



**Vicerrectoría de Estudios de Posgrado**

**TRABAJO FINAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO**

**Maestría en Gerencia y Productividad**

**Tema:**

**Implementación de un Software en Línea para  
Eficientizar la Administración de Condominios en el  
Gran Santo Domingo**

**Presentado por:**

**Rosa Victoria Lahoz López**

**2014-1560**

**Asesor:**

**Ivelisse Comprés**

**Santo Domingo de Guzmán, D. N.  
Abril 2016**

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo general eficientizar la administración de los condominios, a fin de mejorar la convivencia y satisfacer las necesidades de servicios que propiciaran un clima armónico, seguro y limpio para todos los condóminos. Se utilizó el tipo de investigación descriptiva, se empleó el método deductivo y se aplicó la encuesta a una muestra de 15 condóminos y tres administradores, pertenecientes a tres condominios radicados en el Gran Santo Domingo. Se realizó el análisis de las encuestas, lo cual arrojó el diagnóstico que sirvió de base en la realización del plan de mejora en la Administración de Condominios. El diagnóstico indicó la inexistencia de mecanismos estandarizados para el suministro de las informaciones sobre la gestión de administración y la falta de garantía de que los condóminos puedan obtenerla. Sobre esta base, se propuso la implementación de una herramienta tecnológica para el registro de los movimientos de ingresos y gastos del condominio, que permita generar los estados actualizados, garantice el acceso de los condóminos a consultarlos, así como la facilidad de tener disponibles los reglamentos y normas de convivencia para conocimiento de los condóminos. Como estrategias se identificaron las herramientas tecnológicas que existen en el mercado, se estableció tiempo límite para el registro de los ingresos y egresos, se identificaron los recursos tecnológicos que disponen los condóminos, el conocimiento sobre su utilización y se les motivó a su uso, además se dispuso la publicación en la herramienta de los reglamentos y normas de convivencia para facilitar su consulta.

## **SUMMARY**

This research has the general objective of efficiently manage condominiums, in order to improve coexistence and meet the needs of services that foster a harmonious, safe and clean climate for all the residents. the type of descriptive research that was used was the deductive method and was applied to a survey with sample of 15 condominiums and three administrators, belonging to three residing condominiums in Greater Santo Domingo. And analysis survey was conducted, which yielded the diagnosis that served as basis for the performance improvement plan in the Condominium Management. The diagnosis indicated the absence of standardized mechanisms for the provision of information on the management of administration and lack of assurance that the condominium owners can obtain it. On this basis, the implementation of a technological tool for recording the movements of income and expenses of the condominium that will generate the updated states was proposed, ensuring access of the condominium owners to consult, as well as the ease of having available regulations and standards of living for the owner's knowledge. As strategies technological tools available on the market were identified, deadlines for recording receipts and disbursements were established, technological resources available to condominium owners were identified, knowledge about their use were encouraged to use, as well the publication was placed in the tool of the regulations and standards of living for easy reference.

# INDICE

• RESUMEN.....	ii
• SUMMARY .....	iii
• DEDICATORIAS .....	vii
• AGRADECIMIENTOS .....	viii
• INTRODUCCION.....	1
• CAPITULO 1: .....	3
• ANALISIS DE LA ADMINISTRACION DE CONDOMINIOS .....	3
1.1. Definición y funciones básicas de la Administración .....	3
1.1.1 Planeación. ....	4
1.1.2 Organización.....	5
1.1.3 Dirección.....	6
1.1.4 Control.....	7
1.2 Diferentes enfoques de la Administración .....	9
1.2.1 Teoría Científica de Administración .....	9
1.2.2 Teoría clásica de la organización.....	12
1.2.3 Enfoque de las relaciones humanas.....	13
1.2.4 Escuela de las ciencias administrativas .....	15
1.2.5 Enfoque de sistemas.....	16
1.2.6 Enfoque de contingencias .....	17
1.2.7 Enfoque de los recursos humanos.....	17
1.3. Modelos de Administración de los Condominios.....	18
1.3.1 La modalidad doméstica o local (Administración Doméstica).....	19
1.3.2 La modalidad Administración Externa o Contratada .....	21
1.3.3 Otras modalidades .....	23
1.4 Alcance de la Administración de Condominios.....	23
1.4.1 Responsabilidades de la Junta de Condominio o Consejo de Dirección .....	24

1.4.2 Rendición de Cuentas.....	25
1.4.3 Calidad y obligaciones del Administrador .....	26
1.4.4 Condiciones para el ejercicio de administración de .....	28
condominios .....	28
1.4.4.1. Recursos Humanos.....	28
1.4.4.2. El conserje en portería.....	29
1.4.4.3. El administrador residente. ....	29
1.4.4.4. Mozo de limpieza .....	30
1.4.4.5. Seguridad.....	30
• CAPITULO 2:.....	32
• AUTOMATIZACION DE LA ADMINISTRACION DE CONDOMINIOS .....	32
2.1 Definición de Tecnología y su Evolución .....	32
2.1.1 Conceptos de Tecnología.....	32
2.1.2 Evolución de la Tecnología .....	35
2.2 Generalidades de la Automatización de la Administración .....	37
2.3 Tipo de Investigación .....	48
2.4 Método de Investigación.....	49
2.5 Técnica de investigación .....	49
2.5.1 Objetivos .....	50
2.6 Cálculo de la Muestra:.....	51
2.7 Tabulación.....	51
2.7.1 Análisis de la Encuesta.....	57
2.7.2 Análisis de la Encuesta.....	61
2.8 Diagnóstico .....	62
• CAPITULO III: .....	67
• PLAN PARA IMPLEMENTAR UN SOFTWARE EN LINEA PARA LA ADMINISTRACION DE CONDOMINIOS .....	67
3.1 Descripción de la Propuesta .....	67
3.2 Objetivos de la Implementación .....	70
3.3 El Plan.....	70
3.4 Recursos .....	82
1.5 Balance Score Card.....	86



# DEDICATORIAS

## **A mi esposo:**

Ing. Espín Dient, por brindarme su amor incondicional, siendo mi mayor apoyo y motivador en este proceso.

## **A mis hijos:**

Juan Alberto, María Soledad e Ismael David, por ser la fuente de inspiración para lograr la meta. Que esto le sirva de ejemplo de que nada es imposible con Fe, esfuerzo, dedicación y perseverancia.

## **A mi padre (in Memoriam):**

Juan Ubaldo Lahoz Gómez, que aunque no pudo ver el final de este proceso aquí en la tierra, tengo la certeza que desde el cielo se siente regocijado y orgulloso de este logro. ¡Siento su bendición!

# **AGRADECIMIENTOS**

## **A Dios:**

Por ser mi guía y sostén en todos los momentos.

## **A mis amigos y hermanos:**

Por su acompañamiento, palabras de aliento y apoyo incondicional en los momentos difíciles.

## **A mis hermanos en la Fe:**

Por sus oraciones constantes que fortalecieron mi Espíritu.

## **Al Banco de Reservas:**

Por la oportunidad y apoyo dispensado para lograr esta meta.

# INTRODUCCION

Por razones de costo y seguridad, el tipo de vivienda que más se construye son las edificaciones que contienen varios apartamentos, las cuales se denominan condominios, por lo que la administración de los mismos es una tarea que requiere de mucha organización, transparencia en el manejo de los fondos y bienes comunes, así como de una efectiva comunicación.

En el presente siglo 21, los administradores de condominios y consorcios de propietarios se ven agobiados por las múltiples tareas que conlleva mantener el control de todos los aspectos que intervienen en la vida de los condominios, generando desinformación y falta de transparencia en el manejo de los recursos económicos. Además, se constituye como tema de gran interés por los conflictos que se derivan ante la falta de cumplimiento de las normas de convivencia.

Ante esta problemática surge la necesidad de eficientizar la administración de los condominios, a fin de mejorar la convivencia y satisfacer las necesidades de servicios que propicien un clima armónico, seguro y limpio para todos los condóminos, lo cual se ha planteado como el objetivo general de la investigación.

Es por ello que se hace necesario la implementación de una herramienta tecnológica que provea a los administradores de condominios y consorcios de propietarios las funcionalidades para asegurar el control de todos los aspectos relacionados con la administración de condominios, que asegure la transparencia y eficiencia en los servicios, que se traduce en mejoría en la calidad de vida para los condóminos.

Como objetivos específicos se establecerán: conocer las necesidades de los condóminos; determinar las limitaciones que tienen los administradores de condominios o consorcios de propietarios para

organizar la contabilidad y generar informaciones entendibles para los condóminos; plantear mecanismos de difusión a los condóminos, de los reglamentos y normas de convivencia, y de estrategias para su asimilación e identificar las funcionalidades de los softwares en línea que existen en el mercado para la administración de condominios.

El universo objeto del presente estudio estará representado por los condominios que se encuentran radicados en el Gran Santo Domingo. Mientras que la muestra de investigación serán tres condominios, cuya característica común es que están integrados por más de 5 unidades de viviendas.

Para lograr el objetivo de esta investigación se utilizará el método de investigación descriptivo, la encuesta se utilizará como instrumento de recolección de datos, la fuente de investigación bibliográfica lo constituirán libros y las fuentes electrónicas.

Los temas a desarrollar se estructurarán de la manera siguiente:

- El Capítulo 1 se basará en el Análisis de la Administración de Condominios, en el cual se definirá el concepto de administración y sus funciones básicas, los diferentes enfoques de la administración, el alcance y modelos de administración de condominios.
- El Capítulo 2 estará enfocado en la automatización de la administración de condominios, en el cual se detallará diferentes conceptos sobre tecnología, su evolución y automatización de los procesos administrativos. Además, se indicará el tipo, método y técnicas de investigación empleadas, así como el cálculo de la muestra, la tabulación y el diagnóstico arrojado como resultado del análisis.
- En el capítulo 3 se desarrollará el plan para implementar un software en línea para la administración de condominios, el cual contará con la descripción de la propuesta, los objetivos de la implementación, las estrategias y tácticas para alcanzar los objetivos, los recursos a emplear y el cuadro control de mando integral o balance Scorecard.

# **CAPITULO 1:**

## **ANALISIS DE LA ADMINISTRACION DE CONDOMINIOS**

Previo al análisis de la administración de condominios, se debe conocer en detalle los orígenes de la administración, iniciando con el concepto, funciones y la explicación de los diferentes enfoques y teorías que sustentan esta disciplina, que servirán de plataforma para el posterior estudio de una de sus diversas aplicaciones.

### **1.1. Definición y funciones básicas de la Administración**

La administración surge como una necesidad del hombre de organizar todo su quehacer productivo en la sociedad. La finalidad de la administración es organizar el desarrollo económico de la sociedad.

Según Koontz and O'Donnell, la administración es la dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes.

Mientras que E.F.L. Brech, considera que la administración es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular de forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado. (Gestiopolis)

En ambas definiciones, los elementos coincidentes de que está relacionada con la sociedad y en la búsqueda de la eficiencia.

Las funciones básicas de la administración son: planeación, organización, dirección y control, las cuales se evidencian en el transcurso del proceso administrativo.

### 1.1.1 Planeación.

Se refiere al Qué. En esta se definen la visión, misión, objetivos, valores, estrategias, programas presupuestos, políticas y procedimientos. Supone definir objetivos organizacionales y proponer medios para lograrlos. (Chang)

Planificar es fijar un curso de acción completo con una secuencia de operaciones involucrando el tiempo y los recursos necesarios para su realización. (Lopez)

La planificación se realiza por las razones siguientes:

- Marcar un rumbo enfocado hacia el futuro (mayores utilidades, participación de mercado más amplia y responsabilidad social.
- Identificar y asignar los recursos que se requieren para alcanzar las metas.
- Decidir las actividades a realizar para lograr las metas.

