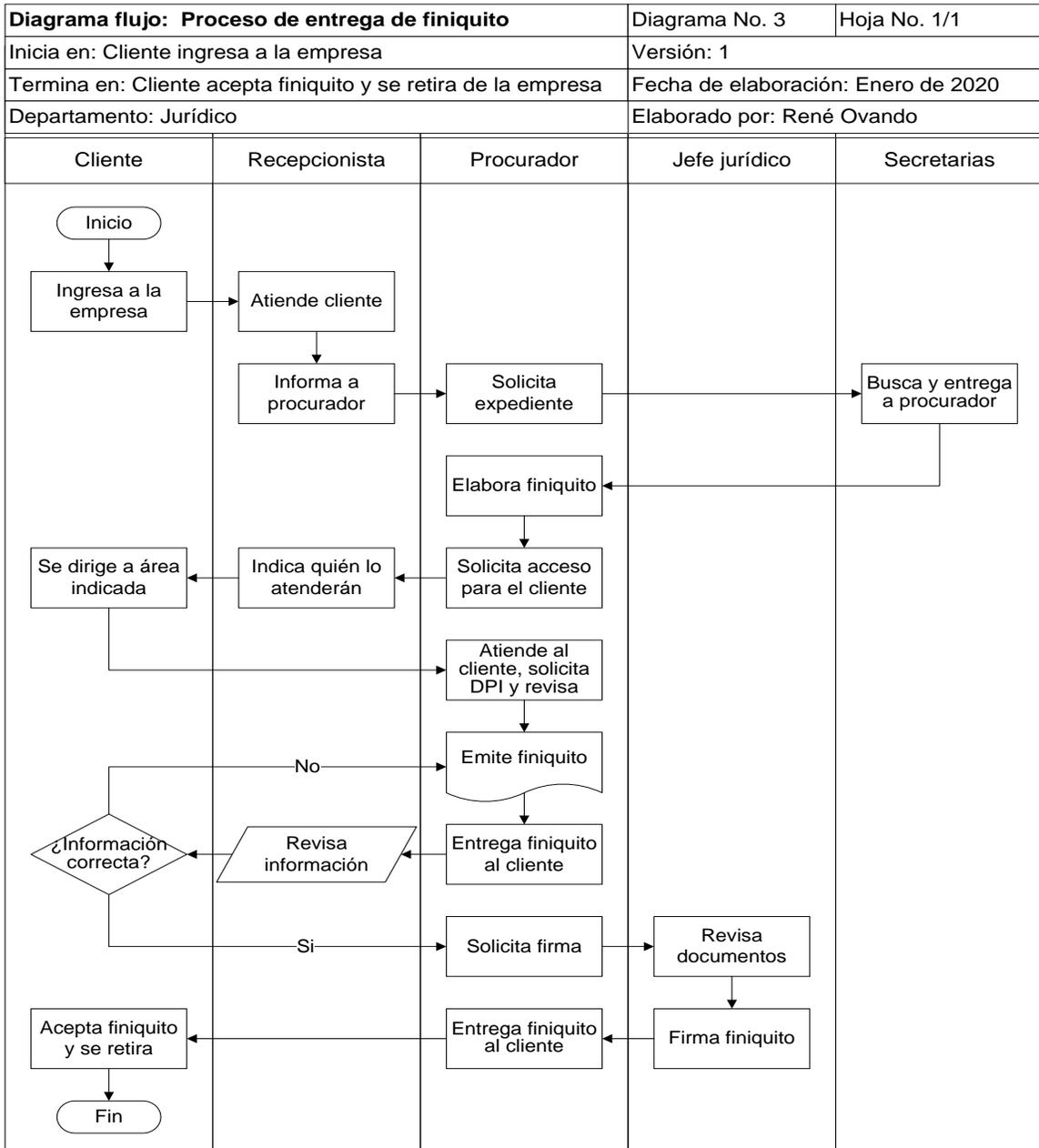
De	A	Distancia (metros)	Segundos por metro	Tiempo de ida (segundos)	Tiempo de vuelta (segundos)	Tiempo Total (segundos)
Recepción	Procurador	15	3	45	0	45
Procurador	Jefe jurídico	6	3	18	0	18
Jefe jurídico	Procurador	6	3	0	18	18
Procurador	Recepción	15	3	0	45	45
<b>Totales</b>		<b>42</b>				<b>2:06 minutos</b>

**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

En la figura 15 se muestran las actividades del proceso de entrega de finiquito, es de recalcar que inicia a partir del momento que el cliente se presenta a las instalaciones, por lo que el tiempo de espera es de aproximadamente una hora.

Figura 15

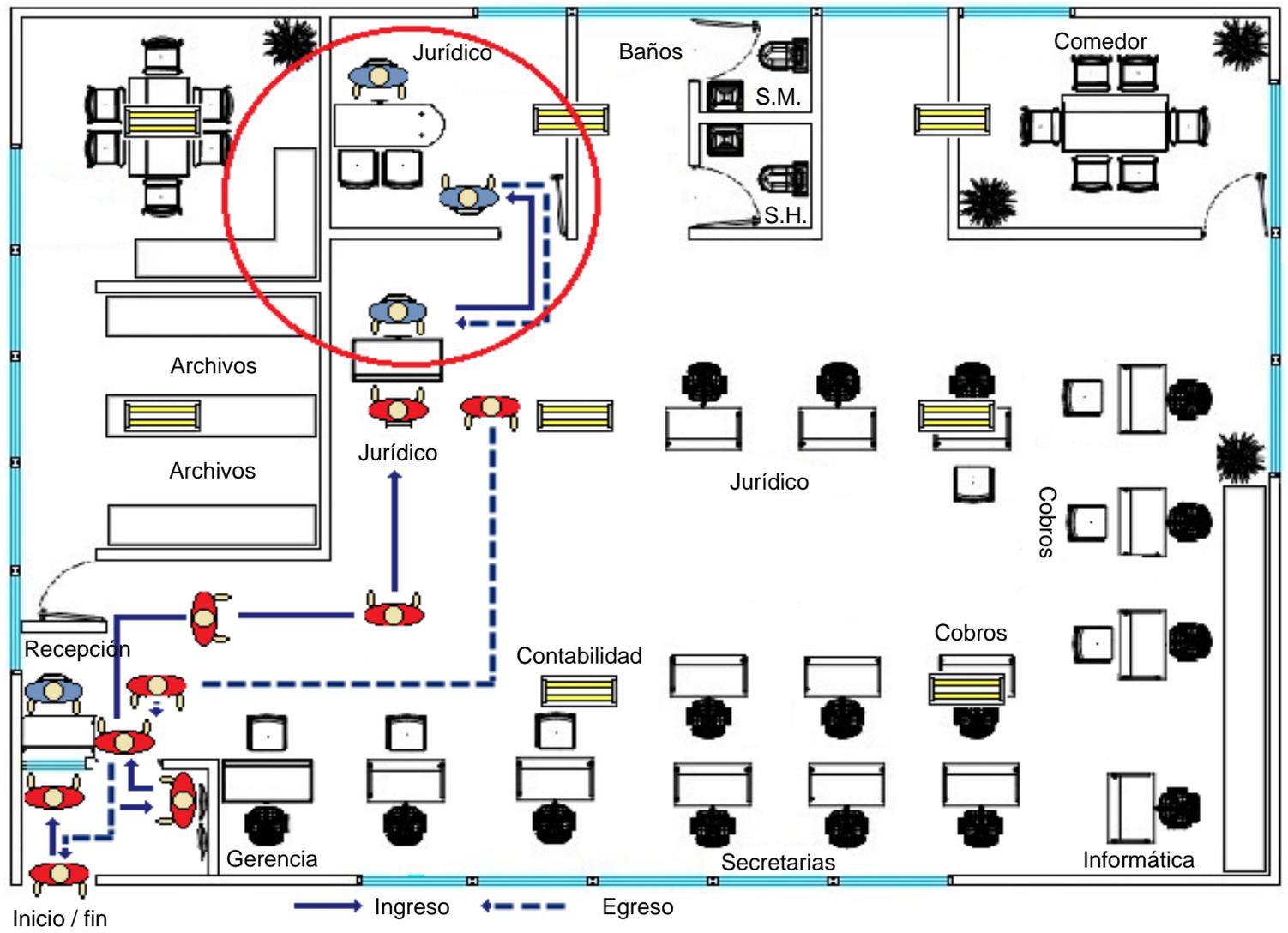
Proceso de entrega de finiquito



**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo y con base a símbolos Norma ANSI. Diciembre de 2019.

En la figura 16 se observa el diagrama de recorrido del cliente dentro de las instalaciones con el proceso de solicitud de finiquito, la línea continua representa el ingreso y la línea punteada el egreso de las instalaciones

Figura 16  
Diagrama recorrido proceso actual de entrega de finiquito



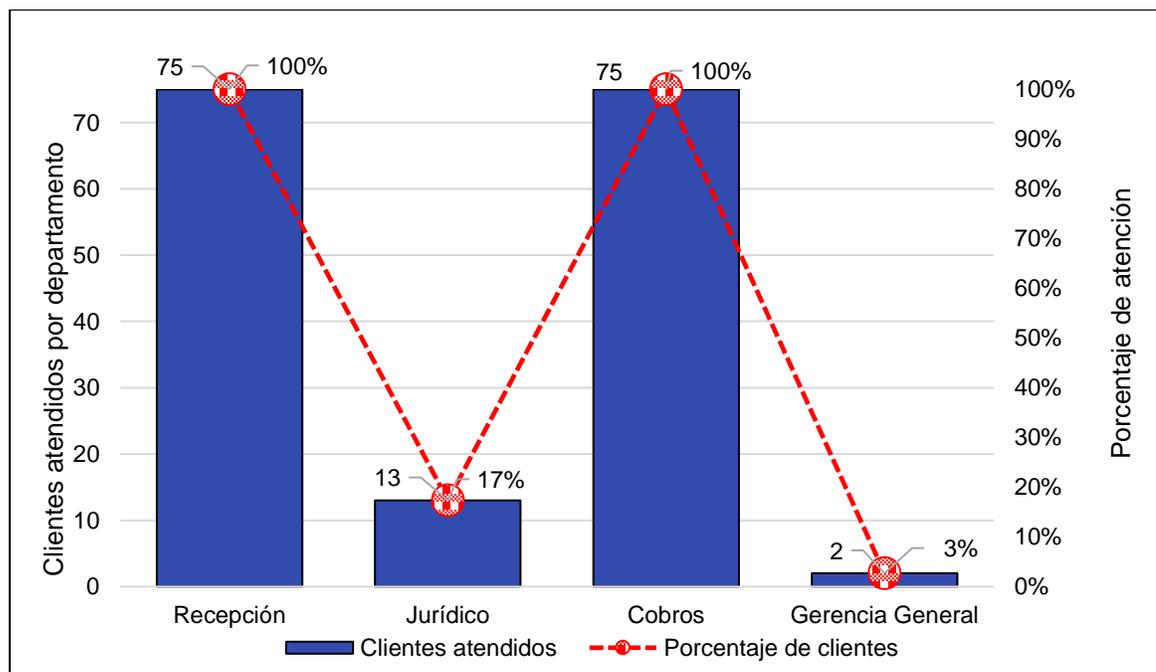
Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

Al analizar los procesos de circulación que tienen relación con los clientes que visitan la empresa, se determinó la distancia y se observó que transitan por toda la oficina. La investigación de campo permitió establecer los departamentos que son más visitados. Los resultados se muestran en la gráfica 2, clientes atendidos por departamento, se observa que los deudores que visitan recepción y cobros son el 100% de los casos, de los que visitaron cobros también el 17% al departamento jurídico y el 3% a la gerencia general.

Un aspecto importante a considerar es que no se incluye al departamento de contabilidad, en la actualidad los deudores creen que la persona a quien le efectúan el pago es de cobros, lo anterior es el resultado de la falta de identificación de los departamentos y que el cajero receptor no tiene un espacio, oficina o mueble en el cual pueda resguardar el dinero y los cheques que recibe.

Gráfica 2

Clientes atendidos por departamento



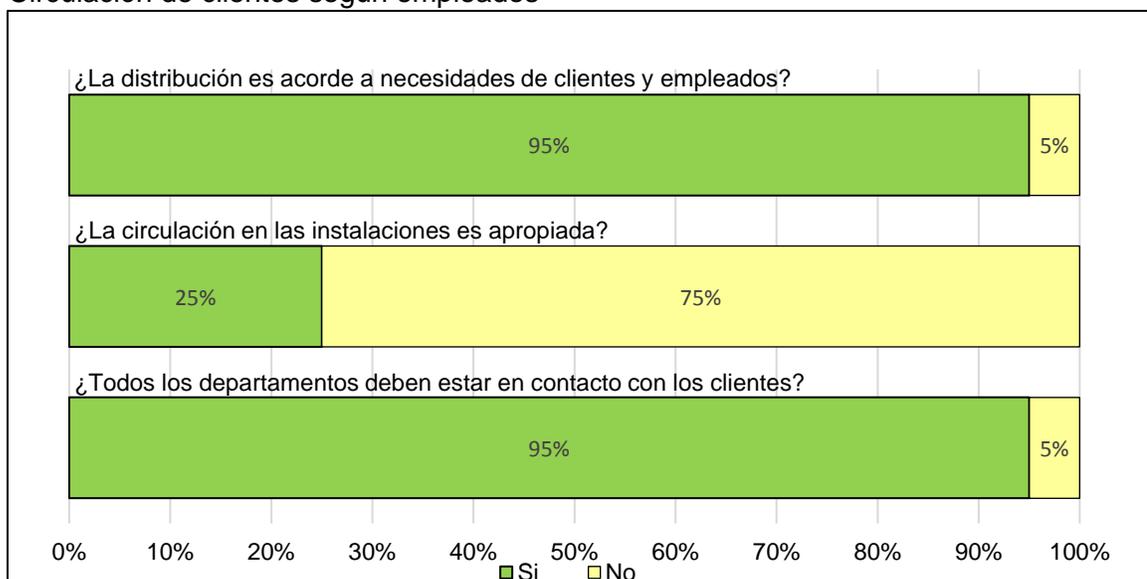
Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

La gráfica 3 muestra los resultados de las preguntas a los empleados con relación a la circulación dentro de las instalaciones, en principio si están acorde a las necesidades, el 95% indicó que sí; el mismo resultado se obtuvo cuando se les preguntó si todos los departamentos deben estar en contacto directo con el cliente. Al analizar el resultado se puede inferir que la respuesta está influenciada por la costumbre de que todos los clientes ingresan a las instalaciones; sin embargo, los resultados de la gráfica 2, muestran que los deudores visitan a recepción, cobros, caja (contabilidad) y en pocas oportunidades a la gerencia general y jurídico.

Adicionalmente se preguntó a los empleados si la circulación de los clientes dentro de las instalaciones es la apropiada, la respuesta fue que el 75% indicó que no, lo anterior obedece a que existen documentos que corren riesgo de pérdida o deterioro, los deudores pasan frente a los escritorios de varios colaboradores que no tienen relación de atención, no existen rótulos que identifiquen los departamentos, ni tabiques que los separen.

### Gráfica 3

#### Circulación de clientes según empleados



**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

**b) Comunicación.** La comunicación entre los departamentos es necesaria para brindar un mejor servicio y atención al cliente, así como para el desarrollo de las actividades administrativas. Actualmente se ejecuta con facilidad porque no hay paredes ni tabiques entre las distintas áreas.

Al estar todos los departamentos en un mismo espacio, la forma de comunicarse puede ser alzando la voz, a primera vista parece funcional, pero no todas las personas están de acuerdo que sea la forma correcta. Ahora bien, al tener áreas que atienden clientes, la imagen se ve afectada, provocando incomodidad para el cliente al no existir privacidad.

**i. Gráfica de relaciones.** El análisis de la comunicación entre los departamentos se realiza utilizando la gráfica de relaciones, para el efecto se divide en dos grupos, el primero los que tienen relación directa con el cliente y el segundo una función administrativa. Los departamentos que tienen relación directa con el cliente son cobros y contabilidad (caja), así como la recepción, y en pocos casos el departamento jurídico, a partir de estos se analiza la relación.