#### Naturaleza de la Planeación

- Contribuye en forma positiva a lograr objetivos
- Es requisito para la organización, ejecución y control
- Es una función de todo Ejecutivo
- Persigue la eficiencia de los planes

#### Características de una buena Planeación

- Se busca la información disponible y expectativas del entorno
- Involucra a los subordinados y asigna responsabilidades
- Incluye la identificación personal y organizacional
- Se relaciona con la certidumbre e incertidumbre
- Es continua y permea toda la empresa
- Consigue que sucedan las cosas
- Establece bases para el control (Lopez)

### **1.1.2 Organización.**

La organización es la parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que los individuos deberán desempeñar en una empresa. La estructura es intencionada en el sentido de que debe garantizar la asignación de todas las tareas necesarias para los cumplimientos de las metas, asignación que debe hacerse a las personas mejor capacitadas para realizar esa tarea. (Solis)

Se refiere al cómo y está relacionada con la departamentalización, división del trabajo y descripción de puesto. Dirección, se asegura de que se actúe, implica la integración de recursos, toma de decisiones, supervisión, motivación, comunicación y liderazgo.

Organizar es el proceso para distribuir el trabajo, la autoridad y los recursos entre los miembros de una organización, de tal manera que los mismos alcancen los objetivos propuestos.

Significa integrar y coordinar los recursos humanos, materiales y financieros de que se dispone, con la finalidad de cumplimentar un objetivo dado con la máxima eficiencia, considerando como sus elementos esenciales:

- Meta o finalidad
- Programa o método para alcanzar las metas
- Recursos necesarios para conseguir esas metas
- Entorno o ambiente (la responsabilidad y la ética social)
- Administradores (líderes)

Organizar no es más que identificar y clasificar las actividades requeridas de manera que se agrupen para dar respuesta a los objetivos, así como coordinar en forma horizontal y vertical la estructura de la organización

asignando a cada grupo un directivo con autoridad necesaria para supervisarlos. (Solis)

Una estructura organizacional debe diseñarse para determinar quién realizará cuales tareas y quien será responsable de qué resultados; para eliminar los obstáculos al desempeño que resultan de la confusión e incertidumbre respecto de la asignación de actividades, y para tender redes de toma de decisiones y comunicación que respondan y sirvan de apoyo a los objetivos empresariales.

### **1.1.3 Dirección.**

Se asegura de que se actúe. Implica la integración de recursos, toma de decisiones, supervisión, motivación, comunicación y liderazgo.

Para que haya dirección, debe haberse realizado una planeación y una organización. Supone que se realicen las acciones necesarias para lograr las metas propuestas por la organización.

Es trascendental porque:

- Pone en marcha los lineamientos establecidos
- Se logran formas de la conducta más deseable
- Es determinante en la moral de los empleados y, consecuentemente en la productividad.
- Su aliado se refleja en el logro de objetivos
- Se establece la comunicación necesaria para que la organización funcione. (Lourdes, s.f.)

Principios

- De la armonía del objetivo o coordinación de intereses: la dirección será eficiente en cuanto se encaminen los objetivos generales de la empresa.

- Impersonalidad del mando: Es que la autoridad y su ejercicio, surgen como necesidad de la organización para obtener resultados; puntualiza la importancia de impersonalizar órdenes y no involucrar situaciones personales.
- De la supervisión directa: Se refiere al apoyo y comunicación que debe proporcionar el dirigente a sus subordinados.
- De la vía jerárquica: Postula la importancia de respetar los canales de comunicación que debe proporcionar el dirigente.
- De la resolución del conflicto: Indica la necesidad de resolver los problemas que surjan durante la gestión administrativa.
- Aprovechamiento del conflicto: Ofrece la posibilidad de visualizar nuevas estrategias y emprender diversas alternativas, aconseja el análisis de los conflictos y su aprovechamiento mediante el establecimiento de opiniones distintas. (Lourdes, s.f.)

#### **1.1.4 Control.**

Cuestiona cómo se hizo. Se refiere a fijar estándares, medición, corrección y retroalimentación.

Es un mecanismo que permite corregir desviaciones a través de indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un contexto social amplio, a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito organizacional, es decir el control se entiende no como un proceso netamente técnico de seguimiento, sino también como un proceso informal donde se evalúan factores culturales, organizativos, humanos y grupales. (Carolina)

El concepto de control es muy general y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico.

La palabra control tiene muchas connotaciones y su significado depende de la función o del área en que se aplique, puede ser entendido:

- Como la función administrativa que hace parte del proceso administrativo junto con la planeación, organización y dirección, y lo que la precede.
- Como los medios de regulación utilizados por un individuo o empresa, como determinadas tareas reguladoras que un controlador aplica en una empresa para acompañar y avalar su desempeño y orientar las decisiones. También hay casos en que la palabra control sirve para diseñar un sistema automático que mantenga un grado constante de flujo o de funcionamiento del sistema total.

Como la función restrictiva de un sistema para mantener a los participantes dentro de los patrones deseados y evitar cualquier desvío. Es el caso del control de frecuencia y expediente del personal para evitar posibles abusos. Hay una imagen popular según la cual la palabra control está asociada a un aspecto negativo, principalmente cuando en las organizaciones y en la sociedad es interpretada en el sentido de restricción, coerción, limitación, dirección, refuerzo, manipulación e inhibición. (Carolina)

La función de control se evidencia a través de las siguientes acciones:

- Establecimiento de normas de desempeño
- Medición del desempeño y comparación con las normas de desempeño.
- Aplicación de medidas correctivas cuando se evidencia incumplimiento de las normas.

Un sistema de control alerta a la alta gerencia de que las cosas no marchan de acuerdo con lo planeado y sobre la necesidad de adopción de medidas correctivas. Es el termómetro para determinar el cumplimiento

de las metas establecidas y la justificación del resultado.  
(uprointroadmon.blogspot)

## **1.2 Diferentes enfoques de la Administración**

Los diferentes enfoques, escuelas y teorías de administración fueron surgieron a partir de las situaciones económicas y sociales que fueron sucediendo y cambiando a través de las diferentes épocas. (Herrera, 2009)

Las teorías más importantes, que se explicarán en detalle, son las siguientes:

- Teoría científica de la administración.
- Teoría clásica de la organización.
- Enfoque de las relaciones humanas.
- Escuela de las ciencias administrativas.
- Enfoque de sistemas.
- Enfoque de contingencias.
- Enfoque de los recursos humanos. científica de la administración.

### **1.2.1 Teoría Científica de Administración**

Frederick W. Taylor, considerado “El padre de la administración científica”, es a quien se le atribuye la creación y desarrollo inicial de esta teoría, cuyos fundamentos más importantes fueron:

- Los estudios y aplicaciones sobre la división de las tareas en sus componentes más simples.

- El estudio de los movimientos y el cronometraje de estos y los demás aspectos de la tarea, para determinar y exigir a los trabajadores el tiempo para la realización de la misma.
- El establecimiento de los mejores métodos de ejecución de las tareas, en base a la experiencia de los trabajadores y los resultados obtenidos por éstos.

Además, aplicó lo que se denominó “tarifas diferenciales” que consistía en el pago de altos salarios a los trabajadores en base al nivel de desempeño y cumplimiento de las metas de producción. Este método fue bien estudiado científicamente y aplicado de acuerdo a parámetros establecidos.

El objetivo primordial de esta teoría era incrementar la productividad y disminuir los errores, mejorando el desempeño, en base a un proceso científico y no empírico como era hasta entonces.

Otras figuras se adhirieron a Taylor y realizaron contribuciones importantes. Citamos entre ellas a Henry Gantt y los esposos Frank y Lilliam Gilbreth. (Herrera, 2009)

Entre las características más importantes de la teoría científica de la administración, citamos las siguientes:

- División de las actividades en tareas muy simples, las cuales eran realizadas por los obreros en la cantidad de una o dos, las que se repetían en su ejecución.
- Separación de las actividades de dirección de las actividades ejecutoras.
- Limitados conocimientos de los trabajadores, sólo sobre las actividades a realizar. A tareas simples entrenamientos simples.
- El incremento de la productividad se obtenía en base a un control estricto de los métodos empleados en el proceso de trabajo, los

movimientos que se ejecutaban y el cálculo del tiempo empleado en la realización de las tareas, además de la determinación de los ritmos de trabajo.

- El establecimiento de un sistema de incentivo monetario, basado en otorgar mayor remuneración a los trabajadores que obtenían los mejores resultados de trabajo.
- Considerar al hombre como “racional” incentivado sólo por elementos económicos.
- La supuesta cooperación entre la administración y los obreros permitiría una elevada productividad. (Herrera, 2009)

Esta teoría presenta las siguientes ventajas:

- Se destacó por la aplicación de métodos científicos, lo cual constituyó un gran avance para su época, dejando de lado los métodos empíricos que era lo habitual en ese tiempo.
- Sirvió de base a otras teorías, con tal éxito, que algunos de sus preceptos continúan vigentes en su aplicación.

Dentro de las desventajas se destacan las siguientes:

- Considerar que su aplicación sería siempre sobre un ambiente estable.
- Sus principios se consideran muy generales, por lo que su aplicación se limita a organizaciones de cierta complejidad.
- No consideraba al trabajador en su verdadera dimensión, sino como un apéndice de las máquinas.
- No tenía en cuenta los aspectos humanos relacionados con su satisfacción laboral y otras necesidades del hombre como ser social. (Herrera, 2009)

### **1.2.2 Teoría clásica de la organización**

Su mayor exponente fue Henry Fayol, quien postuló que las actividades administrativas se debían dividir en seis partes, las cuales guardaban estrecha relación:

- Técnica, que se ocuparía de la producción;
- Administrativa, que desarrollaría las funciones de dirección;
- Comercial, para compras y ventas;
- Contable;
- Financiera, para administrar el capital;
- Seguridad, protección de los empleados y los bienes.

Además, planteó los catorce principios sobre la administración: división del trabajo, autoridad, unidad de mando, unidad de dirección, disciplina, centralización, jerarquía, remuneración, subordinación del interés individual al interés del grupo u organización, orden, equidad, iniciativa, espíritu de equipo y estabilidad del personal. Su aplicación aún mantiene vigencia.

Otra figura que se destacó por contribuir al desarrollo de esta teoría, fue Max Weber. Planteaba el aspecto burocrático de la administración que consistía en que una jerarquía bien definida con conceptos, reglas, normas y procedimientos escritos y precisos contribuía al desarrollo y rendimiento de la organización. Su estilo gerencial y técnica administrativa se fundamentaban en la centralización y en el autoritarismo. Planteaba además, que la única forma para que una organización pudiera sobrevivir a largo plazo era bajo sólidos reglamentos. (Herrera, 2009)

Esta teoría posee las siguientes características:

- Los criterios formulados deben basarse en los catorce principios enunciados, los cuales según esta teoría pueden enseñarse.

- Los cargos son el elemento esencial del aspecto administrativo burocrático.
- Su basamento está regido por reglamentos, normas y procedimientos por escrito.
- Agrupación de las actividades a desarrollar en las seis partes previstas.
- La eficacia y eficiencia superiores se garantizan a través de una autoridad jerárquica estrictamente definida.

Las ventajas identificadas son las siguientes:

- Los conocimientos adquiridos para enfrentar el trabajo administrativo permiten su aplicación en otras actividades.
- Algunos de los principios planteados pueden enseñarse y aprenderse.

Dentro de las desventajas, se destacan:

- Su aplicación general era para un ambiente estable y no turbulento como el actual.
- La mayoría de los principios son considerados muy generales.
- La aceptación rígida de esta teoría, es mucho menor ante empleados con conocimientos y preparación técnica y general.  
(Herrera, 2009)

### **1.2.3 Enfoque de las relaciones humanas**

Este enfoque se basa en la importancia que tenían los factores sociales y psicológicos para el ser humano en sus relaciones con los demás y la influencia de unas relaciones eficaces para garantizar un buen desempeño laboral.

Este enfoque incidió en que Elton Mayo y otros, realizaran experimentos e investigaciones en la búsqueda de aspectos relevantes que sirvieran para elevar la productividad de los trabajadores.

Entre las investigaciones se destacan las que se desarrollaron en una fábrica de la Western Electric en Hawthorne, sobre distintos aspectos, tales como: las que valoraron los efectos de la iluminación con relación a la productividad, variaciones de la jornada laboral y otros, las que tuvieron gran repercusión en la época, no obstante es necesario decir que en muchos casos los resultados no fueron los esperados.

Una de las interpretaciones que se hicieron sobre las investigaciones fue, que los trabajadores mejoraban su desempeño por la atención que se les había brindado al realizar el estudio, a este hecho se le denominó “Efecto Hawthorne”.

Este enfoque o movimiento de relaciones humanas planteaba otra versión que consistía en que el hombre se motivaba por sus necesidades sociales y que la compulsión del grupo era un factor importante también. (Herrera, 2009)

Al igual que la escuela anterior este enfoque de relaciones humanas también tenía sus ventajas y desventajas, entre las que se encontraban:

Ventajas:

- Constituyó un paso de avance con relación a la escuela clásica, ya que amplió el criterio al exponer que para el incremento de la productividad laboral debían tenerse en cuenta las necesidades sociales de los trabajadores.
- Realizó aportes con relación al comportamiento grupal, así como a las relaciones interpersonales y la importancia que estos elementos constituían para los trabajadores.

- Se incrementó el enfoque del estudio de los jefes hacia los aspectos administrativos.

Desventajas:

- Entre los investigadores y pensadores no existió una concordancia adecuada que pudiera eliminar algunas confusiones que se originaron con los estudios.
- Muchos administradores consideraban que los trabajos eran muy abstractos y complicados.
- Resistencia de los administradores para realizar una preparación adecuada. (Herrera, 2009)

#### **1.2.4 Escuela de las ciencias administrativas**

Esta escuela surge durante la II Guerra Mundial y una vez terminada ésta, reconocidos sus resultados, su aplicación se extendió a las ramas industriales.

Consiste en la creación de equipos multidisciplinarios sobre todo en las matemáticas, la física y otras disciplinas, los que recibieron el nombre de equipos de investigación de operaciones, los cuales se utilizaron en la presentación, a los directivos y jefes de las organizaciones, de soluciones de problemas.

Posteriormente, con la aparición de los computadores aparecieron otras posibilidades que permitieron profundizar y ampliar la cantidad de variables, así como mejorar los resultados de las soluciones, pudiéndose, crear modelos que simulaban con más exactitud la situación real, cambiar las variables en sí o sus valores y aligerar el tiempo de realización por la velocidad de cálculo de los equipos. (Herrera, 2009)

### **1.2.5 Enfoque de sistemas**

Este enfoque de sistemas puntualiza y expresa la organización como un sistema formado por diversos subsistemas interrelacionados e interdependientes, por lo que no la valora por partes, sino como un todo de manera integral, teniendo en cuenta no sólo el aspecto interno sino también el entorno de la organización.

El enfoque de sistemas, se caracteriza y define dentro de la administración como un sistema conformado por sus partes las cuales interactúan entre sí, afectando las variaciones de estas a todas las demás, no siempre de la misma manera y magnitud.

Para mayor entendimiento de la aplicación de este enfoque, se hace necesario conocer algunos conceptos importantes sobre la teoría de sistemas, así como otros aspectos sobre ella:

**Subsistemas.** Partes que conforman el sistema, cada uno igualmente puede ser un sistema para otros menores que conformarían a la vez sus subsistemas. Estos tienen también carácter contingente.

**Límites del sistema.** Elemento que separa al sistema de su entorno, estos límites pueden ser flexibles o rígidos, en dependencia de, si tienen o no, intercambio con el medio ambiente.

**Carácter contingente.** Que cada elemento del sistema depende de los demás factores, que en una organización pueden ser varios, entre ellos tenemos: la situación organizacional, la cultura organizacional, la tecnología, la estrategia, las concepciones que se tengan en relación con los trabajadores, los recursos que se posean y otros muchos. Al variar los factores varía la aplicación del enfoque de sistemas.

**Flujos.** Todo lo que entra del entorno se transforma en el interior del sistema y sale como un producto ya transformado conforma un flujo. Pueden ser de energía, materiales, humanos y otros. (Herrera, 2009)

### **1.2.6 Enfoque de contingencias**

Se basa en el hecho de que para múltiples eventos aparentemente iguales se aplicaban técnicas similares y los resultados obtenidos no eran los esperados.

Lo anteriormente expresado se explicaba por el cambio de situación en las condiciones del entorno, por lo que antes de utilizar una teoría o enfoque debía tenerse en cuenta el medio ambiente en función de los cambios que se originan en el mismo y buscar las modificaciones en el proceso de desarrollo organizacional.

Por lo que, en el enfoque de contingencias se plantea tener en cuenta el aspecto situacional, así como las circunstancias, para que las decisiones sean adecuadas, de ahí que a este método se le nombra también enfoque situacional.

Teniendo en cuenta lo dicho hasta aquí los gerentes, jefes y administradores, deben definir que técnicas, teorías o enfoque utilizar bajo determinada situación y circunstancias específicas para que las mismas permitan el cumplimiento de los objetivos que se persiguen. (Herrera, 2009)

### **1.2.7 Enfoque de los recursos humanos**

En este enfoque la relación entre jefes y trabajadores requiere de una profundidad y complejidad que permitan una mayor interrelación entre ambas partes, con el objetivo que se puedan alcanzar altos niveles de desempeño por los trabajadores a través del despliegue de sus conocimientos, su iniciativa y su creatividad.

Lo primordial es la definición de los objetivos de trabajo por ambas partes, que los trabajadores desarrollen sus capacidades de autodirección y

autocontrol. Con este modelo no sólo se persigue un alto desempeño sino una motivación y satisfacción personal del trabajador.

Para lograr altos resultados cuantitativos y cualitativos los administradores deben desarrollar relaciones entre la organización y los trabajadores donde se satisfagan mutuamente las necesidades de la organización y los empleados, para ello, es fundamental que los últimos conozcan lo que la organización espera de ellos y viceversa. (Herrera, 2009)

Aspectos esenciales que matizan el modelo de recursos humanos:

- Elevada interrelación entre la organización y sus empleados.
- Reconocimiento a las personas como el elemento más importante y decisivo en las organizaciones.
- Garantizar una elevada motivación individual y de equipo.
- Que los trabajadores tengan una participación real en la toma de decisiones.
- Garantizar un ambiente laboral que permita el cumplimiento adecuado de los objetivos de la organización y de los trabajadores.
- Coadyuvar y permitir el desarrollo de las capacidades de autodirección y autocontrol por los empleados.

Estos aspectos no son los únicos, otra consideración es que los mismos pueden variar, así como aplicarse en función de la organización y de la situación concreta existente. (Herrera, 2009)

### **1.3. Modelos de Administración de los Condominios**

A partir del crecimiento vertical del Gran Santo Domingo, iniciando en la década de los 70, la forma de convivencia sufrió un giro significativo al pasar de vivienda unifamiliar a multifamiliar (condominios), y en la cual la

escogencia del grupo que compone la comunidad de vecinos escapa del control de sus integrantes.

Es bajo este nuevo esquema de vida en comunidad que la administración cobra vital importancia, como garante de la calidad de vida y convivencia armoniosa de los condóminos, por lo que la eficiencia y transparencia son los ejes fundamentales para lograrlo.

El Dr. Rafael Franco Guzmán, en su libro Condominios del Siglo XXI, establece como órganos de dirección y administración de los condominios, los siguientes:

- La Asamblea de Condóminos o Asamblea General del Condominio
- Consejo de Dirección y Administración
- El Administrador

Expresa, que el Administrador es un representante legal encargado de la gestión de los intereses comunes y que actúa por mandato de la Asamblea de Condóminos o por iniciativa propia. Esta figura puede ser física o jurídica y ser o no socio del Consorcio de Propietarios. (guzman, 2010)

Basado en lo anteriormente expuesto, se puede identificar, en primera instancia, dos modelos de administración de Condominios:

### **1.3.1 La modalidad doméstica o local (Administración Doméstica)**

En esta modalidad, las funciones de administración la asume un equipo de condóminos, elegido por la Asamblea de manera honorífica, en la mayoría de los casos. Si se contempla en el Reglamento, pudieran recibir alguna retribución económica o exoneración de la cuota de mantenimiento establecida, mientras duren en funciones. Este tipo de administración está presidida por la junta directiva de turno, quien está compuesta por

Presidente, Secretario y Tesorero, no siendo esto limitativo, ya que pueden existir otras figuras dependiendo de la disponibilidad de condóminos que deseen involucrarse en el ejercicio.

Esta es la modalidad más asumida por la Asamblea de los condóminos, porque entre otras ventajas permitía el ahorro en el pago de una administración externa, lo que aseguraría que la cuota establecida para el mantenimiento no sufriera un incremento.

Como desventajas de este modelo, se pueden destacar las siguientes:

- De la junta de administración elegida, sólo uno o dos asumen el compromiso de la administración, por las diferentes ocupaciones, falta de coordinación o simplemente, por no querer dedicar tiempo en una actividad que no le genera beneficios económicos y si molestias.
- Es motivo de enemistad y conflicto con los condóminos a los que hay, por alguna razón, que llamarles la atención por la inobservancia de las reglas establecidas. Además, víctimas del descrédito, por parte de los que se retrasan constantemente en las cuotas ordinarias o extraordinarias establecidas por mantenimiento, los cuales se encargan de sembrar la duda sobre el manejo de los fondos y el consecuente daño a la reputación.
- Falta de privacidad y sosiego para los que asumen el compromiso, ya que constantemente reciben llamadas o visitas de los condóminos para expresar quejas o solicitar servicios, lo que mina el entusiasmo por continuar con el compromiso.
- La falta de experiencia o mecanismos para la gestión de cobros, sobre todo para lidiar con los morosos, lo cual genera un déficit que

no permite enfrentar el pago de los servicios comunes y el mantenimiento preventivo de las instalaciones, lo que genera corte de los servicios públicos y descuido del área común.

- Dificultad para la elección de nueva junta de administración, ya que por las causas expuestas en los párrafos anteriores, hay resistencia entre los condóminos de asumir la administración, lo que trae como consecuencia de que se extienda el período de la junta en funciones o se llegue al extremo de no tener administración.

### **1.3.2 La modalidad Administración Externa o Contratada**

Esta, generalmente, se establece cuando la modalidad de administración doméstica colapsa y consiste en designar a una empresa o persona física para que se encargue de la administración.