En la figura 17, se observa que los departamentos no están organizados en función de la relación que tienen entre sí. Al analizar la atención de cliente, se tiene lo siguiente:

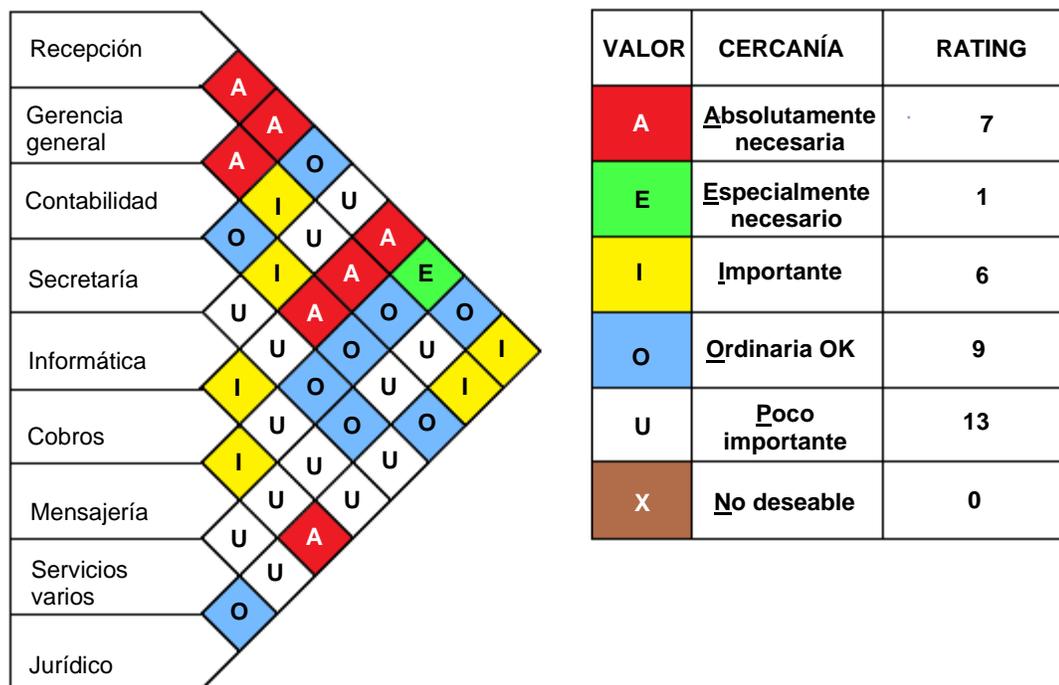
- a) La relación (A) absolutamente necesaria se da entre recepción y cobros (proceso de atención); la recepción, cobros y contabilidad (proceso de atención y pago); la recepción y contabilidad (proceso de pago) y
- b) Una clasificación (I) importante para recepción con jurídico (proceso de entrega de finiquito), esto deriva de que son pocos los clientes que son demandados y requieren finiquito.

Al realizar el análisis de los tres procesos de atención se indicó que existen actividades internas, en las que el cliente no participa, pero la relación entre los departamentos de atención y principalmente de las áreas administrativas es constante.

La gráfica de relaciones muestra que la gerencia general, el departamento jurídico, jefe de contabilidad, las secretarías, el encargado de informática, el mensajero y la persona a cargo de los servicios varios, no tienen relación con los clientes y la relación es entre ellos principalmente, por lo que a este grupo se le denominó áreas administrativas.

Figura 17

Gráfica de relaciones entre departamentos



Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

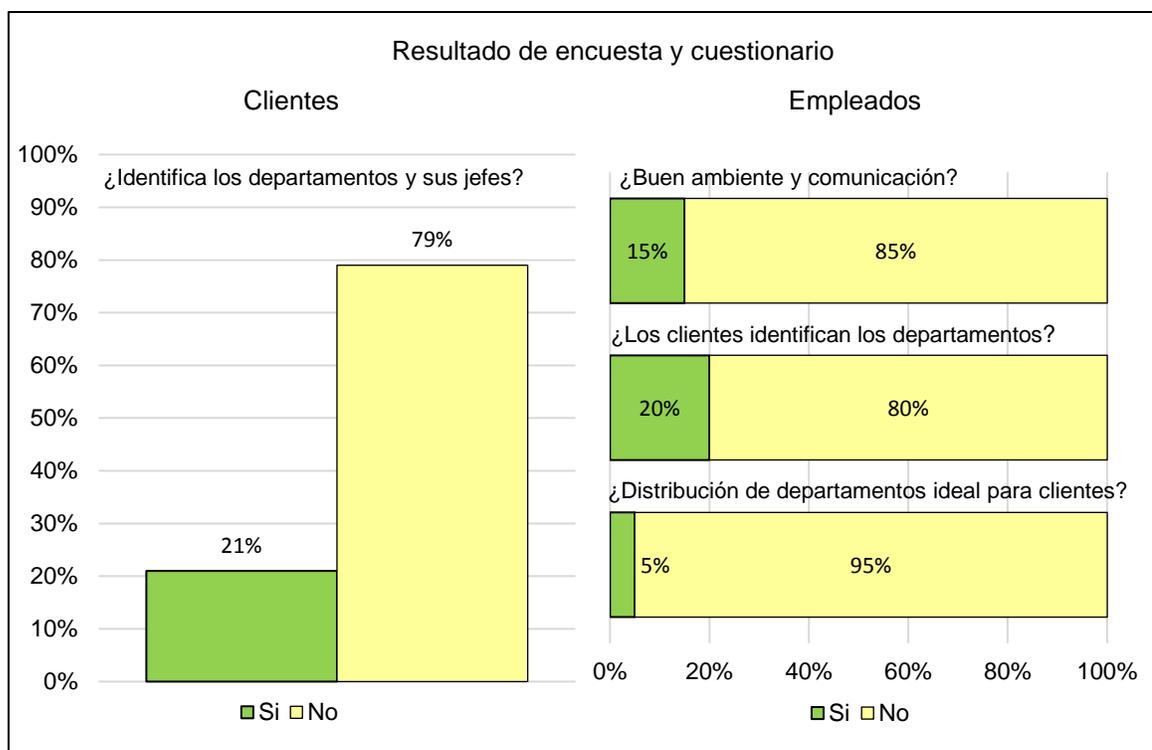
En relación con la comunicación, los resultados de las encuestas y los cuestionarios se muestran en la gráfica 4, comunicación entre departamentos. Los resultados de la encuesta a los clientes indican que el 79% no identifica a los departamentos ni a los jefes.

Por aparte se preguntó a los empleados si el ambiente laboral entre los departamentos era bueno, la respuesta fue que el 85% considera que no, derivado de la comunicación informal entre la mayoría de ellos (alzando la voz).

Otra pregunta fue si consideran que los deudores identifican a los departamentos, la respuesta fue que no en un 80% y por último, si la distribución es acorde a las necesidades de atención, la respuesta fue que no en un 95%.

*Gráfica 4*

Comunicación entre departamentos



**Fuente:** elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019

**c) Confort y privacidad.** La evaluación de los aspectos que impactan en la prestación del servicio inició con la circulación, seguido de la comunicación entre los departamentos y por último se abordó el confort y la privacidad, estos últimos son aspectos que tienen que ver con la percepción, por lo que la información se obtiene de las encuestas a los clientes, la experiencia en las instalaciones y la percepción de los empleados en relación con la comodidad, privacidad y el ambiente.

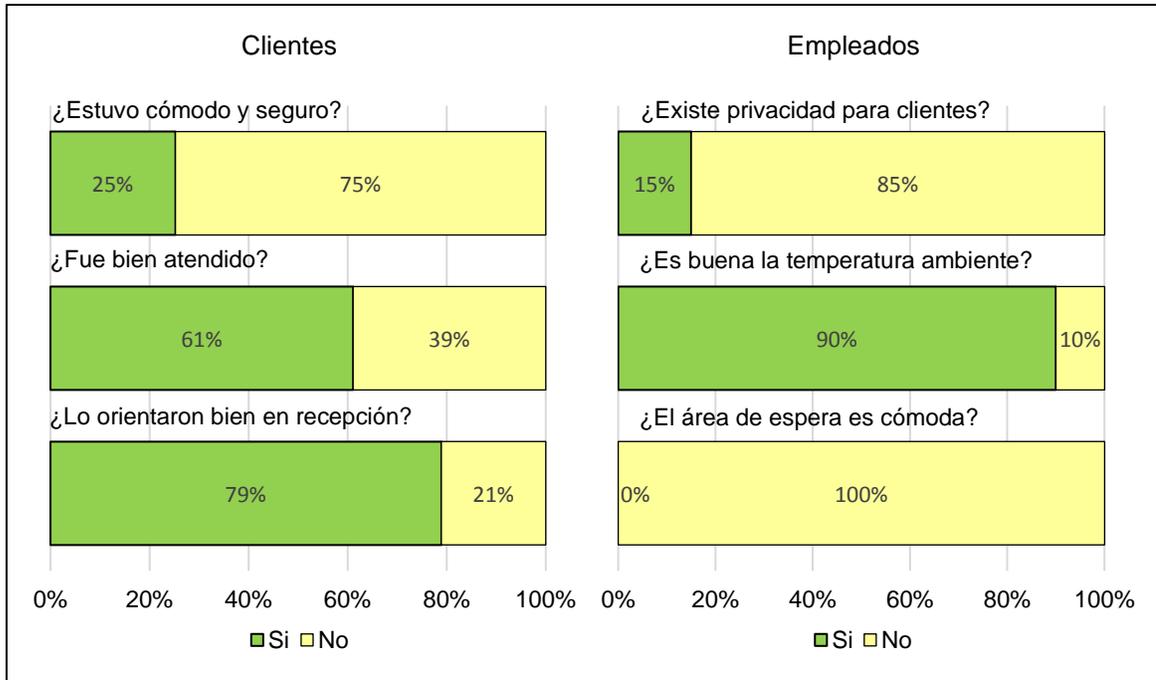
La gráfica 5, confort y privacidad, muestra los resultados de las encuestas y los cuestionarios. A los deudores se les preguntó si estuvieron cómodos y seguros en la visita, el 75% respondió que no, a través de la observación se determinó que para los clientes resulta incómodo exponer el motivo del atraso en su deuda y les incomoda realizar su pago en un escritorio en lugar de una caja, aspecto que ven como la seguridad al realizar su pago.

En relación con la atención, un 61% indica que son bien atendidos por todas las áreas y en el caso particular de la atención de la recepcionista el 79% fue bien atendido.

Los resultados de la percepción de los empleados están incluidos en la gráfica 5, confort y privacidad, el 85% indicó que no existe privacidad para atender clientes y lo relevante fue que el 100% ponderó que el área de espera era incómoda. En cuanto a la temperatura ambiente el 90% expuso que es una temperatura agradable.

Gráfica 5

Confort y privacidad



Fuente: elaboración propia con información obtenida durante el trabajo de campo. Diciembre de 2019.

## 2.4. Análisis de resultados

La evaluación de la empresa auxiliar de cobro permitió comprobar de que no existe un espacio cómodo y con privacidad para atender a los clientes y que todos los departamentos están ubicados en una misma área en la unidad de análisis, en las gráficas 2, 3, 4 y 5 se muestran los resultados obtenidos en la investigación de campo y que comprueban la hipótesis.

La segunda hipótesis se comprueba con la necesidad de desarrollar una investigación de campo, a través de la cual se obtendrá toda la información necesaria para elaborar la propuesta de distribución, que establezca el espacio adecuado para atención al cliente y para las actividades administrativas.

Al analizar los resultados se obtuvieron los lineamientos necesarios para crear un área específica para atención y evitar que ingresen a todas las instalaciones para ser atendidos, así como también se determinó los departamentos que tienen mayor relación con los clientes y cuáles no.

Los principales procesos de circulación que tienen relación con la atención se pueden mejorar a partir de una nueva instalación que considere los resultados obtenidos en el diagnóstico, con ello se pretende obtener una mejor distribución, reducir el espacio de circulación, así como ambientes cómodos y con privacidad para la atención.

Los resultados obtenidos a través del diagnóstico de distribución de planta, son primordiales para la elaboración de la propuesta, la cual deberá tener como base los aspectos relacionados al confort y privacidad de los clientes, la circulación dentro de las instalaciones y la comunicación entre los departamentos, los mismos que serán desarrollados en el Capítulo III como propuesta de solución a la situación actual de la empresa.

La distribución de planta de la empresa auxiliar de cobro es de tipo oficina, en virtud que todos los empleados se encuentran en un mismo espacio, en donde los escritorios y equipos de cómputo están a disposición de los colaboradores.

En el proceso de investigación se observó que la empresa tiene un espacio que puede ser bien aprovechado, con ventilación e iluminación natural en los cuatro extremos de la oficina, las paredes están alrededor de la planta, lo que permite realizar cambios muy fácilmente en el interior.

Con relación a los aspectos que no se incluyeron en las encuestas, cuestionarios y la entrevista que forman parte de la planta actual y que fue a través de la observación que se identificaron, se puede mencionar:

- a) El personal que labora para la empresa es mixto.
- b) Las paredes son de color crema, fueron pintadas hace aproximadamente dos años y se encuentran en buenas condiciones.
- c) Todas las puertas son abatibles y de madera.
- d) No existen extintores de fuego.
- e) No cuentan con botiquín de primeros auxilios.
- f) El comedor se encuentra a la par de los departamentos de cobros y jurídico, por lo que en horario de almuerzo en toda la oficina se perciben los olores a comida,
- g) Los servicios sanitarios están separados el de hombres del de mujeres, pero únicamente uno tiene ventilación e iluminación natural.
- h) El área de archivos y bodega se encuentran en un área aparte, solamente el gerente, recepcionista y las secretarias pueden ingresar, los documentos se encuentran en archivos de cuatro gavetas o bien en estanterías, el espacio era de una bodega y fue adaptado.
- i) Al final del área de archivos y bodega se encuentra un salón de sesiones, el cual fue habilitado provisionalmente para poder atender a los funcionarios que representan a las empresas que proveen cartera para cobro, para ingresar al salón es necesario pasar por el área de archivos y bodega lo que demerita la imagen de la empresa y,
- j) La empresa no cuenta con seguridad, únicamente existen guardias en las áreas comunes y dependen de la administración del edificio.

**CAPÍTULO III**  
**DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA UNA EMPRESA**  
**AUXILIAR DE COBRO UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

Este capítulo presenta la propuesta como una oportunidad de mejora para la empresa auxiliar de cobro, el tipo de distribución es de oficina, la cual puede ser utilizada para cualquier organización que esté en proceso de implementación de una nueva distribución de este tipo en sus instalaciones. El contenido desarrollado es a partir de la elaboración y análisis del diagrama de relaciones, la determinación de las necesidades de espacio, los recorridos en los principales procesos de atención y la información obtenida en el diagnóstico.

**3.1. Justificación de la propuesta**

Con el propósito de solventar la problemática del confort y circulación de los clientes, así como la comunicación entre los departamentos, se propone una nueva distribución de planta que mejorará la percepción y comodidad, la circulación del personal y el ordenamiento según las relaciones de trabajo. El espacio físico disponible es suficiente para diseñar una nueva distribución, la cual deberá tener ambientes amplios y acogedores para deudores, visitantes y trabajadores.

La propuesta radica en tres aspectos principales: Primero, un área de servicio al cliente que cambiará la imagen desde la entrada principal, en la que se propone que exista una recepción amplia con espacio suficiente para atender las consultas de los deudores, mayor espacio en el área de espera, se incorporará una caja receptora de pagos y en el área de cobros se implementarán cubículos de atención para poder ofrecer privacidad a los clientes. En la nueva área de atención existirá la posibilidad de que los deudores se dirijan directamente hasta el colaborador que lo atenderá, con ello se dará privacidad, ahorro de tiempo y circulación en los procesos de atención.

Segundo, diseñar un área específica para atención permite organizar a los departamentos que realizan actividades administrativas en un espacio separado, con ello se elimina el riesgo en el manejo de documentos, la distancia entre las áreas se reduce logrando una mejor comunicación, mayor rapidez y privacidad en el desarrollo de sus actividades.

Tercero, los departamentos serán separados funcionalmente y se crearán oficinas para la gerencia y jefaturas de departamento, se incorpora un salón para reuniones de trabajo, atención de proveedores de cartera o clientes especiales. Nuevos espacios para archivo y bodegas, un comedor con mayor espacio y servicios sanitarios reacondicionados.

### **3.2. Objetivo de la propuesta**

Proponer una nueva distribución de la planta, que represente a una organización moderna con espacios adecuados para la atención al cliente, actividades administrativas y la relación del personal, mediante la readecuación de ambientes que sean más cómodos, funcionales y acogedores para los clientes, visitantes y empleados, ordenar los departamentos que tienen mayor relación entre sí para que estén lo más cercano posible y mejorar las condiciones ambientales. Lo anterior se plantea que se pueda alcanzar en un año, tiempo durante el cual la propuesta deberá estar finalizada en un 100%.

#### **3.2.1. Metas**

- a) Elaborar un diseño con el espacio disponible, considerando el flujo de visitantes y la atención, áreas de trabajo, espacios comunes y servicios básicos.
- b) Promover la creación de un área de atención al cliente, separada del área administrativa.
- c) Disponer de un área de atención con un ambiente agradable, cómodo, de fácil acceso y funcional.

- d) Diseñar espacios con privacidad para que el cliente pueda conversar con el ejecutivo de cobros, implementación en un 100% en 6 meses.
- e) Incluir espacio para oficinas de la gerencia general y jefes de departamento, en el primer año se completará en un 100%.

### **3.3. Propuesta de distribución de planta**

A través del diagnóstico se obtuvo información de la distribución actual de las instalaciones, se analizó el recorrido de los clientes en los principales procesos de atención, las relaciones entre departamentos y cómo estos factores impactan en la prestación del servicio. La propuesta en primer lugar presenta el diagrama de relaciones que propone la ubicación geográfica; segundo: la determinación de los espacios necesarios para cada área; tercero: la nueva distribución de planta que incluye la descripción de las áreas y, por último: el nuevo diagrama de recorridos que refleja una mejor circulación, comunicación, confort y privacidad para clientes y empleados.

**3.3.1. Diagrama de relaciones.** En el diagnóstico se evaluaron las relaciones y la cercanía entre los departamentos, en la página 69 se observaron las 36 relaciones y el nivel de cercanía basada en la distribución actual y el criterio de la gerencia.

En la tabla 5 se muestran los resultados del análisis y la propuesta de la nueva relación de cercanía, con base en la observación y en el análisis de las actividades que desarrollan los colaboradores. Las relaciones identificadas en el diagnóstico (lado izquierdo), las relaciones y niveles de cercanía propuestos (al centro), y la relación de ubicación en función a la actividad que realizan los departamentos (Atención al cliente o administrativa). Adicionalmente, se incorporó la relación del área de espera, el espacio para archivos, el nuevo salón de sesiones, el comedor y principalmente la incorporación de un área de caja para recibir los pagos de clientes.

Tabla 5  
Modificación de cercanía

Relación Propuesta \ Relación Actual	Recepción	Gerencia general	Contabilidad	Secretaría	Informática	Cobros	Mensajería	Servicios varios	Jurídico	Espera	Archivo	Salón de sesiones	Comedor	Caja	Relación de ubicación en función a la actividad que realizan los departamentos	
															Actual	Propuesta
Recepción		I	U	O	U	A	O	O	I	A	U	U	U	A	Atención al cliente	Atención al cliente
Gerencia general	A		O	I	U	E	O	U	E	U	U	I	U	I	Atención al cliente	Administrativa
Contabilidad	A	A		O	O	U	U	U	O	U	U	U	U	E	Atención al cliente	Administrativa
Secretaría	O	I	O		U	O	O	O	O	U	U	A	U	U	Atención al cliente	Administrativa
Informática	U	U	I	U		O	U	U	O	U	U	U	U	U	Atención al cliente	Administrativa
Cobros	A	A	A	U	I		I	U	A	A	O	O	U	A	Atención al cliente	Atención al cliente
Mensajería	E	O	O	O	U	I		U	O	U	U	U	U	O	Atención al cliente	Administrativa
Servicios varios	O	U	U	O	U	U	U		U	U	U	U	U	U	Atención al cliente	Administrativa
Jurídico	I	I	O	U	U	A	U	O		O	U	O	U	O	Atención al cliente	Administrativa
Comedor	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Atención al cliente	Administrativa
Caja															No existe	Atención al cliente

Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

Las modificaciones están representadas en el apartado de la relación propuesta, identificadas por las letras de cercanía (A, E, I y O). Los cambios de ubicación se observan en el lado de la propuesta con fondo amarillo.

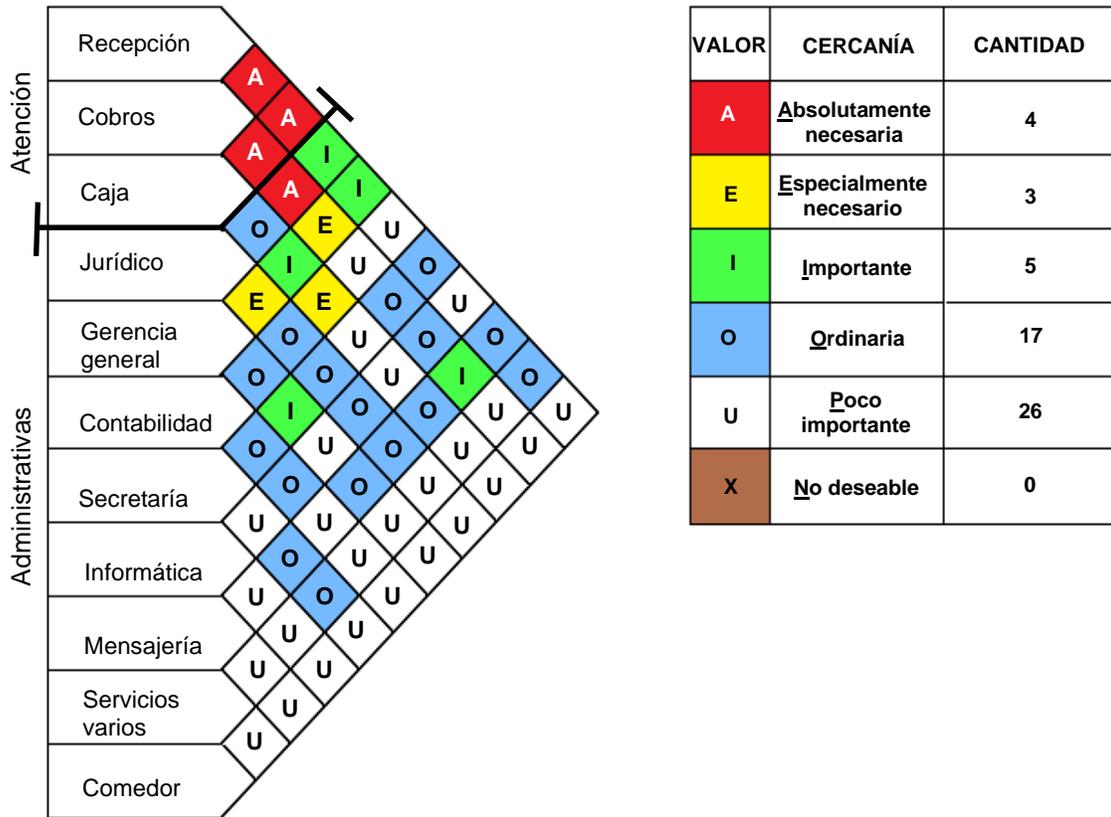
Las modificaciones que más resaltan en la propuesta son: la relación entre la gerencia y recepcionista clasificada como **Importante**, antes **Absolutamente necesaria**, el cambio obedece a que a la gerencia le asisten dos secretarias y que las funciones de la recepcionista son principalmente de atención al cliente. La dependencia de cobros era **Absolutamente necesaria** y se modificó a **Especialmente importante**, se consideró que el jefe de cobros debe apoyar a los gestores de cobro y que debe informar a la gerencia.

El aspecto más relevante es la incorporación de la caja, la cual tiene una relación **Absolutamente necesaria** con la recepción, el área de cobros y especialmente con los clientes.

El resultado de las modificaciones y la incorporación de la caja se puede observar en la figura 18, en donde se muestran todas las relaciones y cómo al estar ordenadas se reducen por ejemplo de 7 a 4 las **Absolutamente necesarias**. Adicionalmente se muestra en la gráfica la separación de las áreas de atención al cliente de los departamentos con actividades administrativas. En las actividades y las relaciones de los colaboradores de atención al cliente se encuentran 3 de las 4 relaciones absolutamente necesarias de toda la empresa, lo anterior es el resultado del servicio y la relación directa con el cliente.

Figura 18

Gráfica de relaciones propuesta



Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

**3.3.2. Determinación de los espacios.** El siguiente paso luego de tener la cercanía entre colaboradores y departamentos es la determinación del espacio necesario, para el efecto se consideraron: la cantidad de colaboradores, los muebles y equipos que utilizan, los corredores, áreas comunes, los servicios y luego el espacio disponible para atención al cliente.

En la tabla 6 se muestran los espacios para el área de atención al cliente (AT), las áreas administrativas (AD), si estos son privados (P), semiprivado (B), abierto (A) o de servicios generales (G). El espacio asignado depende de la cantidad de puestos de trabajo en cada departamento y el nivel jerárquico de los colaboradores.

En la determinación del espacio se incluyeron los 20 colaboradores, clientes y visitantes, cuyo resultado fue que se tiene capacidad de hasta 46 personas en total dentro de las instalaciones, con un espacio aproximado de 4.63 m<sup>2</sup> para cada una. En esta cifra además de los colaboradores, incluye a 13 clientes en áreas de atención, 6 visitantes en el salón de sesiones, incluso a 6 personas más en el área de comedor, todos dentro de las instalaciones; se agregó 1 colaborador adicional en el espacio de informática, se considera que incluso se puede incorporar 1 más, por lo que la capacidad de crecimiento con el espacio disponible es de 2 colaboradores más.

El espacio asignado va desde 7.50 m<sup>2</sup> promedio para los jefes de departamento, 3.48 m<sup>2</sup> para los cobradores y el espacio menor para los procuradores 2.87 m<sup>2</sup>, considerando que ellos se encuentran una parte de la jornada de trabajo fuera de las instalaciones. En cuanto a los muebles hay que resaltar que existen modulares para los ejecutivos de cobro, los procuradores, el cajero, la recepcionista y las secretarias, cada uno de ellos diseñado para obtener una mayor eficiencia en el espacio y una mejor presentación. Se asignó espacio para una bodega pequeña de 2.16 m<sup>2</sup> y un área de archivos de 8.43 m<sup>2</sup>.

Tabla 6

Matriz de determinación de espacios

Identificación		Espacio necesario								Muebles									Equipos			
Nombre	Área	Hombre	Mujer	Tipo de espacio	Personas por ambiente	Metros <sup>2</sup>				Oficina	Salón	Bodega	Modular	Escritorio	Mesa	Silla ejecutiva	Silla secretarial	Silla de espera	Archivo	Computadora	Teléfono	Televisor Inteligente
						Ancho	Largo	Área total	Metros <sup>2</sup> persona													
Gerente general	AD	X		P	1	2.84	2.97	8.43	8.43	1			1		1		2		1	1		
Jefe cobros	AT	X		B	1	2.42	3.15	7.62	7.62	1			1		1	2		1	1			
Jefe jurídico	AD		X	P	1	2.42	3.00	7.26	7.26	1			1		1	2		1	1			
Jefe contabilidad	AD	X		P	1	2.42	3.00	7.26	7.26	1			1		1	2		1	1			
Encargada de informática	AD		X	B	2	2.75	2.97	8.17	4.08		1		1		1			1				
Ejecutivos de cobro	AT	X		A	6	RD	RD	20.88	3.48			6			6	6		6	6			
Procuradores	AD	X	X	B	3	2.37	3.63	8.60	2.87			3			3			3				
Asistente/cajero	AT	X		B	1	2.37	1.56	3.70	3.70			1			1			1	1			
Recepcionista	AT		X	A	1	1.78	2.97	5.29	5.29			1			1			1	1			
Secretarias	AD		X	A	2	2.85	2.80	7.98	3.99			1	1		2			2	2			
Mensajero	AD	X		G	1																	
Servicios varios	AD		X	G	1																	
Atención al cliente	AT	X	X	A	13	RD	RD	42.69	3.28							6						
Salón de sesiones	AD	X	X	B	6	4.00	3.90	15.60	2.60		1			1	8			1	1	1		
Archivos	AD		X	P		2.84	2.97	8.43			1							8				
Baños	AD	X	X	B		4.34	2.90	12.59														
Comedor	AD	X	X	B	6	4.00	2.97	11.88	1.98		1			1		6						
Áreas comunes		X	X	A		RD	RD	36.75														
<b>Totales</b>					46			213.13	4.63	4	4	1	12	5	2	1	25	26	8	19	15	1

Área: AT=Atención al cliente, AD=Administrativa	Metros <sup>2</sup> = Ancho * Largo
Tipo de espacio: P=privado, B=semiprivado, A=abierto, G=servicio general	Muebles y equipos: Unidades
RD = Área de dos o más rectángulos con diferentes medidas, el área total áreas por separado	

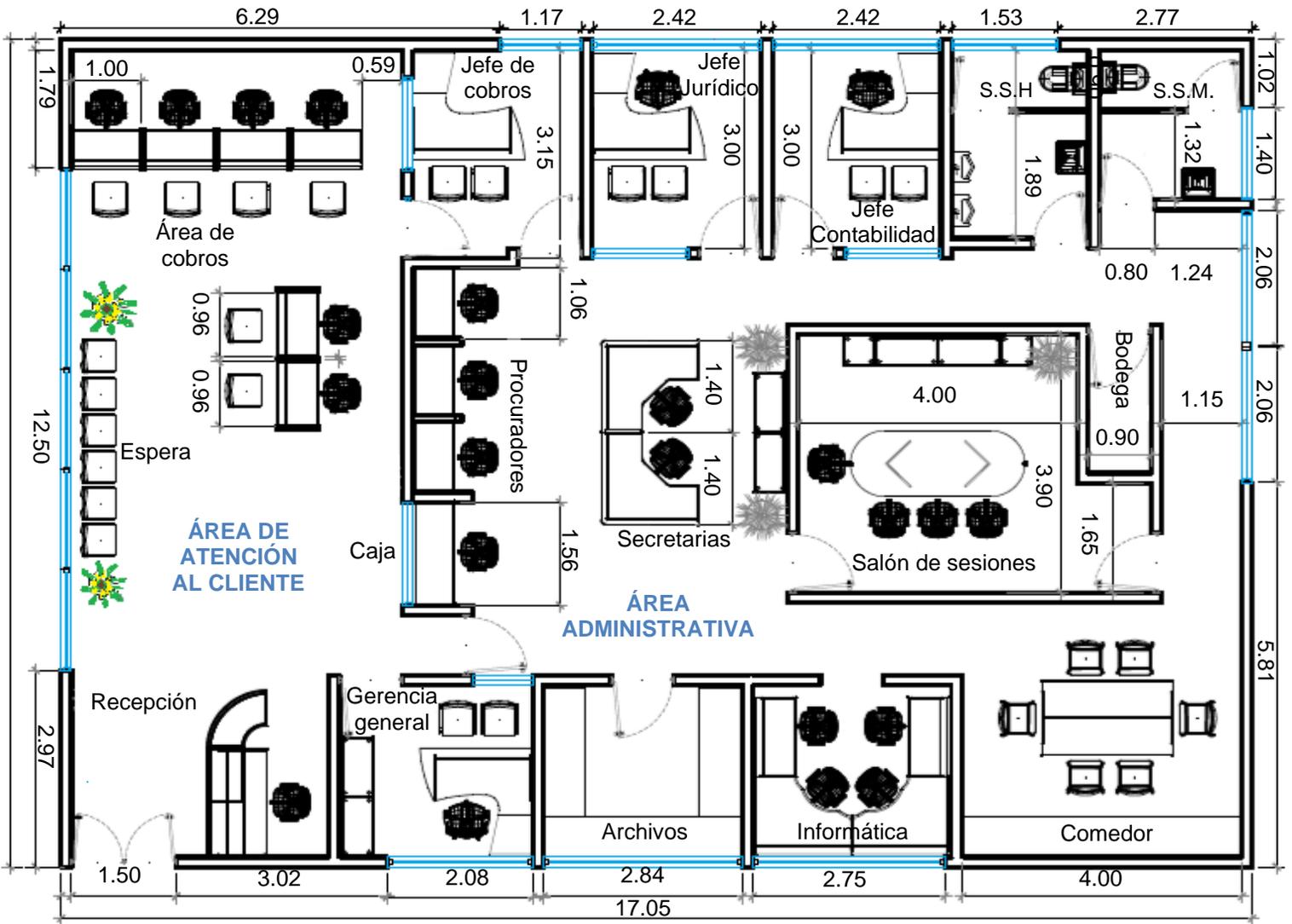
Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

**3.3.3. Nueva distribución de planta.** La nueva distribución de planta propone cambios en la iluminación, ventilación, la incorporación de la señalización requerida por CONRED, la utilización de modulares y la implementación de nuevos espacios obtenidos como parte de la propuesta. En la figura 19 se observa el espacio para el área de atención, separada del área administrativa, el nuevo acceso a las instalaciones, en un ambiente amplio en donde la recepcionista es el primer colaborador con quien se tiene contacto y la posibilidad de ingresar directamente al área de cobros, o bien a la caja receptora de pagos que se incorpora en el nuevo diseño.

Es de resaltar que en el área de atención al cliente hay espacio para atender a ocho personas al mismo tiempo, seis en el departamento de cobros, uno en la caja y uno en la recepción, adicionalmente hay espacio para seis personas más que pueden estar sentados en el área de espera, en donde se tendrá mucho más espacio y capacidad. Los cobradores estarán en cubículos, los cuales están separados por vidrio permitiendo que exista privacidad en la atención o para realizar las llamadas telefónicas. El jefe de cobros se encuentra en la oficina a la par de los cobradores, quien también podrá atender y tendrá mayor privacidad.