Desde mediados de la década de los 90 surge un sector formal de empresas y particulares para dedicarse a la administración de condominios, con un concepto de permanencia en el mercado y profesionalismo, como consecuencia del boom experimentado en la industria de la construcción y como producto del crecimiento vertical de la ciudad de Santo Domingo. El mismo viene fomentado en la gran demanda del producto y amparado en un cambio radical en la cultura de los habitantes de condominios, en donde cada vez son menos los que deciden administrar por ellos mismos el lugar donde habitan.

Dentro de las ventajas identificadas, se encuentran:

- Se garantiza un ejercicio de un alto nivel de calidad y profesionalidad, por la pericia en el manejo de todos los aspectos

administrativos, además porque cuenta con el respaldo de un equipo multidisciplinario.

- La gestión de cobros se realiza de manera más eficiente, porque cuenta con un profesional del área legal para estos fines.
- Ejercicio imparcial de mediación, negociación y resolución de conflictos internos, que se derivan por violaciones a los reglamentos y normas internas del condominio.
- Mayor respeto por la figura del administrador, por el manejo de un sistema de consecuencias.

Las desventajas de esta modalidad son las siguientes:

- Acarrea un costo de administración, lo cual incrementa la cuota de mantenimiento establecido para los condóminos.
- Presencia limitada en las instalaciones, lo que no permite detectar necesidades reales de forma inmediata.
- Poca interacción con los condóminos, porque la comunicación la realiza con un representante del consorcio de propietarios.
- Falta de presentación de informe de ingresos y gastos, de manera periódica, en los casos que no exista una exigencia y seguimiento por parte del consorcio de propietarios o porque la administradora no tenga los datos actualizados por falta de organización interna.

### **1.3.3 Otras modalidades**

También existen modalidades *mixtas* que consisten en sub contratar o tercerizar algunas actividades de la administración, pero con la condición de que un representante de la junta directiva del condominio sea el responsable de rendir cuentas.

Es importante destacar que en otros países ya existen torres llamadas inteligentes, en las cuales interviene favorablemente la aplicación de tecnología, permitiendo automatizar un sinnúmero de funciones, mantenimientos y prevenciones que hacen más fácil a tarea de manejar este tipo de condominios. Esta modalidad, entra dentro de lo que se denomina La administración inteligente.

La administración inteligente es el producto o resultado final, cuando se fusionan los esfuerzos de una administración eterna y el apoyo de la comunidad de condóminos. La razón es que aunque se contrate un administrador externo, a ese personal por más eficiente que sea, sus intereses nunca se podrán equilibrar con los de los condóminos.

Los mejores resultados se consiguen trabajando de manera conjunta, donde la comunidad de condóminos es la parte ejecutiva y la administración, la parte operativa. (Alvárez, 2010)

## **1.4 Alcance de la Administración de Condominios**

En la administración de condominios intervienen varios aspectos que están contenidos en la Ley No. 5038 del 21 de noviembre de 1958, modificada por la Ley No. 108-05 de Registro Inmobiliario, de fecha 23 de marzo de 2005 y por la Ley No. 51-07 del 23 abril de 2007, que modifica varios artículos de la Ley No. 108-05, de Registro Inmobiliario y sus reglamentos, los cuales establecen las normas de copropiedad y de

administración del condominio, el cual servirá de base para explicar el alcance de esta función.

#### **1.4.1 Responsabilidades de la Junta de Condominio o Consejo de Dirección**

Si bien este no es un organismo legal muchos reglamentos de convivencia lo contemplan, en algunos casos cuando las edificaciones están divididas en bloques y en otros, como un organismo de apoyo y supervisión al administrador.

Cuando es equivalente a la Asamblea está compuesto por el conjunto de propietarios de los pisos, departamentos, viviendas y locales del inmueble. Cuando es la representación de los distintos bloques o secciones del Condominio está compuesto por uno o varios representantes de cada bloque o sección.

Cuando es un organismo de apoyo y supervisión a la administración está compuesto generalmente por tres miembros: Presidente, Tesorero y Secretario, pero en algunos casos se incluye un vicepresidente y algunos vocales. Los poderes del mismo, se limitan a las medidas de aplicación colectiva que conciernen exclusivamente al goce y administración de las cosas comunes.

Las funciones del Consejo de Dirección o Administración deben estar contenidas en el Reglamento del Condominio, siendo las más generales las siguientes:

- Realizar una buena administración, el goce de las cosas comunes y la organización de la propiedad
- Representar legalmente a todos los propietarios por medio de un administrador.

- Aplicar de manera colectiva las medidas que conciernen al goce y administración de las cosas comunes.
- Sustituir el reglamento existente o hacerle adiciones o modificaciones que serán obligatorias para todos los propietarios y sus causahabientes.
- Cobrar las cuotas de los respectivos propietarios.
- Designar y revocar al Administrador.
- Dictar resoluciones provisionales que son obligatorias siempre que hayan sido tomadas por mayoría de votos de todos miembros.

#### **1.4.2 Rendición de Cuentas**

En todo mandato se está obligado a presentar los informes requeridos sobre la gestión de administración, que se suscriben dentro de los principios de comunicación y transparencia.

La Ley de condominios sugiere que la frecuencia de la comunicación de los resultados de la gestión sea anualmente durante la reunión de la Asamblea de Propietarios, pero es generalizado que las empresas administradoras lo presenten mensualmente.

La frecuencia de la presentación de los resultados de la gestión puede normarse en los Reglamentos de Condominio. Debe presentarse a la junta de condóminos, a través de un informe físico o enviado de manera electrónica a todos los copropietarios.

### **1.4.3 Calidad y obligaciones del Administrador**

El administrador es un representante legal encargado de la gestión inmediata de los intereses comunes, quien actúa por mandato directo de la asamblea o por iniciativa propia, pudiendo administrar una persona física o jurídica, que puede ser o no socio del Consorcio de propietarios.

El cargo o función del administrador es unipersonal cuyo nombramiento y remoción corresponden a la Asamblea General de Propietarios en una decisión aprobada por una mayoría de votos del total de los propietarios.

Los servicios administrativos pueden ser contratados a una empresa que se dedique a esta rama inmobiliaria en aquellos casos cuando, por motivos ajenos o de interés general del colectivo o porque no se encuentre dentro de sus propietarios alguno calificado para esta importante misión que tiene como fin el buen funcionamiento del condominio.

Dentro de las obligaciones o funciones del administrador se encuentran:

- Mantener al día el registro de propietarios, a partir de los datos suministrador por el administrador anterior.
- Efectuar las convocatorias y llevar las anotaciones de las reuniones ordinarias y extraordinarias de la asamblea de los condóminos de acuerdo con los estatutos y la ley de condominios.
- Confeccionar y recabar la aprobación del presupuesto anual de los gastos comunes.
- Calcular el monto de las cuotas comunes en función del presupuesto aprobado y la cuota del fondo de reservas de cada condómino indicada en los estatutos.

- Presentar los estados de cuentas mensualmente y hacer una rendición anual de las mismas ante la asamblea ordinaria.
- Llevar los registros contables del condominio de conformidad a la ordenación de cuentas y estado financiero que se recibe de la administración anterior.
- Efectuar los cobros de las cuotas comunes contratando, cuando sea necesario, los servicios de una agencia recaudadora.
- Efectuar depósitos de todos los ingresos en una cuenta bancaria.
- Iniciar procesos legales contra aquellos propietarios que no mantuvieran sus pagos de cuotas de mantenimiento mensual y cuotas extras al día, contratando para ello, si fuere necesario abogados externos.
- Negociar, contratar, supervisar y obligar a la correcta ejecución de los servicios comunes, tales como:
  - Conserjería
  - Seguridad
  - Jardinería
  - Plomería
  - Electricidad
  - Recogida de basuras
- Velar por el mantenimiento de las instalaciones comunes.
- Mantener al día el correcto y puntual pago del suministro de la electricidad, agua, basura y demás servicios.
- Asegurar el cumplimiento de los estatutos y reglamento de régimen interno.

- Presentar junto al presidente de la comunidad las eventuales obras y mejoras a realizar y si son aprobadas contratar y vigilar su ejecución.

En conclusión, el alcance de la administración de condominio se correlaciona con las responsabilidades conferidas a la junta de administración y al administrador, quienes tienen el compromiso de ejecutar todas las acciones pertinentes para lograr una administración eficiente. (guzman, 2010))

#### **1.4.4 Condiciones para el ejercicio de administración de condominios**

La administración de condominios surge para atender las necesidades de una comunidad de propietarios e inquilinos, denominados condóminos, para asegurar una convivencia pacífica, armoniosa y de calidad de vida. Pero esta función precisa de unas condiciones para su ejecución, que van desde la disposición de recursos humanos, hasta regulaciones sobre la conductas, deberes y derechos de todos los que dirigen e integran la comunidad.

##### **1.4.4.1. Recursos Humanos**

El recurso humano es una de las partes primordiales en la que se apoya la administración para desarrollar las actividades propias de la función. El eficiente desempeño en los condominios, está directamente relacionado a la capacidad y disposición que muestre el personal operativo para ejercer las funciones establecidas

Dependiendo de muchos factores, tales como económicos, cantidad de apartamentos, área de las facilidades en general y de la altura del edificio, se tendrá más personal o menos personal para atender las tareas que genera a diario el condominio. Dentro de los puestos claves se describen los siguientes:

#### **1.4.4.2. El conserje en portería**

En los edificios donde existe un lobby formal es importante contar con el servicio de un portero que será el responsable de varias tareas, de las cuales se indican las principales:

Control de entrada y salida al edificio, anuncia los visitantes, reparte los periódicos de suscripciones y los gratuitos, distribuye los estados bancarios y las correspondencias, controla el paso de los repartidores de colmados y farmacias, supervisa al personal de limpieza, es el enlace entre la administración externa y el edificio.

Es además, quien da los primeros auxilios a las emergencias que surgen y da la llamada de alerta a los suplidores de servicios de mantenimiento, cuando surgen averías. Es como una especie de seguridad no armada, recibe los pagos de los condóminos y expide recibos correspondientes. En los condominios donde las posibilidades económicas lo permiten, este personal trabajaría dos turnos (diurno y nocturno), independientemente de que el edificio cuente con seguridad armada nocturna. (Alvárez, 2010)

#### **1.4.4.3. El administrador residente.**

Este puesto se estila en condominios de alto nivel social. Es un personal técnico que será el responsable ante la administración del cuidado del edificio, para garantizar el funcionamiento operativo y prevenir cualquier eventualidad que pueda ocasionar un trastorno en las operaciones.

Es el responsable de supervisar el equipo completo que opera en el edificio y vigilará las tareas de los conserjes, mozos de limpieza, seguridad armada. Además, servirá o proveerá un acompañante a los contratistas independientes que se requieran, tales como: plomeros,

electricistas, pintores y personal de compañías que brindan servicios básicos. (Alvárez, 2010)

El administrador residente es la máxima autoridad en el edificio, en lo referente a planta física y áreas comunes. Se reporta a la administración superior y a la junta directiva del condominio.

#### **1.4.4.4. Mozo de limpieza**

Desempeña labores de limpieza de las áreas comunes, lo cual incluye: jardines, estacionamientos, lobby, escaleras y aceras.

#### **1.4.4.5. Seguridad**

Desempeña labores de vigilancia y aseguramiento del edificio. Dentro de sus funciones principales se encuentran: manejo de las luces, manejo de los portones de acceso, bombas de agua y generador eléctrico.