Se incorporará una caja receptora de pagos para que los deudores puedan realizar sus pagos y obtener su recibo. En el caso de la recepción se colocará en un escritorio modular ubicado al ingreso de la oficina y con la ventaja de tener espacio para atender, realizar sus actividades y tener una visión general de toda el área de atención. En el área de espera, cuando sea necesario, podrán estar cómodos, cabe mencionar que la distribución es abierta y pueden sentarse directamente con los cobradores, ingresar a pagar libremente o bien ser atendidos por la recepcionista. El área de atención al cliente es fundamental en el cambio de imagen, con el que se puede obtener confort, privacidad, reducción de la distancia de circulación, una mejor comunicación entre los departamentos y una mayor confianza de los clientes.

Figura 19  
Nueva distribución de planta



Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

La iluminación natural se obtiene a través de las ventanas ubicadas en los cuatro extremos, útil para el ingreso de luz y para una mejor ventilación. La propuesta es obtener la mayor iluminación natural posible y evitar el gasto en el consumo de energía, para ello es necesario el mantenimiento, reparación y sustitución de las persianas que están en las ventanas, así como limpieza y sustitución de los vidrios en malas condiciones (aproximadamente 15 m<sup>2</sup>). La iluminación natural se mejorará significativamente por lo que la iluminación artificial debe ser complementaria en los espacios que no llega la luz natural con suficiente intensidad o bien para iluminar los puestos de trabajo en horarios en los que la luz solar no está presente o no es suficiente.

En la propuesta de la distribución de planta se incluyen paneles de iluminación tipo LED (Light Emitting Diode), cuya tecnología permite difundir la luz de manera uniforme por lo que mejorará la iluminación, así como una reducción en la factura de energía en comparación con el gasto actual, el costo es de aproximadamente Q.14,000.00 el cual se recupera en 7 años de ahorro en energía. En la empresa existen 36 tubos fluorescentes que proveen la iluminación, al calcular el cambio por tubos LED colocados dentro de los paneles, con una tarifa comercial de US\$ 0.136/KWh, el ahorro para la empresa es de US\$ 257.33 dólares anualmente al tipo de cambio Q.7.75 por US\$ es Q. 1,994.31.

Las ventajas de utilizar los paneles LED es una mayor vida de las lámparas, reducción del gasto por mantenimiento, son de fácil instalación, no se calientan, encienden instantáneamente, el diseño es elegante y son fáciles de limpiar. La iluminación propuesta es de paneles LED de dos medidas, el primero de 60 centímetros de alto por 120 centímetros de ancho, el segundo de forma cuadrada de 60 centímetros. Con la finalidad de ahorrar aún más energía, se pueden generar dos circuitos a través de los cuales se encienda el 50% o el 100% de los paneles.

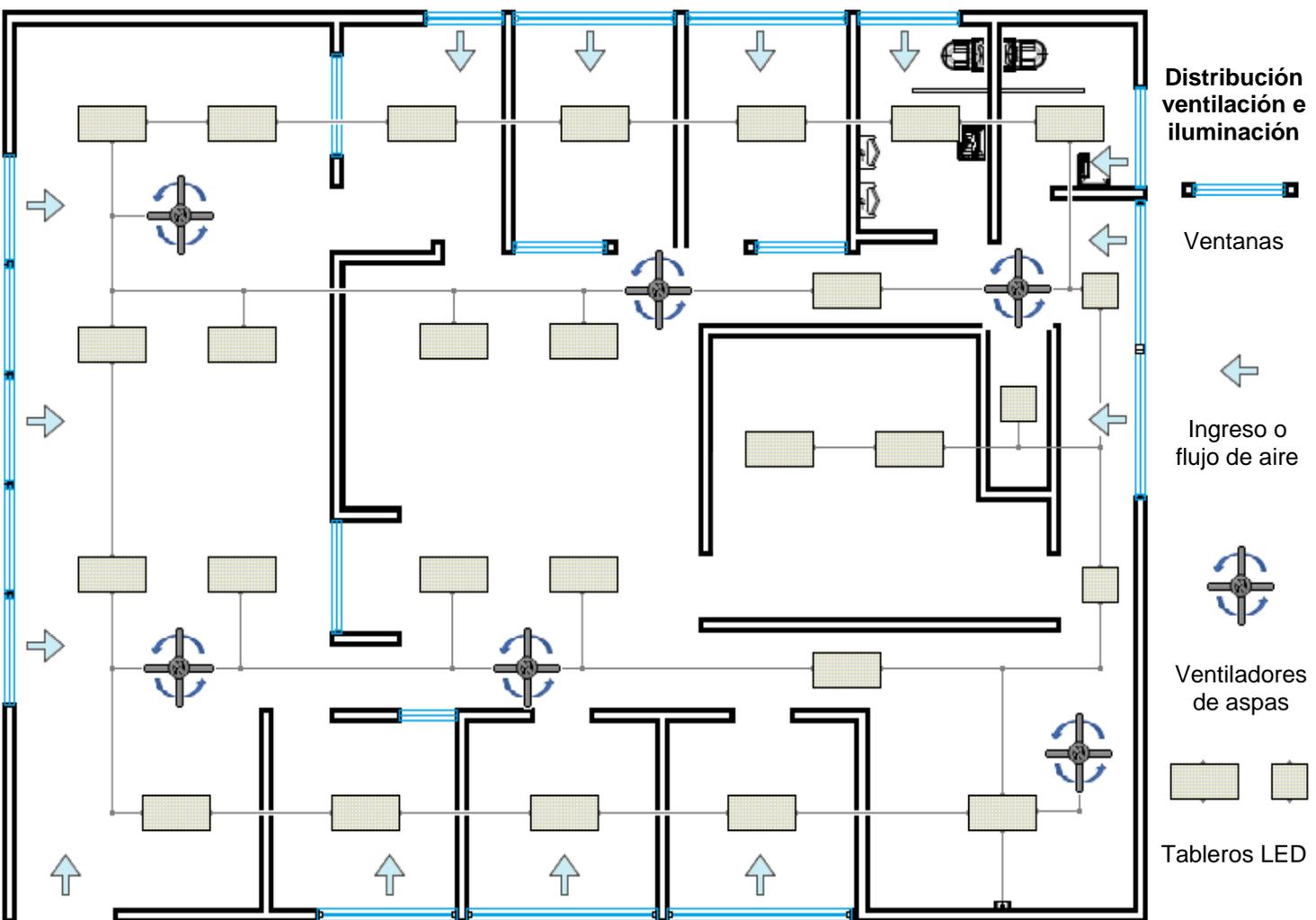
La ventilación debe contar con un sistema que asegure la renovación del aire y que mantenga una temperatura adecuada. El sistema debe acondicionar el aire de tal modo que regule la temperatura, la ventilación y circulación. Las ventanas con que cuenta son de aluminio, lo que permite modificarlas para incorporar aberturas que permitan aprovechar las corrientes de aire. Actualmente existen diversos tipos de ventanas en aluminio que pueden incorporarse, un ejemplo: abatibles con apertura lateral total, batientes las que se abren de arriba hacia abajo en el interior, oscilantes que son la combinación de movimientos de las dos anteriores y las correderas que se desplazan horizontalmente.

La ventilación se considera suficiente con las ventanas que se encuentra ubicadas en los cuatro extremos, la propuesta es realizar el mantenimiento al igual que a las persianas para que el flujo de aire ingrese libremente. Se incluyen ventiladores en el techo, conocidos también como ventiladores de aspas, los cuales se distribuyen en todas las áreas, con la finalidad de producir una sensación agradable en las épocas de verano y para nivelar la temperatura en invierno, a través de la función inversa que tienen incorporada.

Las ventanas y los ventiladores son suficientes para regular la temperatura, por lo que incorporar aire acondicionado se vuelve un gasto innecesario, a pesar de ello, la instalación de los ventiladores en el techo ayudará a la distribución uniforme del aire acondicionado si en el futuro fuera necesario colocar, logrando que la temperatura sea homogénea.

En la figura 20, iluminación y ventilación, se muestra la ubicación de las ventanas, a través de las cuales ingresa la iluminación y ventilación natural, el lugar en donde se deben instalar los paneles tipo LED para la distribución uniforme de luminosidad y el espacio en donde se colocarán los ventiladores de aspas en el techo, los cuales de manera conjunta con las ventanas podrán distribuir el aire y mantener un ambiente agradable.

Figura 20  
Iluminación y ventilación

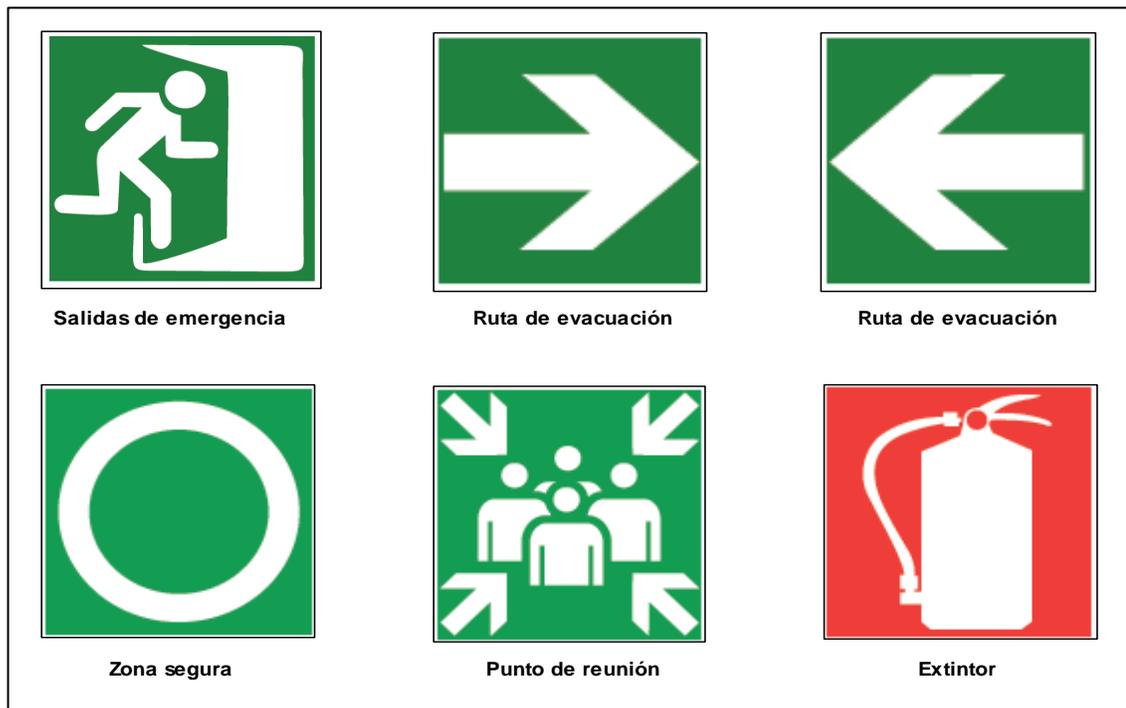


Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

La distribución de planta es una instalación de uso público por lo que tiene que cumplir con requisitos mínimos de seguridad, con la finalidad de resguardar la integridad de las personas. Se aplica la norma NRD2 emitida por la -CONRED-. La normativa representa las especificaciones técnicas que se deben respetar en las edificaciones. En la propuesta se consideraron las señales de seguridad que aplican y que deben instalarse como prevención si llegara a suceder una emergencia. Las señales que se instalarán dentro de las instalaciones son: rutas de evacuación, salidas de emergencia y ubicación de los extintores, estas serán ubicadas con rótulos de PVC en las paredes. Adicionalmente es necesario requerir a la administración del edificio que incorpore las señales de zona segura y punto de reunión, considerando que es un edificio en donde existe aglomeración de personas. En la figura 21 se muestran las señales que se utilizarán dentro y fuera de la empresa.

*Figura 21*

Señalización



**Fuente:** Manual de uso para la Norma de Reducción de Desastres. (2017)

La salida de emergencia es para que las personas salgan y se dirijan a un lugar seguro, en donde puedan permanecer durante el tiempo que dure el siniestro, normalmente las salidas de emergencia en los edificios sirven para trasladarse de las oficinas a las áreas comunes y posteriormente a un lugar seguro. En la nueva distribución de planta se incluye una puerta de 1.50 metros de ancho en la entrada principal, a través de la cual las personas podrán salir y ser evacuados, todas las puertas en la empresa son abatibles de aluminio y vidrio con excepción de las de los servicios sanitarios, la principal es de doble hoja.

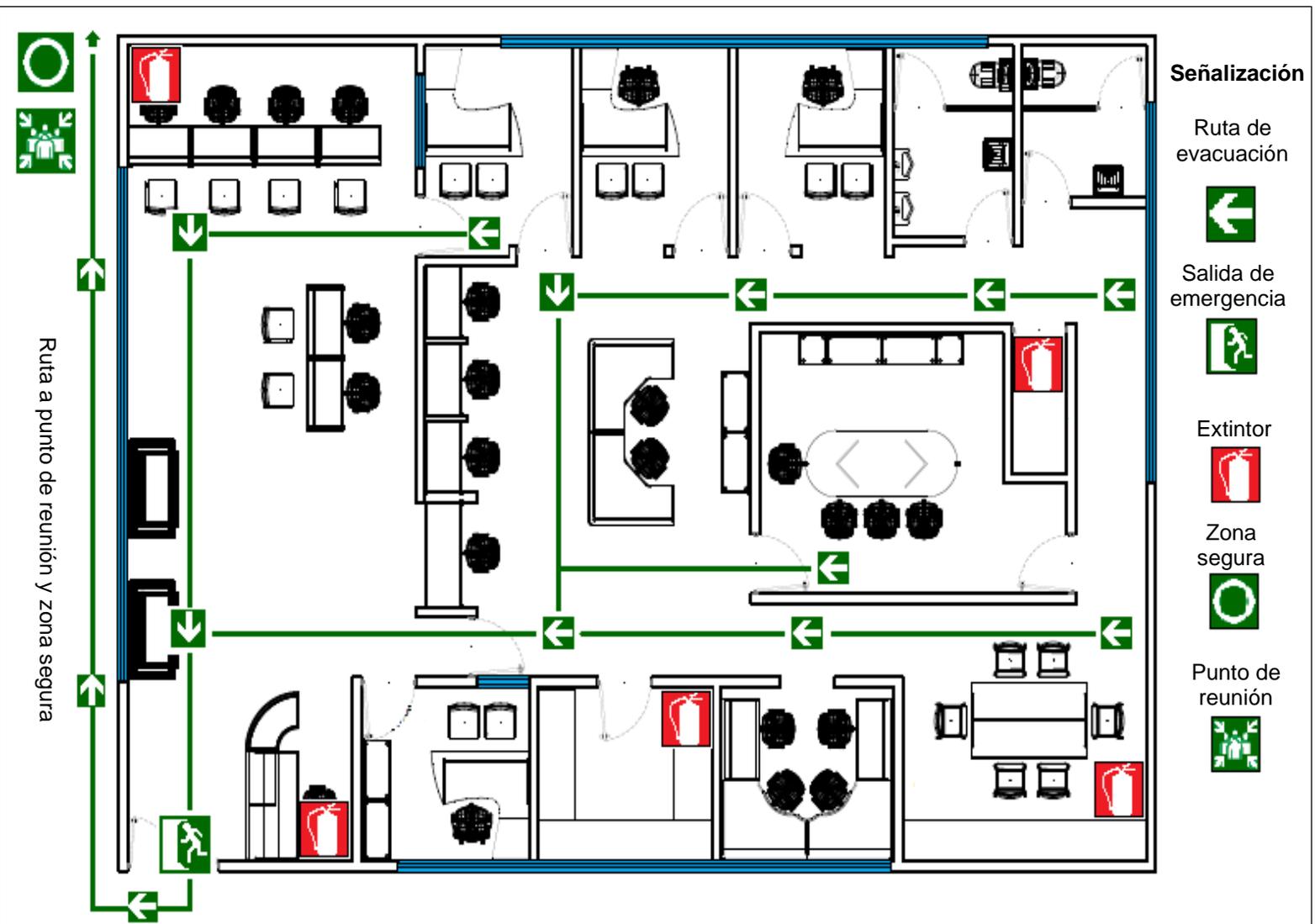
Los extintores serán colocados en las paredes interiores, deberán estar debidamente señalados para que sean de fácil ubicación y programar el mantenimiento por lo menos una vez al año, así como capacitar al personal en el uso correcto de los mismos.

Las señales de rutas de evacuación serán de 22.4 centímetros cuadrados, se colocarán en las paredes a una altura de 1.50 metros, el material con el que están elaboradas es de PVC, estarán ubicadas en los pasillos del área administrativa, con salida por la puerta que comunica con el área de servicio al cliente, en el área de recepción y espera, para luego ubicarse en la parte exterior y hasta el parqueo contiguo. En la figura 22 se observa la ubicación de las señales de la salida de emergencia, extintores y rutas de evacuación.

La empresa debe gestionar ante la administración del edificio la colocación de las señales de emergencia en el exterior de las instalaciones. En la figura 22 se indican los lugares donde deben colocarse. La zona segura se puede ubicar en el parqueo exterior del edificio, a la par de la empresa pasando por los corredores del primer nivel. El punto de reunión al igual que la zona segura se encuentra en el parqueo externo, contiguo a las instalaciones. Adicionalmente se propone la implementación de siete rótulos que identifican las áreas de la unidad de análisis, recepción, cobros, caja, gerencia, jurídico, contabilidad y salón de sesiones.

Figura 22

Ruta de evacuación, salida de emergencia, extintores, punto de reunión y zona segura.



Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

La empresa cuenta con mobiliario y equipo, sin embargo; es necesario la compra de los módulos, los cuales son fabricados con principios de antropometría considerando la dimensión del cuerpo y de ergonomía en función al proceso de trabajo, el ambiente y las dimensiones de los distintos puestos de trabajo. Los módulos recomendados son: módulos para recepción, cobros, procuradores y secretarías, los que deberán tener un diseño moderno que tengan capacidad para incorporar el equipo de cómputo y gavetas para almacenar objetos.

Los escritorios que se utilizarán son tipo “L” para las oficinas de la gerencia y jefaturas. Sillas secretariales giratorias con respaldo ergonómico y ventilado para mayor comodidad, estas serán para uso de todos los colaboradores. La gerencia utilizará una silla giratoria tipo ejecutiva. Se dispondrá de sillas fijas para el área de atención al cliente, área de cobros y espera, dentro de las oficinas del gerente y jefes, y para el comedor. El total de unidades propuesto para comprar se detallan en la tabla 7. La gerencia tiene la opción de vender el mobiliario usado para obtener recursos que serán necesarios para la implementación de la propuesta.

*Tabla 7*

Lista de mobiliario

<b>Unidades</b>	<b>Descripción</b>
1	Módulo de recepción
2	Módulos de cobradores con división de vidrio con capacidad para cuatro y dos cobradores y con espacio para la misma cantidad de clientes
1	Módulo para el receptor pagador con espacio para colocar una caja de seguridad
1	Módulo para los tres procuradores
1	Módulo tipo isla para las dos secretarías
5	Escritorios tipo “L” ubicados en las oficinas de gerencia y jefaturas
25	Sillas tipo secretarial para todos los colaboradores
1	Silla ejecutiva para la gerencia
26	Sillas fijas tipo espera para las áreas de atención y oficinas
1	Mesa rectangular redondeada para el salón de sesiones
1	Mesa rectangular para el comedor

**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

En la figura 23 se muestran los módulos, escritorio y sillas que forman parte de la propuesta y que se presupuestan comprar, los que en conjunto con la nueva distribución ayudarán a reflejar una nueva imagen.

*Figura 23*

Modular, escritorio y sillas



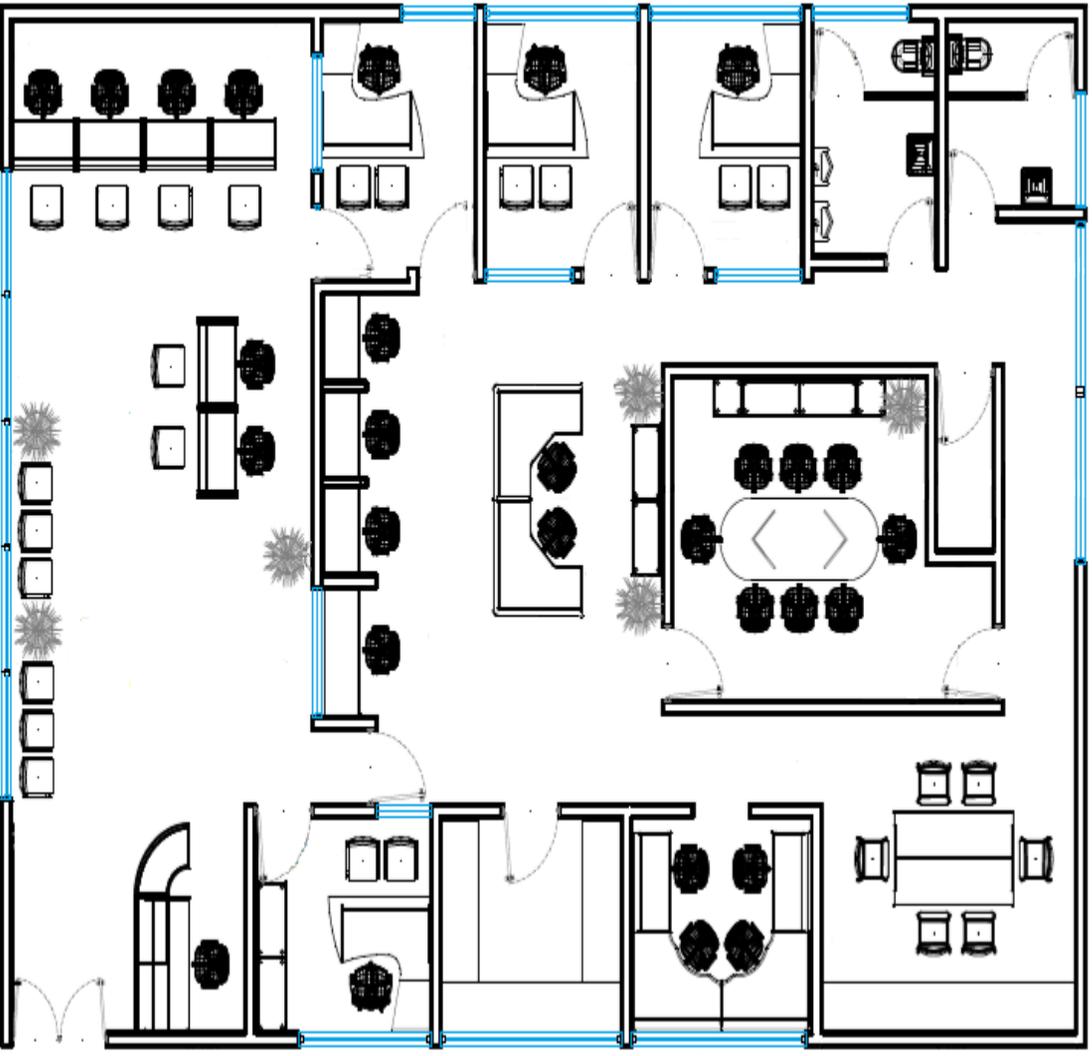
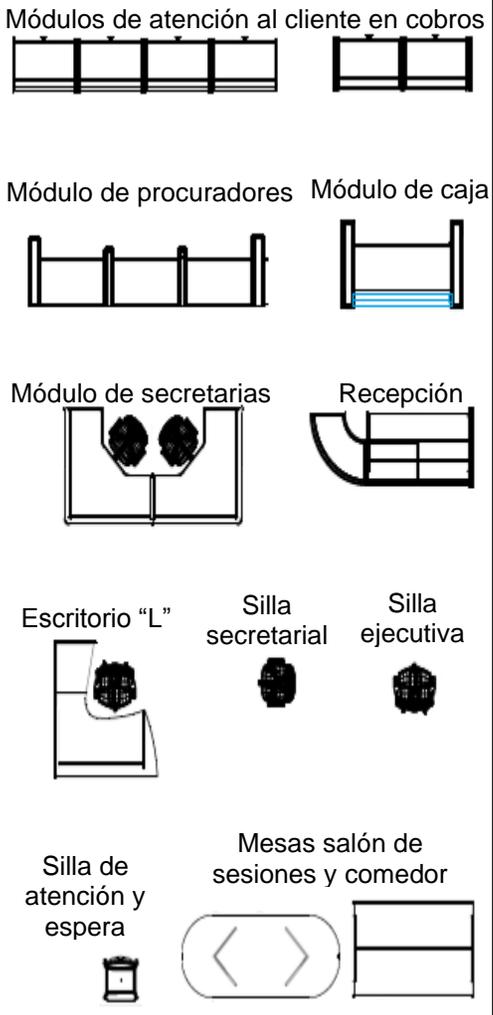
---

**Fuente:** imágenes captadas en internet y en cotizaciones. Enero de 2020.

El salón de sesiones dispondrá de las mismas sillas secretariales que utilizarán los colaboradores y una mesa rectangular con la orilla redondeada con espacio para conectores de energía, cable HDMI que conectará con el televisor y con acceso USB. En el comedor se colocará una mesa rectangular con capacidad para seis personas, en la figura 24 se detalla la distribución del mobiliario.

Figura 24

Distribución de muebles



Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

La nueva distribución de planta incorpora la separación de las áreas de atención al cliente de las que realizan actividades administrativas, a continuación, se describen los espacios y el número de personas que las integran.

El área de atención al cliente estará integrada por la recepción, área de espera, cobros y caja. La nueva recepción presenta espacio para la realización de las actividades y principalmente para atender los clientes que ingresan a las instalaciones; ya sea que se presenten por primera vez y necesiten consultarle a la recepcionista, o bien fueron atendidos con anterioridad e ingresan directamente con la persona que lleva su caso. Para la recepción se utilizará un mueble modular con el cual mejora la imagen y permite interactuar de forma personal con cada cliente. Adicionalmente, la recepción estará ubicada en una posición que puede ver a todos los clientes que se encuentran dentro de las instalaciones. La figura 25 muestra la nueva recepción, la cual tiene capacidad para una persona.

*Figura 25*

Nueva recepción



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

Los clientes y personas que desean ingresar al área administrativa, podrán ser guiados por la recepcionista sin que ella se retire de su puesto de trabajo y lo podrá coordinar con las secretarias que se encuentran en el interior para facilitar el traslado. Otra ventaja que presenta la nueva ubicación de la recepción radica en que puede observar el área de atención en todo momento, prestar atención a los clientes y empleados que se encuentran en el área de espera, cobros y en la caja.

Dentro de las actividades fundamentales que debe desarrollar la recepcionista está la tarea de atender la planta telefónica, esta función la podrá realizar en un espacio amplio, ya que en el módulo puede ubicar la planta y todas las herramientas y documentos que necesite, sin descuidar el contacto directo con los clientes.

En el área de espera se propone un ambiente más grande y con capacidad para albergar hasta seis personas, existe espacio para colocar sillas o sillones en distintas distribuciones acorde a las necesidades. Con un espacio mayor se logrará que el área de espera cumpla de mejor forma su función, en ella únicamente se encontrarán las personas que desean ser atendidas por un empleado en particular y no se encuentre en el área de atención al cliente o bien, por algún otro que aún no pueda atenderle. En el área se colocarán flores naturales y artificiales, las cuales se encontrarán en macetas distribuidas en toda el área.

Una ventaja es que los deudores que conocen al ejecutivo y saben del procedimiento en la atención, se dirigirán directamente hasta el empleado sin tener que esperar. La estadía será más placentera, porque los clientes y visitantes podrán estar sentados y más cómodos que en el espacio que se encuentra en la actualidad.

Se dispondrá de periódicos y revistas, así como también un dispensador de agua ubicado al centro del área en donde hay vasos desechables para tomar agua.

La caja receptora de pagos es un área nueva a través de la cual se consolida el área de atención al cliente, permitiendo separar definitivamente de las áreas administrativas. La caja fue colocada para brindar comodidad y seguridad a los deudores al momento de realizar su pago, se encontrará en un lugar visible y con un rótulo que le permitirá identificarla fácilmente.

La ventanilla que sirve de caja receptora de pagos, se propone que se encuentre en la pared de división entre el área de atención al cliente y el área administrativa, la finalidad es que el efectivo y los cheques estén resguardados. La implementación de la ventanilla permite que los clientes que van a realizar su pago ingresen directamente a la caja, efectúen el pago y se retiren.

El receptor se encontrará en un lugar más seguro; razón por la cual tendrá mayor cantidad de efectivo y no tendrá problemas para entregar el cambio y el recibo de pago a los deudores. Para el resguardo de los valores monetarios, se propone que en la parte inferior al mostrador sea colocada una cajilla de seguridad, similar a la que utilizan los receptores en los bancos.

En el nuevo ambiente del receptor quien además tiene actividades como asistente de contabilidad, tendrá el espacio y la seguridad necesarios para desarrollar todas las actividades que le han sido asignadas, que necesitan una mayor concentración mental y podrá realizarlas antes de abrir a los clientes o en días de poca afluencia.

El receptor dispondrá de un archivo pequeño de dos gavetas que se colocará en la parte derecha e inferior del mostrador, el cual servirá para correspondencia y papeles que sea necesario archivar. En la figura 26 se observa la nueva área de espera en la cual se muestra un ambiente más amplio, agradable y con mayor espacio, adicionalmente se puede observar la ubicación de la nueva caja.

*Figura 26*

Área de espera y caja



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

El departamento de cobros al igual que la recepción, caja y área de espera formarán parte del área de servicio al cliente. La propuesta de ubicar a cobros en el área antes descrita se deriva de la naturaleza de la empresa, a la fluidez de clientes que se presentan a pagar sus deudas y que en la actualidad para llegar a realizar su pago necesariamente deben caminar o trasladarse por casi todos los departamentos.

En el diagnóstico se observó que no existe privacidad para que los deudores puedan expresar su situación o iniciar un proceso de negociación con comodidad. Esto se solucionará mediante la utilización de cubículos separados por vidrio que permitirá ofrecer privacidad para la atención del cliente. En la figura 27 se observa la distribución de cubículos de los ejecutivos de cobro.

*Figura 27*

Departamento de cobros



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

En el departamento de cobros existe espacio para seis cobradores, quienes podrán realizar su actividad de cobro telefónico y para atender a los deudores que los visitan; cada estación de trabajo está conformado por una computadora, equipo para llamadas, gavetas para guardar papelería y artículos.

En la nueva distribución de planta se consideró que la impresión del recibo lo pueda obtener directamente en la caja, adicionalmente los ejecutivos de cobro dispondrán de una impresora compartida en red que permitirá minimizar costos.

En los casos de las personas que ya conocen al ejecutivo de cobros que les atiende y su ubicación, será fácil y rápido dirigirse hacia ellos. Las personas que se presenten por primera vez a la empresa tendrán la facilidad de preguntarle a la recepcionista, quien los orientará con cualquiera de los ejecutivos de cobro que se encuentran para atenderle.

El jefe del departamento se ubicará en el mismo espacio para poder atender clientes y evaluar el desempeño de los cobradores. El área administrativa está conformada por la gerencia general, departamento jurídico y de contabilidad, áreas de apoyo y áreas comunes. En la propuesta se incluye una oficina para el gerente, ubicada al ingreso de las áreas administrativas. La ubicación le permite estar dentro de las áreas administrativas y también puede observar el área de atención al cliente.

En la gerencia se realiza planeación, control, seguimiento de negocios y la relación con los deudores y proveedores de cartera, por lo que al formar parte de las áreas administrativas le permite estar en un ambiente sin circulación de clientes. El gerente tiene espacio en la oficina o bien puede utilizar el salón de sesiones para reuniones de trabajo, atender a proveedores de cartera y personas en general. En la figura 28 se observa la nueva oficina para la gerencia general.

*Figura 28*

Oficina gerencia general



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

El departamento jurídico está conformado por tres procuradores y el jefe. En la propuesta se incluye dentro de las áreas administrativas, a pesar de que tienen atención de clientes en menor cantidad. Los procuradores y el jefe utilizan documentos legales a través de los cuales se formalizaron las deudas, esta es una razón fundamental para no estar en el área de atención al cliente.

Por las actividades que realizan y los documentos que administran se vuelve necesario que estén ubicados en el área administrativa, en donde estarán más cerca del área de archivos y de los documentos.

Los clientes eventuales pueden ser atendidos en la oficina del jefe del área, en el salón de sesiones o bien en los cubículos de los ejecutivos de cobro al estar disponible, o si la negociación está siendo realizada de forma conjunta por cobros y jurídico.

Los procuradores estarán ubicados en un módulo con tres cubículos, cercano a la oficina del jefe del departamento para trabajar en equipo, puedan ser guiados y asesorados por él, tendrán espacio para elaborar las demandas y utilizar los documentos legales de forma segura, podrán estar en contacto directo con la jefatura de cobros que los podrá apoyar con los antecedentes de cada cliente, la localización, información laboral y las características generales que le servirán para la recuperación de la cartera por la vía legal.

Los expedientes de los créditos estarán en el área de archivos, administrada por las secretarías, colocados muy cerca de donde se encuentran los procuradores, lo que les permitirá ahorrar tiempo de traslado e inmediatez que muchas veces es fundamental para realizar una negociación directa con los clientes.

En ocasiones los fiadores y/o codeudores solicitan la exposición del expediente y título ejecutivo para recordar y ver las condiciones bajo las cuales fue pactado el crédito, por ello es importante que sea fácil la localización y que puedan ser entregados a los cobradores o procuradores inmediatamente para que realicen la gestión de cobro. En la figura 29 se observa la puerta y ventana del jefe y los módulos de los procuradores.

*Figura 29*

Departamento jurídico



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

En la actualidad la empresa no dispone de una secretaria para cada departamento, dado que cuentan con un equipo de apoyo secretarial para atender los requerimientos de varias áreas. Estarán ubicadas en la parte posterior de los procuradores y les podrán proporcionar con facilidad los expedientes de los créditos. Las secretarías sirven de apoyo al gerente general, departamentos de cobros, jurídico y contabilidad.