Debe inspeccionar el edificio, haciendo rondas periódicas y tener control de las personas ajenas, que acceden al condominio. (Alvárez, 2010)

Al finalizar el capítulo 1, consideramos que la administración es la dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar sus objetivos. Tiene como funciones básicas el planificar, organizar, dirigir y controlar. A partir de ella se han desarrollado distintas teorías, escuelas o enfoques, las cuales se han ido apoyando una de otras y evolucionando a través del tiempo. Estas teorías son las siguientes: Teoría científica de la administración, Teoría clásica de la organización, Enfoque de las relaciones humanas, Escuela de las ciencias administrativas, Enfoque de sistemas, Enfoque de contingencias y Enfoque de los recursos humanos.

En la administración de condominios se aplican los principios básicos de la administración y puede ser ejercida bajo dos modalidades:

administración interna, la cual es ejercida por una junta de administración perteneciente a la comunidad de condóminos y otra externa, cuando se contrata los servicios de una empresa de administración.

El alcance de la administración de condominios, va en función a los aspectos contenidos en la Ley de Registro Inmobiliario y sus reglamentos, que establecen las normas que rigen esta función, y que sienta las bases para la asignación de responsabilidades a todos los organismos y recursos humanos que intervienen en su ejecución.

## **CAPITULO 2:**

# **AUTOMATIZACION DE LA ADMINISTRACION DE CONDOMINIOS**

La tecnología ha revolucionado los ámbitos social, personal y profesional del hombre, a tal punto que ya no se concibe la vida sin ella. El nivel de desarrollo está intrínsecamente relacionado con el nivel de tecnología alcanzado, por lo que ya las acciones de los países están encaminadas a la aplicación de la tecnología en todos los aspectos que puedan contribuir a obtener un desarrollo sostenible y mayor calidad de vida de sus ciudadanos.

### **2.1 Definición de Tecnología y su Evolución**

Es importante comprender el concepto de tecnología y las diferentes etapas por la que fue pasando para valorar la importancia que reviste en la actualidad por su impacto sobre la vida y desarrollo de la sociedad.

#### **2.1.1 Conceptos de Tecnología**

El término tecnología se deriva del griego tekne, que significa técnica u oficio, y de logos, que se traduce en ciencia u conocimiento. El hombre comienza a utilizar tecnología al convertir los recursos naturales en herramientas sencillas. (Tesis.uson)

Los primeros hombres por su propia iniciativa y creatividad buscaban soluciones y descubrían o encontraban recursos. Trabajaban la piedra, la madera, pieles y cultivaban la tierra, entre otras actividades.

La tecnología incorpora el conocimiento científico a la técnica. Se la define como el conjunto de procedimientos de un arte, ciencia o trabajo, que se propone controlar ciertos sectores escogidos de la realidad (le

interesan los recursos naturales y/o artefactos con ayuda de conocimiento de todo tipo, incluye el científico). La técnica se relaciona con la habilidad de hacer.

Hacia el siglo XVII aparece la palabra tecnología para diferenciar las técnicas tradicionales, heredadas de generación en generación y fruto de largos tanteos empíricos, de las nuevas técnicas originadas en la cultura científica occidental emergente. Pero, debido a su orientación práctica, adquiere vida propia frente a la ciencia. Sin embargo, no hay una fecha exacta enfatiza Ortega y Gasset y se remonta al siglo XVIII.

La técnica, comienza a vincularse con la ciencia y a sistematizar los métodos de producción. La tecnología surge al enfocar problemas técnicos sociales con una concepción científica y dentro de un marco económico y sociocultural; está relacionada con la ciencia y la complementariedad entre ambas se incrementa cada vez más. (eumed.net)

Ellul, puntualiza "la technique es la totalidad de los métodos a los que se ha llegado racionalmente y que tienen una eficacia absoluta (para una fase de desarrollo dada) en todos los campos de la actividad humana"; tal definición se corresponde con la enunciación de technology inglesa moderna, en su carácter de totalidad vasta, variada y omnipresente.

Mientras que, dice, en los siglos XVIII y XIX, "technology" tuvo un sentido estricto, limitado, en función de las artes prácticas o el conjunto de las artes prácticas y no el conjunto variado de fenómenos, herramientas, instrumentos, máquinas, organizaciones, métodos, técnicas, sistemas y la totalidad de todas estas cosas y otras similares en nuestra experiencia.

Pero según Quintanilla, las grandes orientaciones o enfoques en las teorías sobre la técnica y la tecnología, pueden ser agrupadas en tres apartados: la orientación instrumental, la cognitiva, y la sistémica. Coincide con Mitcham, sobre las diferentes formas de manifestación de la

tecnología: como conocimiento, como actividad (producción, uso), como objetos (artefactos), y como volición.

Se considera que la tecnología no se entiende sin el ambiente cultural en el que surge y que no sólo la hace posible sino que le da un determinado lugar. Sobre este asunto inciden diversos pensadores, como Heidegger, Spengler y Ortega y Gasset, por nombrar algunos de los más destacados, señala Pedro Morandé.

Un concepto de tecnología desde el punto de vista particular de la educación, surge desde los aportes de Gagné, quien define la tecnología educativa, como “el desarrollo de un conjunto de técnicas sistemáticas y conocimientos prácticos anexos para diseñar, medir y manejar colegios como sistemas educacionales”. (eumed.net)

Ahora bien, si de manera general, la tecnología se desarrolla en el tiempo como un cúmulo de conocimientos, en el mismo contexto “la tecnología se configura como un cuerpo de conocimientos que, además de utilizar el método científico, crea y/o transforma procesos materiales” (Sancho, 1994a: 19).

El uso de la tecnología tiene consecuencias evidentes sobre el tipo de cultura académica transmitida, los códigos y formas de representación de la misma, el acceso y manipulación de la información posibilitado al alumnado. Para poder explicar este fenómeno se debe tener en cuenta que la cultura oficial que transmite la institución escolar es la cultura académica occidental, la cual se elabora alrededor de la tecnología impresa.

Según Schon la tecnología es alguna herramienta o técnica, algún producto o proceso, algún equipo físico o método de acción, añade, como intencionalidad de éstos, el poder prolongar la capacidad humana.

Para Bechmann la tecnología explica de manera completa, clara y ordenada, todos los trabajos, así como sus consecuencias y fundamentos; mientras que para Kearsley el término tecnología, en su acepción más amplia, se suele identificar con acción y de hecho se puede entender como aplicación práctica, si bien se completa que ésta debe quedar sistematizada o más concretamente, debe ser una aplicación práctica de la indagación científica.

Bunge explica que tecnología es el vastísimo campo de investigación, diseño y planeación que utiliza conocimientos científicos con el fin de controlar cosas o procesos naturales, de diseñar artefactos o procesos, o de concebir operaciones de manera opcional.

Martínez revela que tecnología se entiende como los diseños de estrategias de acción y los medios necesarios para su realización que basados en el conocimiento científico y en la experiencia personal, son empleados por el hombre, ampliándose sus capacidades naturales, con la intención de intervenir sobre su entorno y con la peculiaridad de que esta acción pueda ser reproducible con similares resultados.

Todas las definiciones expuestas permiten observar que el concepto de tecnología evoluciona a lo largo de la historia, cuya incidencia en el transcurso del siglo pasado, da resultados de los continuos cambios culturales, económicos y sociales que de manera directa influyen en la calidad de vida, en la transformación del trabajo, en la comunicación y el ocio, entre otros. (eumed.net)

### **2.1.2 Evolución de la Tecnología**

La evolución de la tecnología se puede comprender a través del conocimiento de sus etapas de desarrollo:

La primera etapa de la tecnología surge con el uso de la herramienta. Una herramienta proporciona una ventaja mecánica en el cumplimiento de una

tarea física, y debe ser alimentada por la energía humana o animal. Permiten cosas imposibles de lograr sólo con el cuerpo humano, como ver detalles visuales diminutos con una sencilla lente o un sofisticado microscopio; la manipulación de objetos pesados (con máquinas complejas como una grúa, simples, como una polea, o con instrumentos tan sencillos como una cesta); o el transporte, procesamiento y almacenamiento de todo tipo de fluidos o granos, con un cubo de agua, un odre o un barril para el vino, o una vasija de cerámica para el aceite. (wikipedia)

Los cazadores-recolectores del paleolítico desarrollaron herramientas que aumentaban la eficiencia del trabajo físico para lograr su objetivo, principalmente para la adquisición de alimentos: herramientas líticas primitivas como el canto tallado, la lasca y el bifaz, de uso sucesivamente más especializados o complejos (raedera, lanza, flecha, o martillo).

Más tarde, durante el neolítico, los animales de tiro o carga (caballo, buey, camello) proporcionaron la energía para herramientas como el arado o el carro. El aumento de la productividad de la producción de alimentos supuso un aumento de más de diez veces sobre la tecnología de los cazadores-recolectores.

La segunda etapa tecnológica fue la creación de la máquina. Restringiendo este concepto al de la máquina alimentada por energía no humana ni animal, es una herramienta que sustituye el elemento humano de esfuerzo físico, y requiere de un operador sólo a su función de control. Las máquinas se extendieron con la Revolución Industrial, aunque el barco o los molinos de viento, y otros tipos de máquinas que responden a esta definición, son muy anteriores. (wikipedia)

Ejemplos de esto incluyen el ferrocarril, el alumbrado, el automóvil, el ordenador. Las máquinas permiten a los seres humanos superar

tremendamente los límites de sus cuerpos. La mecanización de cualquier actividad económica produce una expansión espectacular en ella, empezando por la agricultura: introducir un tractor en una explotación agrícola produce un aumento de la productividad alimentaria, como mínimo, diez veces superior a la tecnología del arado y el caballo.

La tercera, y última etapa de la evolución tecnológica es el autómata. El autómata es una máquina que elimina el elemento de control humano con un algoritmo automático. Ejemplos de máquinas que presentan estas características son los relojes digitales, conmutadores telefónicos automáticos, marcapasos, y los programas de ordenador.

Las tres etapas del desarrollo tecnológico se solapan temporalmente, y tecnologías vinculadas a las etapas más primitivas siguen siendo ampliamente utilizadas hoy en día. (wikipedia)

## **2.2 Generalidades de la Automatización de la Administración**

La automatización de procesos administrativos es la utilización de sistemas buscando hacer más fácil, efectivo y eficiente el funcionamiento de una empresa. En general todas las actividades que desarrolla una persona dentro de una organización tienen como soporte un proceso, que puede o no estar formalizado, pero que en últimas indica cómo fluye la información dentro de la misma.

Cuando esos procesos están definidos y se tiene claro qué personas, de qué áreas y qué actividades deben desarrollar dentro del proceso, cuando se sabe qué información ingresa, se transforma y se entrega al final de éste, se habla de un sistema y es en este momento cuando se puede pensar en automatizar.

La automatización de un proceso corresponde a la implementación de una tecnología para apoyar la realización de las actividades dentro del mismo. Esta puede llevarse a cabo cuando existe un proceso en el que participan varias personas con tareas y actividades bien definidas, que deben ser realizadas en un orden específico y que típicamente se apoyan en documentos/información que ingresa, se crea y/o se transforma. (tovs)

Para la automatización de procesos administrativos se aplica un grupo de herramientas de software y hardware, que conforman un sistema de información, con la finalidad de aumentar su eficiencia.