En la nueva distribución de planta se consideró ubicar el área secretarial en el centro del área administrativa, para que puedan estar en contacto directo con la gerencia y las jefaturas de los departamentos, tener proximidad al área de archivos y al salón de sesiones.

Al estar laborando en el mismo espacio y con las mismas atribuciones, las secretarias podrán distribuir la carga de trabajo equitativamente y coordinar las actividades para que sean desarrolladas de la mejor forma y en el menor tiempo posible. La utilización del modular para dos personas es el idóneo para la actividad que desarrollan y la comunicación con todos los colaboradores, desde el cual tienen espacio para movilizarse rápidamente al área de archivos y al salón de sesiones que tienen en la parte posterior.

El espacio está destinado para que pueda atenderlo una sola secretaria, en lo que la otra pueda estar atendiendo otra actividad. La ubicación cercana al salón de sesiones les permite verificar que el equipo se encuentre disponible. En la figura 30 se observa el escritorio modular y la ubicación al centro del área administrativa.

*Figura 30*

Módulo secretarial



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

El departamento de contabilidad está conformado por el jefe y el asistente que cumple la función de receptor de pagos. La oficina del contador estará ubicada a un costado del resto de los departamentos, con ello podrá estar en un ambiente más relajado y silencioso, necesario para la actividad que desarrolla. El jefe de contabilidad contará con un espacio para atender a los empleados, este espacio también podrá ser utilizado para resguardar documentos.

En el caso particular del asistente no estará ubicado a la par del jefe, la razón obedece a que tiene que atender la caja receptora de pagos como parte de su función. En la figura 31 se observa la puerta de ingreso a la oficina del jefe de contabilidad la cual se encuentra enfrente al salón de sesiones a la par de la oficina del jefe de jurídico.

*Figura 31*

Departamento de contabilidad



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

El encargado de Informática tiene a cargo el mantenimiento del equipo de cómputo, desarrollo de programas y bases de datos que servirán de soporte técnico en las operaciones y las funciones de la empresa. En la propuesta de distribución de planta estará ubicado al lado derecho del área de archivos y del lado izquierdo del comedor; su ubicación permite estar en un lugar donde hay poco personal y ruido. El espacio es el mismo del área de archivos, estará ubicada lo más cercano posible a la gerencia y áreas administrativas, a quienes les brinda el soporte técnico que necesitan. En el área hay espacio para mantenimiento de los equipos de cómputo, para resguardar los archivos y backups.

Se propone que exista un escritorio de tipo modular en el cual se puedan ubicar a más personas, hasta un máximo de cuatro, o bien equipos adicionales como soporte. En la parte inferior del modular se podrán colocar archivos de dos gavetas, o bien utilizar un ala modular y dejar un espacio para colocar archivos más grandes y así aprovechar la capacidad de almacenamiento y custodio de la información.

El salón de sesiones se encontrará en la parte posterior a las secretarías con capacidad para ocho personas. Estará ubicado en un lugar más accesible y al alcance de todos los empleados, servirá para atender a empresas proveedoras de cartera, clientes y organizar reuniones de trabajo o capacitaciones con los distintos equipos de trabajo.

El salón de sesiones poseerá dos ingresos: uno en la parte posterior a las secretarías y otro por la parte posterior de la empresa, la cual tendrá comunicación directa con el comedor y los servicios sanitarios. A pesar de estar en el centro del área administrativa, fue diseñado para evitar interrupciones en las sesiones que se realicen, por lo que no tiene vidrios para que no pierdan la atención las personas que están dentro del salón.

En la figura 32 se observa el salón de sesiones con capacidad para ocho personas y con espacio para colocar un mueble tipo credenza para almacenar el equipo y los utensilios que sean necesarios dentro del salón.

*Figura 32*

Salón de sesiones



**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

El área de archivo propuesto estará a un costado de la oficina de gerencia y del encargado de informática. En el espacio asignado se concentrarán todos los documentos que actualmente están distribuidos en los archivos ubicados alrededor de la empresa. El área de archivo estará más cerca de las secretarías encargadas de la administración y custodio, lo cual permitirá que los documentos y expedientes de los créditos queden mejor resguardados al estar en un lugar específico y ordenado que permita obtener más fácilmente los documentos.

Estará dentro de una puerta para un mejor resguardo de la información y el acceso será coordinado por las secretarias.

El comedor estará acondicionado para que los empleados puedan almorzar dentro de las instalaciones; contará con horno microondas y espacio para seis personas a la vez. Se encontrará al final de la empresa en el extremo opuesto al ingreso de los clientes; con ello se eliminará el problema de que las personas ajenas a la organización perciban distintos olores en la hora de almuerzo y que se torne molesto para su estadía dentro de la organización.

Al incorporar los ventiladores de aspas en el techo se obtendrá que el olor a comida salga de las instalaciones a través de las ventanas que se encuentran en el pasillo frente al comedor. En la propuesta de la nueva distribución de planta se contempló un espacio para ubicar una línea de gabinetes que pueden servir para almacenar utensilios de mesa. El espacio físico será mayor y en un ambiente más agradable y con mayor flujo de aire e iluminación.

Los sanitarios serán trasladados al extremo, tomando en consideración que el sistema de drenajes y agua también se encuentra en esa área. La ubicación propuesta permitirá que ambos tengan iluminación y ventilación natural; con ello se elimina el inconveniente que se tiene de que únicamente uno tiene iluminación y ventilación; ya que el otro está en contacto directo con el ambiente de trabajo y en un lugar cerrado.

En la actualidad existen dos lavamanos en la parte exterior de los baños, los cuales son visibles desde casi toda la empresa. Con la propuesta los lavamanos se colocarán en el interior de cada servicio y los sanitarios no estarán en contacto directo con los clientes. Los sanitarios se ubicarán frente al salón de sesiones y bodega, el acceso es por el pasillo de los jefes de jurídico y contabilidad o bien por el corredor que sale desde el comedor y al final de la oficina.

**3.3.4. Diagramas de recorrido.** En la nueva distribución de planta se integraron las áreas y colaboradores que atienden, por lo que los procesos de atención evaluados se ven beneficiados al estar ubicados en la entrada de las instalaciones y que los colaboradores pueden interactuar directamente con los clientes. Los tres procesos evaluados en el diagnóstico mejoran en la cantidad de pasos, la distancia recorrida y un menor tiempo de atención. En la tabla 8 se observa que la distancia se reduce de 46 a 15 metros y el tiempo de 138 a 45 segundos.

*Tabla 8*

Distancia y tiempo recorrido nuevo proceso de atención

De	A	Distribución anterior		Nueva Distribución	
		Distancia (metros)	Tiempo Total (segundos)	Distancia (metros)	Tiempo Total (segundos)
Recepción	Cobros	20	60	7	21
Cobros	Caja	16	48	3	9
Caja	Recepción	10	30	5	15
<b>Totales</b>		<b>46</b>	<b>138</b>	<b>15</b>	<b>45</b>

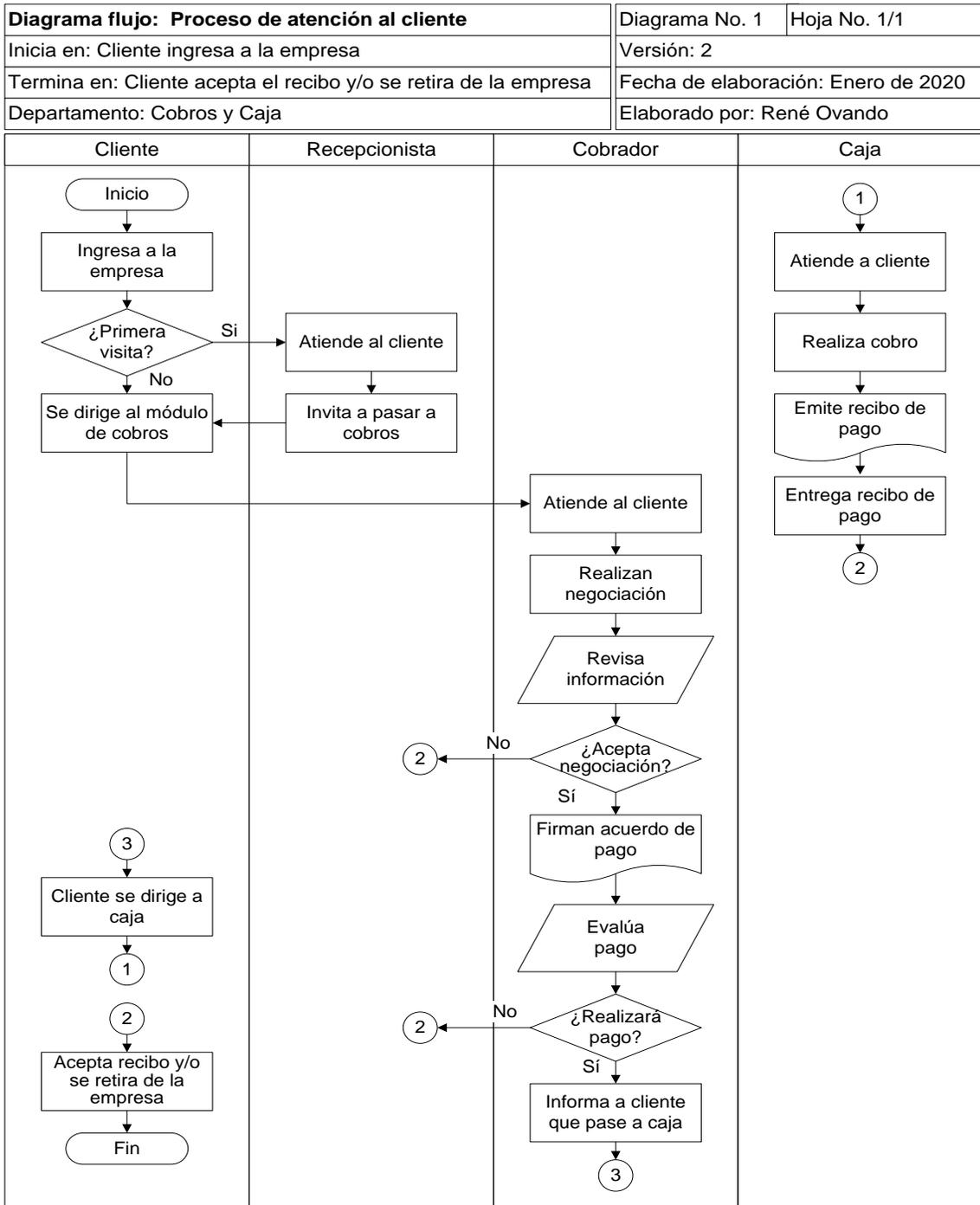
**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

En el proceso de atención y pago la cantidad de actividades necesarias se reduce, la mejora radica en que los cobradores están ubicados en un módulo enfrente de la entrada, el cliente no debe esperar fuera de la oficina para ser atendido por la recepcionista y no existe otra puerta para ingresar a la empresa. Con la nueva distribución la recepcionista dirige inmediatamente a los clientes hasta el módulo de quien lo atenderá, evitando la confusión de identificar exactamente al cobrador dentro de todos los colaboradores.

En la figura 33 se observan los pasos necesarios al implementar la nueva distribución de planta, es de recalcar que la mayor cantidad de actividades son del proceso de negociación.

Figura 33

Nuevo proceso de atención al cliente



Fuente: elaboración propia con base a símbolos Norma ANSI. Enero de 2020.

El proceso de pago se ve beneficiado con la instalación de la caja receptora, en este caso los clientes ya conocen las instalaciones han llegado a una negociación y únicamente tienen que llegar a realizar el pago, por lo que al estar la caja en el área de atención los clientes pueden llegar directamente.

En la tabla 9 se observa que la distancia recorrida se reduce de 20 a 10 metros y el tiempo de traslado de 60 a 30 segundos, ambas medidas consideran el ingreso y el egreso del cliente a las instalaciones, el tiempo estimado es con base a una persona adulta que camina lento.

En la tabla y los cálculos esta indicada la distancia a partir de la recepción, se estimó de esa forma por estar en el ingreso de la empresa, por lo que es importante recalcar que no es necesario detenerse en la recepción, ni realizar ningún trámite con la recepcionista.

*Tabla 9*

Distancia y tiempo recorrido nuevo proceso de pago

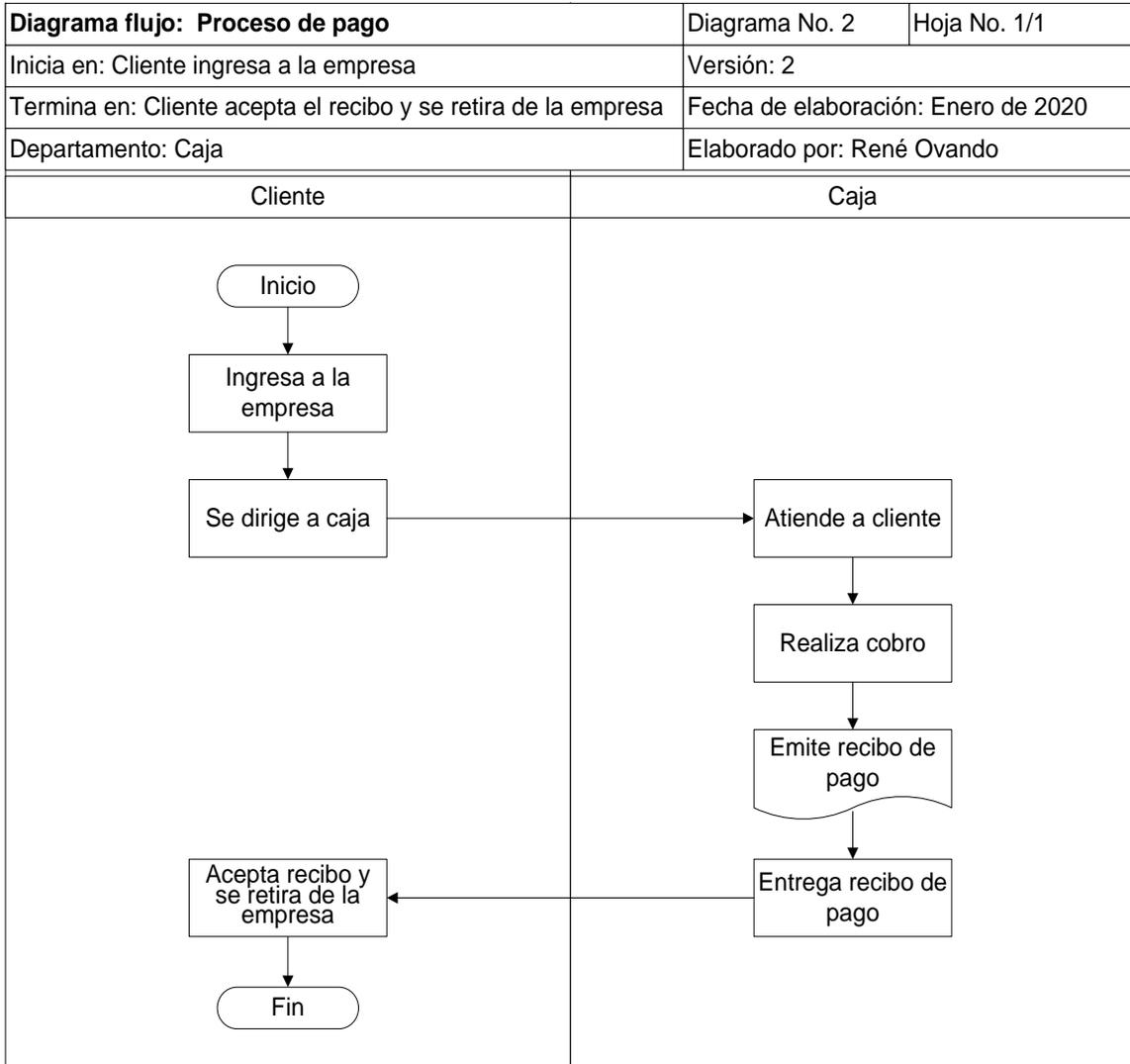
De	A	Distribución anterior		Nueva Distribución	
		Distancia (metros)	Tiempo Total (segundos)	Distancia (metros)	Tiempo Total (segundos)
Recepción	Caja	10	30	5	15
Caja	Recepción	10	30	5	15
<b>Totales</b>		<b>20</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

**Fuente:** elaboración propia. Enero de 2020.

El diagrama de flujo del nuevo proceso de pago se ve reflejado en la figura 34, en el cual la cantidad de pasos se reduce de trece identificados en el diagnóstico a nueve con la propuesta de la nueva distribución.