Los procesos en las empresas están compuestos por aquellos que generan información estructurada que es la que se administra y soporta en sistemas transaccionales como contabilidad, compras, facturación, inventarios, etc., así como en procesos que se apoyan en información no estructurada, que se administran y apoyan en documentos externos, en correos electrónicos, en hojas de cálculo y procesadores de texto. Se estima que solo el 20% de la información de una empresa es estructurada y el 80% o más es la que se considera no estructurada.

La automatización de procesos administrativos normalmente empieza por sistematizar la información estructurada, es decir en la compra de software ERP que atienda los procesos transaccionales; en una segunda fase se complementa con la automatización de procesos de información *no* estructurada, que se logra por la integración de herramientas ofimáticas (correo electrónico, hojas de cálculo, procesador de palabras etc.) con herramientas de productividad conocidas como soluciones ECM (Enterprise Content Management) que traducen Gestión de Contenido Empresarial o BPM (Business Process Management) que traduce Gestión de Procesos de Negocio. En ambos casos tanto en la implementación de soluciones transaccionales como la implementación

de soluciones de productividad, la empresa se enfrenta a retos significativos frente a la formalización de procesos y procedimientos, a la definición de flujos de información y en generar una estructura organizacional adecuada para soportar el negocio. (tovs)

En definitiva, contar con la tecnología y con el adecuado equilibrio entre los dos tipos de automatización de procesos de información, asegurará una buena gestión dentro de la empresa e impulsará su crecimiento.

### **2.2.1 Determinación de tipo de Software a Utilizar**

Para determinar el tipo de software que va a apoyar la automatización de procesos administrativos, se deben realizar las evaluaciones que indicarán la factibilidad de su implementación.

Es por ello que se deben realizar evaluación de Opciones, evaluación de proveedores y estudio de factibilidad operacional, tecnológica y económica.

Evaluación de Opciones:

Se debe determinar en primera instancia si la herramienta tecnológica se desarrollará al interno de la Empresa, con técnicos de la propia empresa y si en adición se debe contar con asesoría de un Consultor Externo.

Otra modalidad u opción es tercerizar el desarrollo de la herramienta tecnológica, es decir, la subcontratación de una compañía externa que se encargue del diseño, desarrollo e implementación del mismo.

Una tercera opción es la adquisición o compra, para ello se deben realizar los pasos siguientes

Paso 1: Determinar el objetivo de la adquisición, por lo cual es importante contestar unas preguntas para iniciar el proceso y que usted si puede contestar.

- ¿Qué áreas de la empresa es necesario controlar con el software?
- ¿Qué información desea conocer de esas áreas?
- ¿Qué operaciones es necesario registrar?
- ¿Qué volumen de datos u operaciones representan actualmente?
- ¿En futuro cercano como se visualiza la empresa en proporción a las operaciones que realiza actualmente?
- ¿Cuánto se puede invertir?
- ¿Es realmente necesario para la administración eficiente la compra de software?

Paso 2. Asesorarse con un experto y comunicarle la intención de adquirir software, además de exponerle claramente sus necesidades y razones.

Paso 3. Preguntar e investigar con proveedores de software, en internet, con otras empresas, con amigos empresarios del mismo ramo e incluso de diferentes, en busca de opciones y posibilidades de compra de sistemas de información. Es necesario evaluarlas tomando como referencia las respuestas obtenidas en el paso 1.

Paso 4. Si se encuentra tres o más opciones es necesario contactar a los proveedores y pedirles una demostración completa incluso con los usuarios finales del sistema (esto sin importar el tamaño de la inversión en pesos). Además investigar referencias con usuarios actuales del software (estos datos se le puede solicitar al proveedor que sin dudar debe de proporcionarlos).

Paso 5. El proveedor debe presentar “por escrito” una propuesta con varios aspectos que aseguren su seriedad, por lo cual se recomienda revisar algunos aspectos importantes, antes de la decisión final:

- Qué el software se ajuste a las necesidades expresadas midiendo el grado de satisfacción que nos ofrece.
- Garantizar la sencillez de uso del paquete con respecto al usuario final presentado por el comprador

- Facilidad de instalación y política de licencias.
- Experiencia y recomendaciones históricas de clientes del proveedor
- Manuales, soporte técnico y capacitación a usuario de nuestra empresa
- Soporte por parte del proveedor para atender problemas difíciles de resolver por el personal de mi empresa.
- Garantías y condiciones del contrato legal.
- Precio ya con impuestos y condiciones de pago.
- Más los que su experiencia en negocios recomienden.

Paso 6. En este paso se inicia el trámite de compra. Si por alguna razón, algo no lo convence, tómese el tiempo para revisar el impacto de su decisión, es altamente recomendable antes de invertir cualquier cantidad de pesos, por lo general escasos.(Melendez)

A nivel general se debe contemplar en el momento que se decida desarrollar la herramienta tecnológica o adquirirla por medio a compra, que cumplan los objetivos siguientes:

- Eficaces, que cumpla con las expectativas u objetivos para lo cual se desarrolla o adquiere
- Facilitan el logro de los objetivos de la organización
- Facilidad de uso:
  - Agradables y fáciles de usar: que sean amigables, que se expliquen por si solos
  - Movimientos según sus preferencias, que tengan la facilidad de retroceder, avanzar, subir y bajar
  - Ayuda on-line, para aclarar las dudas o servir de guía para utilizar alguna función

- Facilidad de instalación
  - Sencilla, rápida y transparente
  - Utilidad desinstaladora
- Versatilidad (adaptación a diversos contextos).
  - Fácilmente integrables
  - Que sean programables
  - Modificación de parámetros: idioma, número de usuarios simultáneos, entre otros. (Tejeda, 2014)

Evaluación de Proveedores:

Para evaluar los proveedores se deben tomar en consideración una serie de aspectos para garantizar la calidad que el servicio o producto que se va a desarrollar o adquirir, así como el tiempo de entrega y el costo del mismo.

Por lo tanto, se deben considerar los aspectos siguientes:

- Utilizar empresa con experiencia
  - Suplidor acreditado, que tiene una buena reputación.
  - Referencia
  - Experiencia en desarrollo, implementación sistemas
- Recurrir a proveedores de calidad
  - Demostrable por rendimiento
  - Mantener registro de proveedores
  - Referencia para fines de futuras negociaciones

- Recurrir a Licitación
  - Garantiza evaluación de Opciones
  - Contribuye a Obtener mejores precios
  - El proveedor se preocupa por calidad de servicio/producto
  
- Establecer Comité de Revisión Contratos
  - Profesional Proceso de Datos
  - Usuario del Sistema a Adquirir
  - Experto en Contrato (asesor legal)
  - Experto en Control de Calidad (auditor)
  
- Requerir de Prueba Calidad antes aceptar Producto
  - Demostrar tiempos prometidos
  - Demostrar precisión (cuadre)
  - Demostrar Calidad del Proceso

#### Estudio Factibilidad:

Es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones para inversión en una solución tecnológica, que consiste en análisis económico, técnico y operativo.

Factibilidad técnica: Se debe de investigar si se puede realizar el trabajo para el proyecto con el equipo actual, el personal y el software disponible.

Factibilidad económica: Se determina qué beneficios tendrá el desarrollo o adquisición del sistema en cuanto a costos/beneficios. Para ello se elabora el presupuesto de costos de los recursos técnicos, humanos y materiales que se requieran en la creación o adquisición del mismo.

Factibilidad operativa: Se debe de investigar si el sistema que se desarrolla se pondrá en marcha, si habrá resistencia de los usuarios en cuanto a este. (Tejeda, 2014)

## **2.2.2 Capacitación a los Usuarios Finales de la Solución Tecnológica**

El enfoque de Capacitación a Usuarios Finales se basa en los principios de educación para adultos, los cuales están orientados a cubrir las necesidades de las diferentes audiencias de Usuarios Finales.

Para garantizar que el programa de Capacitación cubra las necesidades de las diferentes audiencias de Usuarios Finales de la solución tecnológica, se plantea la construcción de una estructura de Capacitación que va de lo general a lo particular.

En primer lugar, la empresa y sus necesidades de negocio dictarán la pauta para establecer los requerimientos de desempeño. Posteriormente, estos requerimientos de negocio arrojan los objetivos de aprendizaje que formarán al final la base del currículo. Esta estructura garantiza que los contenidos desarrollados respondan a las necesidades y objetivos fijados por en la implantación de la solución tecnológica.

La estructura de Capacitación considera lo siguiente:

- Necesidad de saber – Se concentra en cubrir las necesidades específicas de saber lo que se tiene que hacer en el futuro de acuerdo a las responsabilidades y/o funciones de cada usuario final.
- Enfoque en procesos – La Capacitación cubre de principio a fin los procesos de negocio que deben ser comprendidos y/o ejecutados por los usuarios finales.
- Elementos de Aprendizaje para el usuario final – El diseño curricular se construye de acuerdo a su audiencia y será segmentado por grupos específicos de acuerdo a los roles dentro de la empresa. Considera el conocimiento previo de la audiencia sobre el tema a tratar, los procesos

negocio y muestra únicamente las tareas y transacciones que el usuario necesita saber y ejecutar.

El enfoque en el desempeño lo que expresa es que los esfuerzos de Capacitación se encuentran estructurados de tal manera que puedan cubrir las necesidades de desempeño requeridas por el negocio. El cambio del desempeño actual al desempeño futuro no es lineal.

Una de las características más importantes de una implantación del software es que los cambios implantados no generan una transformación inmediata. La evolución del desempeño pasa por diferentes fases que incluye una caída en el desempeño del usuario final; el equipo de Capacitación deberá contemplarlo en la generación y ejecución de sus actividades.

Es por eso que las actividades generadas por el equipo de Capacitación se deben de enfocar en dos vertientes:

- Reducir la profundidad en la caída del desempeño
- Reducir el tiempo de recuperación del desempeño

Dicho enfoque permite suavizar la transición para los Usuarios Finales y aportarles seguimiento permanente con el fin de lograr los beneficios brindados por los cambios originados por la transformación administrativa en la implantación de los procesos de negocio en la solución tecnológica.

Para lograr un enfoque integral se debe contemplar los diferentes insumos que componen la definición de los objetivos de desempeño para la empresa:

- Seguridad y Controles: Define y configura la manera en la cual los usuarios se desempeñan en el sistema a través de la ejecución de las transacciones asignadas a su rol.

- **Análisis de Impacto:** Ilustra el impacto potencial en el desempeño de los Usuarios Finales de acuerdo a los cambios generados tanto en procesos como en el sistema.
- **Guías de Transición:** Define las actividades a realizar para asegurar una mejor transición hacia los cambios generados por la implantación de la solución tecnológica.
- **Equipo de Valor / KPIs:** Define los indicadores de desempeño que se buscan a través de la implantación.
- **Competencia Suave:** Una transformación administrativa se traduce en nuevos esquemas y nuevas formas de trabajo que impactan los requerimientos de desempeño de los Usuarios Finales.

Lo anterior permite abordar el desempeño de manera integral y atacar las dos vertientes de la caída en la curva del desempeño (profundidad y tiempo de recuperación). (Calderon, 2016)

Otro aspecto a considerar es la generación del programa de Capacitación, el cual tiene como objetivos:

- Identificar las actividades de Capacitación para Usuarios Finales
- Identificar las actividades de Capacitación específicas de acuerdo a las necesidades detectadas por área de la empresa
- Diseñar un programa a la medida de los roles de seguridad definidos

Actividades a realizar para la elaboración del Programa de Capacitación

- Planeación de audiencias (roles de usuario, listas de distribución, paquetes curriculares a asignar)
- Agrupación de actividades de Capacitación general
- Temporalidad de acuerdo a la etapa de implementación, modalidad de entrega y actividades prioritarias

- Elaboración de los materiales y documentos de apoyo para los usuarios, incluyendo procedimientos de trabajo, conceptos, ejercicios, manuales de instructor y evaluaciones
- Control de calidad del ambiente de Capacitación para asegurar su disponibilidad y apego a la realidad de la operación durante el curso
- Por último, se genera el Plan y el Programa de Capacitación para su validación por parte de la Alta Dirección de la empresa. (Calderon, 2016)

Para la ejecución del programa de capacitación se propone un equipo de Capacitación específico a fin de coordinar el programa de capacitación de la implantación de la solución tecnológica.

La evidencia de la participación de las personas a curso se realiza a través de los siguientes formatos:

- Presencial - Lista de asistencia
- Registro en la plataforma de aprendizaje de la empresa.

El proceso de evaluación del aprendizaje en los cursos de usuario final plantea 3 aspectos dentro del proceso de Capacitación.

Los aspectos los podemos relacionar con las siguientes preguntas:

- Reacción: ¿Les agradó el programa a los Usuarios Finales?
- Aprendizaje: ¿Qué aprendieron los Usuarios Finales del programa?
- Comportamientos: ¿Cambiaron de conducta con el aprendizaje?

El nivel de reacción incluye la primera impresión de los Usuarios Finales acerca del programa evaluando los materiales, el instructor, la metodología y los contenidos. En este nivel no se evalúan aprendizajes.

Los resultados de esta evaluación proveen información significativa que puede utilizarse para tomar decisiones respecto a:

- El contenido del material expuesto en el curso
- La metodología enseñanza-aprendizaje
- La conducción de la acción de Capacitación

Se mide el aprendizaje de principios, hechos, técnicas y destrezas presentadas en el programa. Las evaluaciones son objetivas y cuantificables de cómo los Usuarios Finales entendieron y absorbieron los contenidos.

Los resultados de esta evaluación proveen información significativa como:

- Asegurar la calidad. Los resultados de las evaluaciones del aprendizaje pueden asegurar que los objetivos de aprendizaje se logran independientemente de quién conduce la acción de Capacitación
- Los resultados pueden usarse para mejorar la calidad del diseño y de la metodología que se use para la ejecución de la Capacitación
- Los resultados pueden usarse para retroalimentar en aspectos en donde sea necesario mejorar el conocimiento

El nivel de comportamiento permite comprobar si los Usuarios Finales capacitados tienen los comportamientos deseados después de lo aprendido. Se realizará un análisis de los reportes que se generan para evaluar el desempeño del usuario en el sistema. En caso que se detecte necesidad de una mayor Capacitación, se disparan las acciones de reforzamiento. (Calderon, 2016)

### **2.3 Tipo de Investigación**

Para lograr el objetivo de esta investigación se utilizará el tipo de investigación descriptiva, en razón de que se requiere conocer las necesidades de los condóminos y las limitaciones en la administración

para alcanzar la eficiencia, lo cual impacta en la mejora de la convivencia y el aumento del nivel de satisfacción de los condóminos.

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. (Meyer, 2006).

## **2.4 Método de Investigación**

Se utilizará el método deductivo, ya que se parte de la situación general de la administración de condominios, para llegar a situaciones puntuales que se dan a lo interno.

Cuando se habla de método deductivo se refiere a aquel método donde se va de lo general a lo específico. Este comienza dando paso a los datos en cierta forma válidos, para llegar a una deducción a partir de un razonamiento de forma lógica o suposiciones; o sea se refiere a un proceso donde existen determinadas reglas y procesos donde gracias a su asistencia, se llegan a conclusiones finales partiendo de ciertos enunciados o premisas. (conceptodefinicion.de, 2014)

## **2.5 Técnica de investigación**

Para esta investigación se utilizará la encuesta como instrumento de recolección de datos, la cual se aplicará a tres condominios radicados en el Gran Santo Domingo. Dichos condominios tienen como característica principal el hecho de que están integrados por más de 5 unidades de viviendas.

Se aplicará a los administradores y una muestra de 5 condóminos de los residenciales siguientes:

- Karla Michelle II, ubicado en la Calle Club Activo 20-30 Num. 143, Alma Rosa I, Santo Domingo Este;
- Fraimin VI, Don Honorio, ubicado en la calle Central Núm. 17, Don Honorio, Santo Domingo Oeste;
- Santa María, Calle 1ra. Esquina Eva María Pellerano, Mirador Sur, Santo Domingo, Distrito Nacional.

### **2.5.1 Objetivos**

Los objetivos que se desean obtener de la aplicación de la encuesta son los siguientes:

- 2.5.1.1. Conocer las necesidades de información de los condóminos, acerca de:
  - a) Estado de cuenta personal de los aportes establecidos por mantenimiento.
  - b) Estado de ingresos y gastos del residencial
  - c) Deudas del Residencial con proveedores de servicios
  - d) Reglamentos internos del residencial
  - e) Realización de actividades en las áreas de uso común
  - f) Convocatorias a Asambleas ordinarias, extraordinarias y eleccionarias.
  - g) Actas y Resoluciones de las Asambleas de Condóminos
- 2.5.1.2 Determinar las limitaciones que tienen los administradores de condominios o consorcios de propietarios para organizar la contabilidad y generar informaciones entendibles para los condóminos.

## 2.6 Cálculo de la Muestra:

$$n = \frac{S^2 P Q N}{E^2 (N-1) + S^2 P Q}$$

Descripción:

**N** = tamaño de la muestra requerido 15

**S** = nivel de fiabilidad de 95% (valor estándar de 1,96)

**P** = Nivel de confianza (50%)

**Q** = Nivel de variabilidad 50%

**E** = margen de error de 5% (valor estándar de 0,05)

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (15)}{(0.05)^2 (15-1) + (2)^2 (0.50)(0.50)} = 13.92 = 14.$$

El tamaño de la muestra es 14.

## 2.7 Tabulación

Luego de aplicar la herramienta de la encuesta a los quince condóminos y tres Administradores pertenecientes a los residenciales ubicados en el gran Santo Domingo, los resultados son los siguientes:

### a) Resultados Encuestas a Condóminos

**TABLA 1. ¿Recibe Estado de Cuenta de los Aportes por Mantenimiento?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	80%
No	3	20%
Muestra	15	100%

Fuente: 15 encuestados

De los 15 encuestados, 12 personas para un 80% dicen que reciben los estados de cuentas por aportes de mantenimiento, mientras que 3 personas para un 20% dicen no recibirlo porque la administración no tiene establecido esa entrega.

**TABLA 1.1 Si Selecciona Si, Indicar Periodicidad**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	12	100%
Trimestral	0	0
Semestral	0	0
Otros	0	0
Muestra	12	100%

Fuente: 12 encuestados que reciben los estados de cuentas por aportes de mantenimiento

De los 12 que respondieron que reciben los estados de aportes, el 100% indicó que la periodicidad es mensual.

**TABLA 1.2 Si Selecciona No, ¿Le gustaría recibirlo?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0
Muestra	3	100%

Fuente: 3 encuestados que no reciben los estados de cuentas por aportes de mantenimiento

De los 3 que respondieron que no reciben los estados de aportes, el 100% indico que le gustaría recibirlo.

**TABLA 2. ¿Recibe el Estado de Ingresos y Gastos del Residencial?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	73%
No	4	27%
Muestra	15	100%

Fuente: 15 encuestados

De los 15 encuestados, 11 personas para un 73% dicen que reciben los estados de cuentas por ingresos y gastos, mientras que 4 personas para un 27% dicen no recibirlo porque se presentan en la Asamblea de Condóminos y no han podido asistir.

**TABLA 2.1 Si Selecciona No ¿Le gustaría recibirlo?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0
Muestra	4	100%

**Fuente:** 4 encuestados que no reciben los estados de ingresos y gastos

De los 4 que respondieron que no reciben los estados de ingresos y gastos, el 100% indicó que le gustaría recibirlo.

**TABLA 2.2 Si selecciona Si, Indicar Periodicidad**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	6	55%
Trimestral	5	45%
Semestral	0	0
Otros	0	0
Muestra	11	100%

**Fuente:** 11 encuestados que reciben los estados de ingresos y gastos

De los 11 que respondieron que reciben los estados de ingresos y gastos, 6 correspondientes a 55% indicaron que la periodicidad es mensual, mientras que 5, igual al 45% indicó que lo recibe trimestral.

**TABLA 2.2.1 ¿Son entendibles para usted estos Estados?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0
Muestra	11	100%

**Fuente:** 11 encuestados que reciben los estados de ingresos y gastos

De los 11 que respondieron que reciben los estados, el 100% indicó que los entiende.

**TABLA 3. ¿Conoce las deudas que tiene su residencial con los Proveedores de Servicios?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	80%
No	3	20%
Muestra	15	100%

**Fuente: 15 encuestados**

De los 15 encuestados, 12 personas para un 80% dicen que conocen las deudas que tiene su residencial con los proveedores de servicios, mientras que 3 personas para un 20% dicen no la conocen porque se presentan en la Asamblea de Condóminos y no han podido asistir.

**TABLA 4. ¿Existen los Reglamentos Internos del Residencial?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	53%
No	7	47%
Muestra	15	100%

**Fuente: 15 encuestados**

De los 15 encuestados, 8 personas para un 53% dicen que existen los reglamentos internos del residencial, mientras que 7 personas para un 47% dicen que desconocen la existencia de reglamentos.

**TABLA 4.1 Si Selecciona Si, ¿Los ha estudiado?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	75%
No	2	25%
Muestra	8	100%

**Fuente: 8 encuestados que han estudiado los reglamentos internos del residencial**

De los 8 que afirmaron que existen los reglamentos internos del residencial, 6 correspondientes al 75% indicaron que los ha estudiado, mientras que 2, igual al 25% respondieron que no lo han estudiado por falta de tiempo.

**TABLA 5. ¿Recibe aviso cuando se realizan actividades en el área común?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	73%
No	4	27%
Muestra	15	100%

**Fuente: 15 encuestados**

De los 15 encuestados, 11 personas para un 73% dicen que recibe aviso cuando se realizan actividades en el área común, mientras que 4 personas para un 27% dicen que no reciben ningún aviso.

**TABLA 5.1 Si Selecciona Si, Indicar medios por el que se le avisa**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Comunicación Escrita	4	36%
Correo Electrónico	4	36%
Otros	3	28%
Muestra	11	100%

**Fuente: 11 encuestados que reciben aviso cuando se realizan actividades en el área común**

De los 11 que afirmaron que reciben aviso cuando se realizan actividades en el área común, 4 correspondientes al 36% indicaron que el medio por el que se les avisa es comunicación escrita, mientras que 4, igual al 36% indicaron que lo reciben por correo electrónico y 3, igual al 28%, en el renglón de otros, respondieron que es por medio verbal.

**TABLA6. ¿Recibe las Convocatorias a Asamblea de Condóminos?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	80%
No	3	20%
Muestra	15	100%

**Fuente: 15 encuestados**

De los 15 encuestados, 12 personas para un 80% dicen que reciben las convocatorias a asambleas de condóminos, mientras que 3 personas para un 20% dicen que no la reciben.