Figura 34

Nuevo proceso de pago



**Fuente:** elaboración propia con base a símbolos Norma ANSI. Enero de 2020.

En el proceso de entrega de finiquito se propuso a la gerencia modificarlo, con la finalidad de poder ser más ágiles en la entrega y evitar que los clientes tengan que esperar. El resultado fue que los procuradores llamarán a los deudores para que lleguen a recoger su finiquito. Con la modificación, deben llegar directamente con la recepcionista quien les entrega el finiquito. En la tabla 10 se observa que la distancia recorrida se reduce de 42 a 4 metros y el tiempo de 126 a 12 segundos.

Tabla 10

Distancia y tiempo recorrido nuevo proceso de entrega de finiquito

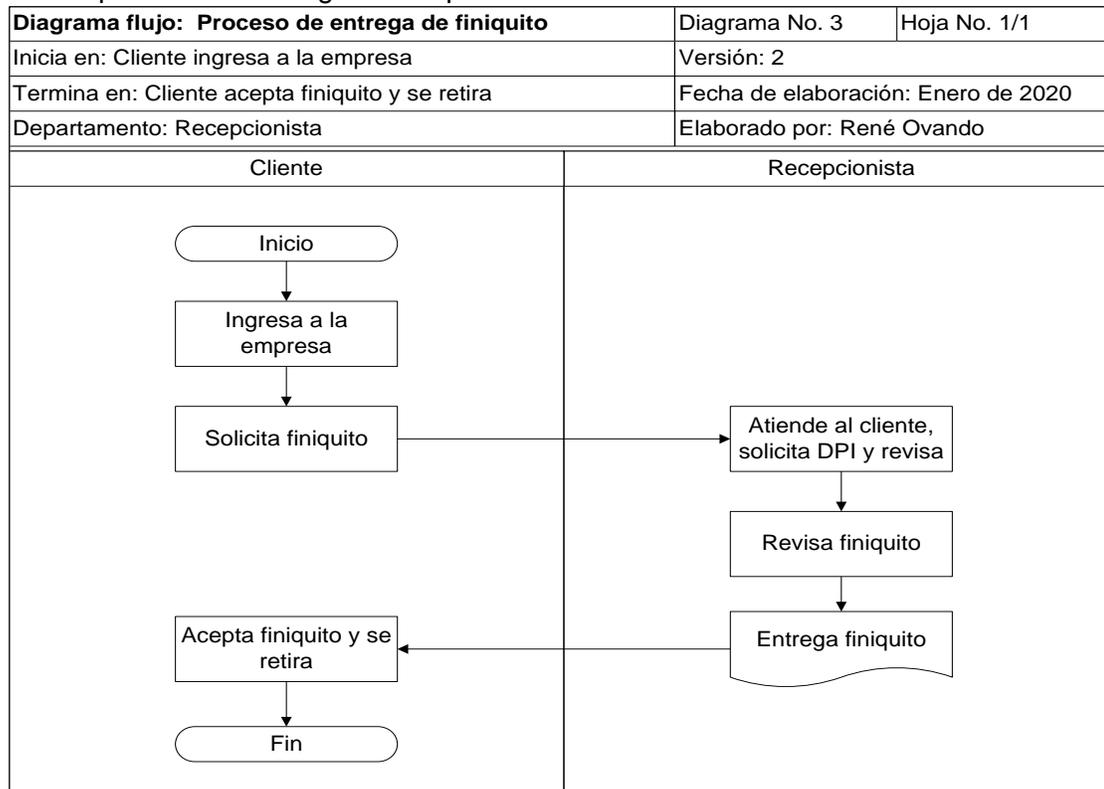
De	A	Distribución anterior		Nueva Distribución	
		Distancia (metros)	Tiempo Total (segundos)	Distancia (metros)	Tiempo Total (segundos)
Recepción	Procurador	15	45	0	0
Procurador	Jefe jurídico	6	18	0	0
Jefe jurídico	Procurador	6	18	0	0
Procurador	Recepción	15	45	0	0
Cliente	Recepción			4	12
<b>Totales</b>		<b>42</b>	<b>126</b>	<b>4</b>	<b>12</b>

Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

En la figura 35 se describen los pasos del nuevo proceso de entrega de finiquito.

Figura 35

Nuevo proceso de entrega de finiquito



Fuente: elaboración propia con base a símbolos Norma ANSI. Enero de 2020.

La privacidad se consigue con la ubicación de paneles de vidrio que separan a los cobradores, para que los clientes puedan expresarse libremente y que la conversación sea uno a uno, sin interferencia ni la preocupación de que el resto de colaboradores escuche la conversación.

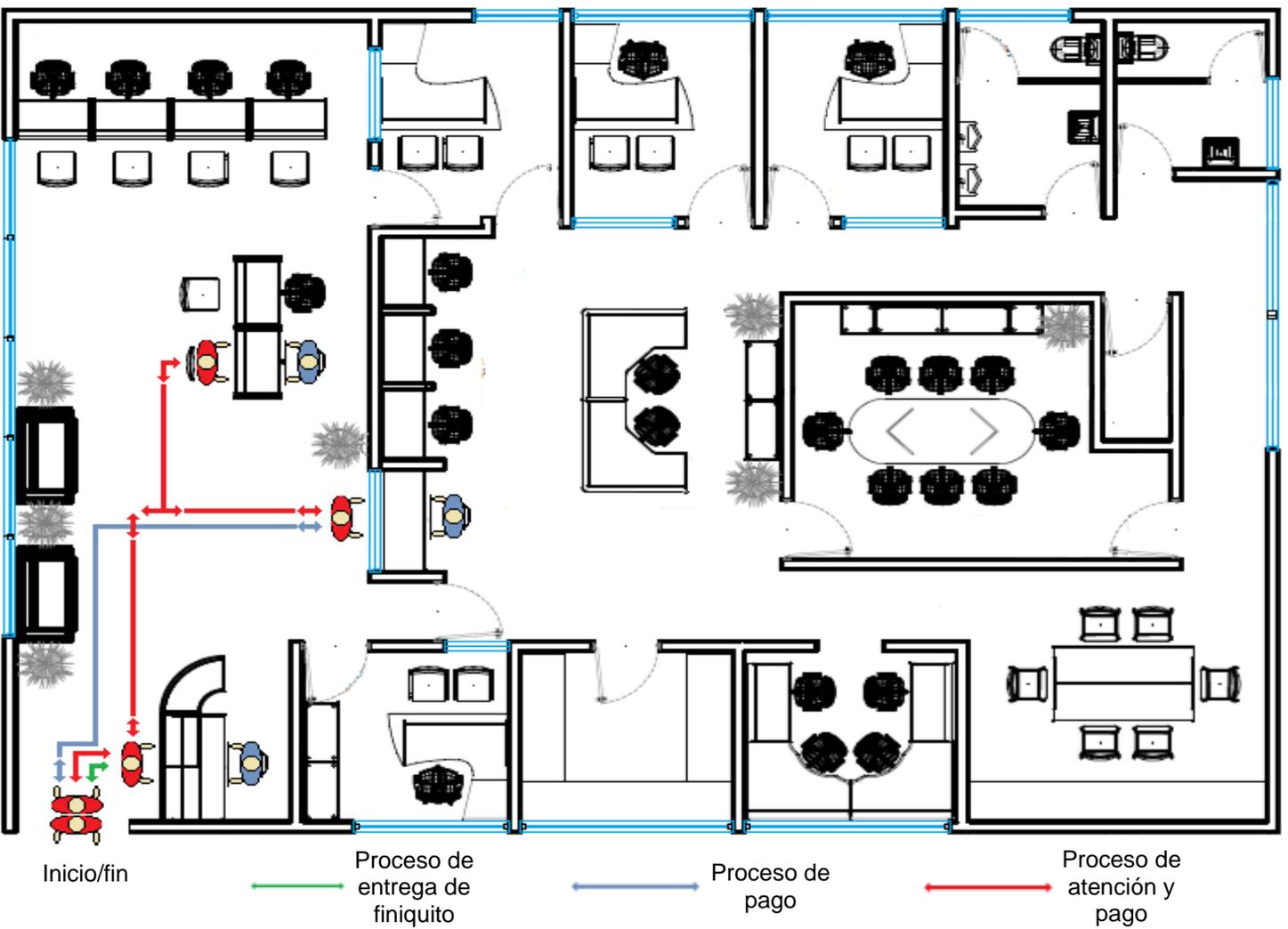
La percepción de seguridad al realizar sus pagos mejora con la implementación de la caja receptora, a diferencia de cuando los realizaba en un escritorio colocado cerca de la entrada a las instalaciones. Los clientes están acostumbrados a efectuar los pagos en cajas receptoras de bancos y en otras instituciones en donde son atendidos en una caja, por lo que ya existe la costumbre de realizarlo en áreas similares.

La nueva distribución de planta apoya a que la empresa mejore la imagen ante sus clientes, proveyendo de unas instalaciones cómodas, con privacidad, practicidad e inmediatez para la realización de las transacciones, lo que permitirá que recupere la confianza de los clientes y poder optar a recuperar las carteras que administraba y obtener nuevas para cobro.

En la figura 36, nuevo diagrama de recorrido de los procesos de atención, se muestra el área donde los deudores circulan, la cual en total representa un ahorro en el recorrido de 79 metros y 2 minutos con 37 segundos del recorrido del cliente. En la propuesta no se considera el tiempo de atención por no ser parte del alcance de la investigación.

Figura 36

Nuevo diagrama de recorrido de procesos de atención



Fuente: elaboración propia. Enero de 2020.

**3.3.5. Construcción.** Los materiales y accesorios que se utilizarán en la distribución de planta son: tabiques, ventanas, puertas, ventiladores de techo e iluminación LED. Los tabiques de tabla yeso estarán contruidos en conjunto con las ventanas y puertas que servirán para dar una imagen moderna. Estos tabiques darán forma a la nueva estructura y como mayor beneficio se puede mencionar la división que existe entre las áreas de atención al cliente y el área administrativa. La altura del tabique de separación entre el área de atención al cliente y áreas administrativas será desde el piso hasta el techo, con lo cual se busca la privacidad.

Las ventanas que se proponen utilizar son de aluminio, las cuales son de fácil manejo y se ajustan perfectamente a cualquier medida o ambiente; asimismo, se pueden conjugar con ventanas selladas y/o ventanas que permiten el libre acceso de corrientes de aire. En el caso particular del área de caja, el receptor pagador estará de frente a una ventana sellada con un agujero en el centro y con un espacio en la parte inferior, tipo bandeja, a través del cual los clientes ingresarán el dinero y el cajero les entregará su recibo y cambio. Los ventiladores que se utilizarán son de tipo aspas, serán los de uso comercial y que son simples, comunes y activados desde los interruptores que se colocan a la par de los de la energía eléctrica.

Las puertas servirán de división y acceso a las distintas áreas, al igual que las ventanas se utilizarán de aluminio, lo que además de una imagen moderna, bloquea el ruido del exterior, incluso es fundamental para la división entre las áreas de atención al cliente y el área administrativa. Adicionalmente, las puertas estarán ubicadas en la entrada principal, en las distintas oficinas y en el salón de sesiones. Para el ingreso a los sanitarios, se utilizarán las puertas que actualmente existen y son de madera. La iluminación que se utilizará es tipo LED, con la que se obtendrá ahorro en el consumo de energía de Q.2,000.00 anuales aproximadamente, una mejor iluminación sobre los puestos de trabajo y un aspecto moderno al ambiente.

Los recursos financieros con que cuenta la empresa son limitados, la meta de la gerencia de la empresa es llevar a cabo los cambios propuestos y con ello lograr una imagen moderna de las instalaciones que refleje el profesionalismo en la administración y custodio de las cuentas por cobrar.

**3.3.6. Presupuesto para implementar propuesta.** Con la finalidad de obtener el costo total de implementación, se realizaron tres cotizaciones por cada tipo de material y mobiliario necesarios, las cuales, en cuanto al costo por metro cuadrado, al tipo de accesorios, acabados y el tiempo de ejecución, proporcionaron el detalle de los costos, los mismos que se clasificaron como opción “A”, “B” y “C”, habiendo obtenido los siguientes resultados que se muestran en la tabla 11, Presupuesto de construcción. En este se detallan los precios de cada material y equipo, necesarios para el diseño de la nueva distribución de planta; asimismo, se pueden comparar la diversidad de precios, los cuales dependen del tipo de proveedor y de la calidad. Derivado de la diferencia en los precios, se estimó un valor promedio por cada tipo de material o mobiliario, lo que permite establecer que el valor promedio total de la remodelación asciende a ciento veintiséis mil seiscientos cuarenta y un quetzales con sesenta y cinco centavos. (Q. 126,641.65). En términos generales se puede establecer que el valor aproximado de inversión es de ciento veintisiete mil quinientos quetzales exactos (Q.127,500.00), los cuales representan una decisión importante para la implementación de la propuesta.

Al representar una erogación de fondos que la misma empresa debe producir y que el impacto de la inversión no debe afectar el flujo de fondos, se investigaron las opciones de financiamiento que ofrece la banca guatemalteca, con la finalidad de que la distribución de planta propuesta se pueda realizar, mejorar la imagen y con ello obtener nuevos deudores e incremento de las carteras existentes, lo que dará como resultado un incremento en los ingresos, necesario para el pago de la línea de crédito.

Valores expresados en Quetzales									
Descripción	Medida	Cantidad	Valor Unitario			Costo Total			Valor Promedio
			A	B	C	A	B	C	
<b>Construcción</b>									
Tabiques tabla yeso	mt <sup>2</sup>	75	170.00	200.00	225.00	12,750.00	15,000.00	16,875.00	14,875.00
Ventanas	mt <sup>2</sup>	15	650.00	950.00	700.00	9,750.00	14,250.00	10,500.00	11,500.00
Puertas Oficinas	Unidad	11	1,400.00	1,400.00	1,800.00	15,400.00	15,400.00	19,800.00	16,866.67
Puertas MDF	Unidad	3	950.00	850.00	650.00	2,850.00	2,550.00	1,950.00	2,450.00
Panel Led 2x2	Unidad	3	458.00	278.97	320.73	1,374.00	836.91	962.19	1,057.70
Panel Led 4x2	Unidad	24	842.00	352.56	506.38	20,208.00	8,461.44	12,153.12	13,607.52
Inst. eléctricas	Unidad	50	125.00	150.00	175.00	6,250.00	7,500.00	8,750.00	7,500.00
Ventiladores	Unidad	7	295.00	255.00	647.79	2,065.00	1,785.00	4,534.53	2,794.84
Plomería	Obra	1	1,000.00	1,250.00	1,250.00	1,000.00	1,250.00	1,250.00	1,166.67
Inodoros	Unidad	2	725.00	798.00	710.00	1,450.00	1,596.00	1,420.00	1,488.67
Lavamanos	Unidad	2	625.65	899.60	760.65	1,251.30	1,799.20	1,521.30	1,523.93
<b>Mobiliario</b>									
Módulo Recepción	Unidad	1	3,540.00	2,798.00	4,490.00	3,540.00	2,798.00	4,490.00	3,609.33
Módulo Cobros 4	Unidad	1	4,506.66	6,760.00	5,633.33	4,506.66	6,760.00	5,633.33	5,633.33
Módulo Cobros 2	Unidad	1	2,253.34	3,576.00	2,914.67	2,253.34	3,576.00	2,914.67	2,914.67
Módulo Procuradores	Unidad	1	3,380.00	2,100.00	2,740.00	3,380.00	2,100.00	2,740.00	2,740.00
Módulo Caja	Unidad	1	1,090.00	1,650.00	1,370.00	1,090.00	1,650.00	1,370.00	1,370.00
Módulo Secretarías	Unidad	1	3,196.00	2,995.00	3,095.00	3,196.00	2,995.00	3,095.00	3,095.33
Escritorio "L"	Unidad	5	899.00	850.00	1,750.00	4,495.00	4,250.00	8,750.00	5,831.67
Silla Ejecutiva	Unidad	1	819.00	800.00	1,100.00	819.00	800.00	1,100.00	906.33
Silla Secretarial	Unidad	25	290.00	365.00	499.00	7,250.00	9,125.00	12,475.00	9,616.67
Silla de atención	Unidad	26	239.00	249.00	325.00	6,214.00	6,474.00	8,450.00	7,046.00
Mesa de reuniones	Unidad	1	1,499.00	1,400.00	4,250.00	1,499.00	1,400.00	4,250.00	2,383.00
Mesa de comedor	Unidad	1	1,190.00	1,200.00	1,780.00	1,190.00	1,200.00	1,780.00	1,390.00
<b>Varios</b>									
Señalización	Unidad	18	45.00	60.00	55.00	810.00	1,080.00	990.00	960.00
Extintores	Unidad	5	440.00	400.00	699.99	2,200.00	2,000.00	3,499.95	2,566.65
Rótulos	Unidad	7	125.00	100.00	110.00	875.00	700.00	770.00	781.67
Botiquín metálico	Unidad	1	450.00	350.00	598.00	450.00	350.00	598.00	466.00
Medicinas	Paquete	1	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
<b>Totales</b>						118,616.30	118,186.55	143,122.09	126,641.65

Las cotizaciones incluidas en el presupuesto por trabajos de construcción y plomería contienen el valor de los materiales y el costo de la mano de obra.

En el caso del mobiliario y equipo es necesario el cambio de módulos, sillas, escritorios y mesas. El gasto incluido como señalización se refiere a los rótulos de seguridad ocupacional con las medidas y características que la CONRED estipula. Los rótulos servirán de identificación de los departamentos. El valor de los extintores incluye la colocación, finalmente se presupuesta un botiquín y los medicamentos necesarios en la oficina.

El análisis del costo permite determinar que el valor total de la inversión en los gastos de remodelación es de aproximadamente ciento veintisiete mil quinientos quetzales (Q.127,500.00), que puede ser cubierto con fondos de la empresa, o bien a través de la obtención de un financiamiento bancario. El sistema financiero guatemalteco ofrece préstamos en distintas líneas. Al realizar la cotización por un financiamiento de Q.125,000.00, en los tres mayores bancos, Industrial, Banrural y G&T Continental, indicaron que puede realizarse a través de créditos de capital de trabajo o bien de consumo. En la tabla 12 se compararon las tres opciones.

*Tabla 12*

Comparativo líneas de financiamiento

<b>Banco</b>	<b>Tipo</b>	<b>Monto</b>	<b>Tasa</b>	<b>Plazo</b>	<b>Cuota</b>
Industrial	Préstamos	Q.125,000.00	12.00%	60 meses	Q.2,780.56
Banrural	Préstamos	Q.125,000.00	12.50%	60 meses	Q.2,812.24
G&T Continental	Microfinanzas	Q.125,000.00	20.00%	48 meses	Q.3,803.80

**Fuente:** elaboración propia con información obtenida en páginas web bancos. Enero de 2020.

Los cálculos realizados son en las páginas web de los bancos, a través de las calculadoras financieras que tienen colocadas en sus portales. Las opciones propuestas por la banca son valores estimados, ya que dependerá del resultado del análisis y aprobación de los créditos, el valor definitivo de la cuota nivelada y el plazo (máximo 60 meses). Sin embargo, para poder tener un valor promedio de las opciones, sin incluir los gastos, comisiones ni seguros, la cuota nivelada a 60 meses es aproximadamente de tres mil quinientos quetzales exactos. (Q.3,500.00).

La propuesta de distribución de planta fue elaborada utilizando el marco teórico de referencia y los resultados obtenidos en el diagnóstico, sin los cuales no se tendría la base necesaria para su elaboración. El cambio de imagen que la empresa proyecta a través de la incorporación de la nueva distribución será renovada y moderna, brindando confort y privacidad para los clientes que se presentan; así como una circulación amplia por el área de atención, mejorándose la comunicación entre las distintas áreas.

## CONCLUSIONES

1. La empresa no cuenta con un organigrama que permita establecer la distribución y los niveles jerárquicos; como resultado del proceso de investigación se obtuvo información para su elaboración. En este sentido, conocer la estructura permitió analizar las funciones de cada departamento las cuales no las tienen por escrito, cada colaborador tiene claro lo que debe realizar.
2. Dadas las condiciones que anteceden se establece que el edificio se encuentra ubicado en un sector financiero y comercial conveniente para los clientes. En otro orden y dirección en cuanto a la localización, hay que hacer notar que no existe un directorio, señalización o identificación de la oficina que permita ubicarla con facilidad.
3. Los clientes al presentarse a las instalaciones deben esperar en un área pequeña, en la parte exterior de la oficina, con capacidad únicamente para dos personas, resultando incómodo. Al ingresar a la empresa tienen que caminar por todos los departamentos hasta llegar al área de cobros y luego regresar hasta la entrada, para realizar el pago en el área de contabilidad; los departamentos no están identificados por ende es difícil ubicarlos.
4. La iluminación se ve afectada por ventanas y persianas que requieren de mantenimiento, reparación y/o sustitución. Resulta oportuno indicar que la empresa tiene la ventaja que en los cuatro lados hay ventanas, al momento de realizar la investigación no se están utilizando eficientemente, por lo que la temperatura ambiente se ve afectada por el poco flujo de aire.

5. Todos los departamentos se encuentran ubicados en un mismo espacio físico, sin divisiones, tabiques u oficinas que los separen, lo que origina que las áreas de atención al cliente y áreas administrativas estén unidas y desarrollen sus actividades unos frente a otros, incluso la conversación con los clientes la pueden escuchar la mayoría de los empleados sin que exista privacidad al atenderlos. Al mismo tiempo, como consecuencia no se identifican los niveles jerárquicos, debido a esto los jefes no tiene un espacio adecuado para reunirse con su equipo de trabajo. Cabe resaltar que no existe un área de caja para realizar los pagos, pues es en el escritorio del asistente de contabilidad que se reciben y se extienden los recibos de pago.
  
6. El mobiliario y equipo actual es funcional; sin embargo, para mejorar la imagen es necesario cambiarlo. Cabe considerar, por otra parte, que no existe señalización de rutas de evacuación, salida de emergencia y extintores, por ende, los colaboradores no tienen un protocolo en caso de un siniestro.

## RECOMENDACIONES

1. Tener visible el organigrama de la empresa a los colaboradores para que comprendan la estructura y los niveles jerárquicos, así como a las empresas que proveen cartera, con la finalidad de que conozcan quienes representan a cada departamento y puedan contactar con ellos.
2. Incorporar el rótulo en la parte posterior de la empresa para que la localización dentro del edificio sea fácil, adicionalmente es necesario solicitar a la administración del edificio la incorporación del directorio en la entrada principal para que facilite aún más la localización de la oficina dentro de la planta del edificio.
3. Implementar la distribución de planta propuesta en el mismo espacio disponible y dividir las instalaciones en dos áreas, una para atención al cliente y otra para las actividades administrativas, permitirá mejorar la percepción del cliente al representar un diseño moderno y funcional. Incluir en el área de atención al cliente a la recepción, departamento de cobros, área de espera y caja. Con la finalidad de mejorar el confort de los clientes se propone un espacio amplio con privacidad, a fin de que sea reducido el tiempo de traslado dentro de las instalaciones y un mejor manejo del dinero para una mayor seguridad al igual que los documentos y expedientes.
4. Programar el mantenimiento y/o sustitución de las ventanas y persianas, incorporar los paneles led, con lo que se mejorará la iluminación y se reducirán costos en el pago de energía. Instalar ventiladores en el techo, los cuales de forma conjunta con las ventanas y persianas ayudarán a mantener y mejorar la temperatura ambiente dentro de la empresa.

5. Realizar la distribución de planta en el área administrativa, lo que contribuirá a mejorar la comunicación dentro de las distintas áreas, implementando oficinas para los jefes de área, cubículos para los colaboradores, una caja receptora de pagos para los clientes, salón de sesiones renovado, espacio destinado para archivo, área de comedor equipado para el confort de los empleados y servicios sanitarios nuevos.
  
6. Cambiar el mobiliario de los empleados, el cual en conjunto con la nueva distribución apoyará en la imagen moderna y funcional. De la misma manera señalar la ruta de evacuación, salida de emergencia y extintores dentro de la empresa, los cuales están apegados a la norma emitida por - CONRED-. Es necesario capacitar a los colaboradores en temas de seguridad ocupacional, manejo de extintores y la ruta de evacuación que los dirija hasta el punto de reunión y la zona segura.

## REFERENCIAS

1. Bolaños, A., y González, L. (1997). *Organización, Administración y Prácticas de Oficina*. Guatemala: Impresos Industriales.
2. Castañeda, L. (1993). *Material Bibliográfico de Apoyo Para el Curso de Teoría Administrativa III*. Guatemala: Departamento de Publicaciones, Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Castañeda, L. (1997). *Material Bibliográfico de Apoyo Para el Curso de Administración II*, Guatemala: Departamento de Publicaciones, Universidad de San Carlos de Guatemala.
4. Centro de Escritura Javeriano. (2019). *Normas APA sexta edición*. Cali, Colombia. Pontificia Universidad Javeriana.
5. Chase, R., Jacobs, F., y Aquilano, N. (2009). *Administración de Operaciones: Producción y cadena de suministros*. México: McGraw-Hill.
6. Comisión Nacional para la Reducción de Desastres. (2017). *Manual de uso para la Norma de Reducción de Desastres Numero Dos -NRD2-*. Guatemala.
7. Congreso de la República de Guatemala. (1970). Decreto Número 2-70 *Código de Comercio*. Guatemala: Congreso de la República de Guatemala.
8. Congreso de la República de Guatemala. (2001). *Acuerdo 04-2011 Norma de Reducción de Desastres*. Guatemala: Congreso de la República de Guatemala.

9. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. (2019). *Guía para señalización de ambiente*. Guatemala: CONRED.
10. De León, G. (2002). *Guía Práctica de Fundamentos del Diseño*. Guatemala: Departamento de publicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
11. Domínguez, J. (1995). *Dirección de Operaciones*. Madrid, España: McGraw-Hill.
12. Flores, C. (2001). *Ergonomía para el diseño*, México: D.R. Librería, SA de CV.
13. Franklin, E. (2004). *Organización de Empresas*. México: McGraw-Hill.
14. González, Á., y García, G. (2015). *Manual Práctico de Investigación de Operaciones*. Colombia: Editorial Universidad del Norte.
15. Greene, J. (1990). *Control de la Producción, Sistemas y Decisiones*. México: Editorial Diana.
16. Heizer, J., y Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Editorial Pearson Educación.
17. Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Distrito Federal, México: McGraw-hill
18. Hopeman, J. (1986). *Administración de Producción y Operaciones*. México: Compañía Editorial Continental.

19. Jones, G., y George, J. (2010). *Administración Contemporánea*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
20. Mondelo, P., Gregori, E., y Barrau, P. (1999). *Ergonomía 1 fundamentos*. Barcelona, España: Ediciones UPC.
21. Muther, R. y Hales, L. (2015). *Systematic Layout Planning*. United States of America: Management & Industrial Research Publications.
22. López, J. (2003). *Normas ANSI adaptación y traducción*. Valparaíso, Chile: Universidad Técnica Federico Santa María.
23. Parra, F. (2005). *Gestión de stocks*. Madrid, España: Editorial Esic.
24. Piloña, G. (2001). *Métodos y técnicas de Investigación Documental y de Campo*. Guatemala: GP editores.
25. Reyes, A. (2007). *Administración Moderna*. México: Editorial Limusa.
26. Schemelkes, C. (1998). *Manual para la Presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación*. México: Oxford University Press.
27. Schroeder, R. (1992). *Administración de Operaciones*. México: Editorial McGraw-Hill.
28. Villegas, R. A. (2004). *Derecho Mercantil Guatemalteco, Tomo I*. Guatemala: Editorial universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.

## E-GRAFÍA

29. Asociación Nacional de Generadores -ANG-. (2020). Tarifario de energía: <https://ang.org.gt/comparativo-de-tarifas-centroamericanas/>.
30. Banco de Desarrollo Rural, S.A., (Banco del sistema financiero guatemalteco) calculadora financiera para conocer tabla de pagos al realizar un préstamo, encontrado en: <https://www.banrural.com.gt/banruralc/Home/Calculadora-Financiera/Pr%C3%A9stamos>.
31. Banco G&T Continental, S.A. (Banco del sistema financiero guatemalteco) calculadora de microfinanzas, encontrada en: <https://www.gtc.com.gt/nuestro-banco/calculadoras/calculadoras-detalle/calculadora---prestamo-micro-finanzas?filter=calculadora-micro&calculadora>.
32. Banco Industrial, S.A., (Banco del sistema financiero guatemalteco) calculadora de tabla, pagos de cuota nivelada para préstamo, encontrado en: <https://www.corporacionbi.com/calculadorasbi.php>
33. Philips México, calculadora de ahorro de energía con tecnología LED: <https://www.lighting.philips.com.mx/consumer/luces-led/led-savings-calculator>

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Boleta de entrevista a gerente general**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

---

**Entrevista a gerente general**

**Objetivo:** Obtener la información necesaria para realizar el trabajo de campo de la tesis titulada “Distribución de planta para una empresa auxiliar de cobro ubicada en la Ciudad de Guatemala”, la cual será utilizada únicamente con fines académicos, previamente a obtener el título de **Administrador de Empresas**.

Estimado señor gerente, la boleta de encuesta tiene como finalidad conocer los antecedentes de la empresa, la actividad a la que se dedica la organización, así como también la estructura funcional y un acercamiento del tipo de clientes o carteras que en la actualidad administran.

**Preguntas**

1.- ¿Cómo nace la idea de creación de la empresa y cuáles fueron los primeros servicios prestados?

---

---

---

---

2.- ¿La ubicación de la empresa desde el inicio de sus operaciones ha sido la misma o han cambiado?

---

---

---

---

3.- ¿El espacio considerado para la atención de clientes y los empleados de la organización ha sufrido cambios o ampliaciones?

---

---

---

---

4.- ¿Qué perfil de cliente es el que se presenta a las instalaciones de la empresa auxiliar de cobro?

---

---

---

5.- ¿Considera que la distribución de los departamentos es acorde a las necesidades del cliente y los empleados?

---

---

---

6.- ¿La imagen que proyecta la empresa corresponde a la visión de la gerencia y accionistas?

---

---

---

7.- ¿Qué perspectivas de crecimiento o expansión tiene considerado y a qué plazo?

---

---

---

8.- ¿Considera que todos los departamentos de la empresa deben estar en contacto directo con los clientes, tomando en consideración la labor que desempeñan y el tipo de información de cada área?

---

---

---

9.- ¿Cuál es la estructura orgánica de la empresa auxiliar de cobro y cuántos empleados hay en cada área?

---

---

---

---

**Observaciones y/o comentarios:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



3.- En su visita ¿En qué departamentos fue atendido?

Recepción

Cobros

Jurídico

Informática

Contabilidad

Gerencia general

---

---

---

4.- ¿Identifica plenamente los distintos departamentos y los jefes de las distintas secciones? Sí  No

---

---

---

5.- ¿Al momento de realizar su gestión fue bien atendido por él o los empleados de la empresa? Sí  No

---

---

---

6.- ¿Al realizar la gestión de pago, se sintió cómodo y seguro?

Sí

No

---

---

---

**Observaciones y/o comentarios**

---

---

---

---

---

---

**ANEXO 3**  
**Boleta de cuestionario a empleados**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

---

**Cuestionario a empleados**

**Objetivo:** Obtener la información necesaria para realizar el trabajo de campo de la tesis titulada “Distribución de planta para una empresa auxiliar de cobro ubicada en la Ciudad de Guatemala”, la cual será utilizada únicamente con fines académicos, previamente a obtener el título de **Administrador de Empresas**.

**Instrucciones:**

A continuación, encontrará una serie de preguntas, las cuales deberá leer cuidadosamente y contestarlas, utilizando su razonamiento lógico y con la mayor veracidad posible.

**Preguntas**

1.- ¿Considera que la ubicación de la empresa es la idónea para que los clientes se presenten a realizar sus pagos y consultas?

Sí  No

---

---

---

2.- ¿Dentro de las instalaciones del edificio, considera que es fácil la ubicación de la empresa?

Sí  No

---

---

---

3.- ¿Cuándo los clientes se presentan a la empresa, considera usted que el área de espera o recepción es la recomendable?

Sí  No

---

---

---

4.- ¿Los clientes al momento de ingresar a la empresa, ubican con facilidad el departamento de cobros, jurídico o caja?      Sí       No

---

---

---

5.- ¿Considera que la distribución de los departamentos es acorde a las necesidades del cliente y los empleados?      Sí       No

---

---

---

6.- ¿La circulación dentro de las instalaciones de la empresa es la apropiada?      Sí       No

---

---

---

7.- ¿La temperatura ambiente que actualmente existe en la empresa, en las distintas épocas del año y en los diferentes horarios, considera que es la recomendable para el buen desenvolvimiento de sus labores?      Sí       No

---

---

---

8.- ¿Considera que todos los departamentos de la empresa deben estar en contacto directo con los clientes, tomando en consideración la labor que desempeñan y el tipo de información de cada área?      Sí       No

---

---

---

9.- En situaciones en las cuales los clientes deben exponer las razones por las cuales se encuentran atrasados, un planteamiento de un nuevo plan de pagos de acuerdo con los ingresos mensuales u otra inquietud que tengan. ¿Existe privacidad adecuada para la libre y cómoda expresión de sus argumentos? Sí  No

---

---

---

10.- ¿La presentación personal de todos los empleados es la más adecuada, brinda una buena imagen para la empresa? Sí  No

---

---

---

11.- ¿El ambiente laboral y la comunicación con otros departamentos, considera que son de acuerdo con sus expectativas? Sí  No

---

---

---

12.- ¿De acuerdo con la ubicación que tienen los empleados dentro de la empresa, se definen claramente los distintos departamentos y niveles jerárquicos? Sí  No

---

---

---

Observaciones y/o comentarios

---

---

---

---

---

---

---