**TABLA 6.1 Si Selecciona Si, Indicar Medios por el que se le convoca**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Comunicación Escrita	3	25%
Correo Electrónico	8	67%
Otros	1	8%
Muestra	12	100%

**Fuente:** 12 encuestados que reciben las convocatorias a asambleas de condóminos

De los 12 que afirmaron que reciben las convocatorias a las asambleas de condóminos, 3 correspondientes al 25% indicaron que el medio por el que se les avisa es comunicación escrita, mientras que 8, igual al 67% indicaron que lo reciben por correo electrónico y 1, igual al 8%, en el renglón de otros, respondieron que es por medio verbal.

**TABLA 7. ¿Recibe las Actas y Resoluciones de las Asambleas de Condóminos?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	67%
No	5	33%
Muestra	15	100%

**Fuente:** 15 encuestados

De los 15 encuestados, 10 personas para un 67% dicen que reciben las actas y resoluciones de las asambleas de condóminos, mientras que 5 personas para un 33% dicen no recibirlo por razones que desconocen.

**TABLA 7.1 Si Selecciona Si, Indique Medios por el que la Recibe**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Forma Impresa	1	10%
Correo Electrónico	9	90%
Otros	0	0
Muestra	10	100%

**Fuente:** 10 encuestados que reciben las actas y resoluciones de los condóminos

De los 10 que afirmaron que reciben las actas y resoluciones de las asambleas de condóminos, 1 correspondiente al 10% indicó que el medio

por el que la recibe es de forma impresa, mientras que 9, igual al 90% indicaron que lo reciben por correo electrónico.

**TABLA 7.1.1 ¿Con Cuánto tiempo posterior a la Asamblea las recibe?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
1 Semana	8	80%
15 días	0	0
Otros	2	20%
Muestra	10	100%

**Fuente: 10 encuestados que reciben las actas y resoluciones de los condóminos**

De los 10 que respondieron que reciben las actas y resoluciones de las asambleas de condóminos, 8 correspondientes al 80% indicaron que en 1 semana la reciben, mientras que 2, igual a 20%, en el renglón otros, indicaron que la reciben en 3 días.

### **2.7.1 Análisis de la Encuesta**

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 80% de los encuestados dice que recibe estados de cuenta de los aportes recibidos por el mantenimiento, contra el 20% que afirma no recibirlos. Este estado lo reciben mensualmente, por lo que se mantienen enterados si están al día o están retrasados. Y eventualmente, si es está establecido cargo por mora sobre cuotas atrasadas, también estarían al tanto de esta situación.

Lo expresado por el 20% de los encuestados, de que no recibe los estados y que la razón aparente es que la administración no tiene establecido esa entrega, entra en contradicción con lo que expresó el 80%, por lo cual se requiere profundizar un poco más sobre las razones de esta falta de información.

El 73% de los encuestados dice que reciben estados de cuenta de los ingresos y gastos del residencial, contra el 27% que afirma no recibirlos. Este estado lo reciben mensualmente, y según lo expresado, estos estados son entendibles, por lo que se mantienen enterados sobre la

ejecución de gastos y la disponibilidad de recursos para enfrentar las obligaciones del residencial o realizar futuras inversiones.

Lo expresado por el 27% de los encuestados, de que no recibe los estados y que la razón es que se presentan en las Asambleas de Condóminos, guarda una relación consistente.

El 80% de los encuestados dice conocer las deudas que tiene su residencial con los proveedores de servicios, contra el 20% que alega desconocimiento en razón de que se presentan en la Asamblea de Condóminos y no han podido asistir. Esto guarda relación con el objetivo anterior relativo a los estados de ingresos y gastos, que también se presentan en la Asamblea.

El 53% de los encuestados dice conocer la existencia de los reglamentos internos del residencial, contra el 47% que desconoce la existencia de los mismos. A un así, solo el 75% de los que saben que existen los reglamentos, han estudiado los mismos, el 25% restante alegó que su falta de estudio se debe a la escasez de tiempo.

El 73% de los encuestados afirma recibir aviso cuando se realizan actividades en el área común, contra un 27% que indican que no lo reciben. De los que afirman que son avisados de las actividades, el 36% señaló que se enteran por medio a comunicación escrita, otro 36% indica que el correo electrónico es la vía utilizada y el restante 28% expresa que verbalmente es enterado.

El 80% de los encuestados dice que recibe las convocatorias a asambleas de condóminos, contra el 20% que afirma no recibirla. De los que confirmaron que reciben las convocatorias, el 25% indicó que la comunicación escrita es la vía de recepción, el 67% afirmó que por correo electrónico y al 8% se les avisa de manera verbal.

El 67% de los encuestados afirma recibir las actas y resoluciones de las asambleas de condóminos, contra el 33% que dicen no recibirlo por

razones que desconocen. De los que confirman recibir las actas y resoluciones, el 10% indicó que la recibe de forma impresa, mientras 90% indica que lo recibe por correo electrónico. El tiempo en que la reciben luego de realizada la asamblea va desde tres días, afirmado por el 20% de los encuestados, hasta una semana, indicado por el 80% restante.

b) Resultados Encuestas a Administradores

**TABLA 1. Cuál es el medio de Registro de la Contabilidad?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Libros	0	0
Hoja Electrónica	2	67%
Sistema Informático	1	33%
Muestra	3	100%

Fuente: 3 encuestados

De los 3 encuestados, 2 personas para un 67% dicen que realizan el registro de la contabilidad en una hoja electrónica, mientras que 1 persona para un 33% dice que registra en un Sistema Informático.

**TABLA 2 ¿Presenta Estado de Cuenta de los Aportes a cada Condómino?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0
Muestra	3	100%

Fuente: 3 encuestados que presentan los Estados de Cuenta de Aportes

El 100% de los 3 encuestados, indicaron que presentan estado de cuenta de los aportes a cada condómino.

**TABLA 2.1 Periodicidad de Presentación de los Estados de**

### Cuenta de los Aportes a cada Condómino?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	3	100%
Trimestral	0	0
Semestral	0	0
Otros	0	0
Muestra	3	100%

Fuente: 3 encuestados que presentan los Estados de Cuenta de Aportes

El 100% de los 3 encuestados, indicaron que presentan estado de cuenta de los aportes a cada condómino mensualmente.

### TABLA 3. Presenta el Estado de Ingresos y Gastos del residencial?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0
Muestra	3	100%

Fuente: 3 encuestados

El 100% de los 3 encuestados, indicaron que presentan estado de ingresos y gastos del residencial a los condóminos.

### TABLA 3.1Cuál es la periodicidad de presentación del Estado?

Variables	Frecuencia	Porcentual
Mensual	3	100%
Trimestral	0	0%
Semestral	0	0
Muestra	3	100%

Fuente: 3 encuestados que presentan estados de ingresos y gastos del residencial

El 100% de los 3 encuestados, indicaron que presentan estado de ingresos y gastos del residencial mensualmente, en la Asamblea de Condóminos.

**TABLA 4. Administra otros Condominios?**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	33%
No	2	67%
Muestra	3	100%

**Fuente: 3 encuestados**

De los 3 encuestados, 1 persona para un 33% dice que administra otros condominios, mientras que 2 personas para un 67% dicen que no.

**TABLA 4.1. Si Selecciona Si, Indicar Cantidad**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
1 A 3	1	100%
4 A 6	0	0%
Más de 6	0	0%
Muestra	1	100%

**Fuente: 3 encuestados**

El encuestado indicó que administra un rango de 1 a 3 condominios.

### **2.7.2 Análisis de la Encuesta**

El 67% de los administradores de condominios encuestados afirman que realizan el registro de la contabilidad en una hoja electrónica, contra el 33% que dice registrar en un Sistema Informático. El 100% indicó que presenta estado de cuenta de los aportes a cada condómino, así como el estado de ingresos y gastos del residencial, mensualmente.

Además, el 67% de los encuestados indica que no administra otros condominios, contra el 33% que afirma administrar un rango de 1 a 3 condominios. Esto evidencia que en su mayoría, la administración está bajo la modalidad doméstica o local, en la cual la administración la asume un equipo de condóminos. En su minoría, la administración es de la modalidad externa o contratada en la que una empresa o persona física

es la que se encarga de la administración, por lo cual también lleva la administración de otros condominios.

## **2.8 Diagnóstico**

Al relacionar las respuestas de los condóminos que habitan los tres residenciales objeto de estudio, con los de sus respectivos administradores, se identifica lo siguiente:

El 80% de los condóminos recibe el estado de los aportes mensualmente, lo que indica que están enterados del manejo que se están dando a los fondos y que los administradores, en su mayoría, realizan un esfuerzo por registrar los movimientos de ingresos y egresos.

No obstante, existe discrepancia entre lo que afirman el 100% de los administradores de que envían mensualmente a los condóminos su estado de aportes por mantenimiento y lo que afirman el 20% de los condóminos de que no lo reciben. Esto evidencia que no existe un mecanismo de asegurar que al 100% de los condóminos le llegue el estado, lo que incide en la imagen de transparencia de la administración y no contribuye a la eficiencia en la gestión de cobros, imprescindible para la sostenibilidad del condominio.

El 73% de los encuestados dice que reciben estados de cuenta de los ingresos y gastos del residencial. El 27% que afirma no recibirlos, indican que la razón es que se presentan en las Asambleas de Condóminos al cual no han podido asistir. Esto evidencia de que los administradores no tienen un mecanismo de dar a conocer estos estados al 100% de los condóminos, aunque no asistan a la Asamblea.

El 80% de los encuestados conoce las deudas que tiene su residencial con los proveedores de servicios, mientras el 20% lo desconoce en razón de que se presentan en la Asamblea de Condóminos y no han podido asistir. Esto evidencia de que los administradores no tienen un

mecanismo de dar a conocer estas informaciones al 100% de los condóminos, aunque no asistan a la Asamblea.

El 53% de los encuestados conoce la existencia de los reglamentos internos del residencial, de éstos solo el 75% los han estudiado, mientras que el 47% desconoce la existencia de los mismos. Esto evidencia que no hay un mecanismo para asegurar que el 100% de los condóminos reciban los reglamentos. También indica que el desconocimiento de los reglamentos por parte de un significativo porcentaje de los condóminos, implica que los mismos puedan asumir comportamientos que violenten los derechos de los demás y en consecuencia impactar en la convivencia armónica del condominio.

El 73% de los encuestados recibe aviso cuando se realizan actividades en el área común, mientras que un 27% indica que no lo reciben. Esto indica que no hay un mecanismo para asegurar que se avise al 100% de los condóminos. También evidencia de que no existen los controles necesarios para asegurar que las actividades que realizan los condóminos que impliquen llegada de invitados, utilización de áreas comunes, aumento del nivel de ruido, se realicen con el pleno conocimiento de los que cohabitan en el condominio, lo que puede generar conflictos internos.

El 80% de los encuestados recibe las convocatorias a asambleas de condóminos, mientras un 20% no lo recibe. Se evidencia que no existe un mecanismo para asegurar que el 100% de los condóminos reciba las convocatorias. Esto incide en que la totalidad de los condóminos no participe en las asambleas y no se sienta parte de los acuerdos que se arriban, y en consecuencia no asumen los compromisos.

El 67% de los encuestados recibe las actas y resoluciones de las asambleas de condóminos, mientras el 33% no lo reciben. Esto indica que no existe un mecanismo para asegurar que el 100% de los condóminos reciba las actas y resoluciones.

El 100% de los administradores realiza el registro de la contabilidad. De estos, el 67% lo realiza en una hoja electrónica y el 33% restante, en un sistema informático, lo que indica que utilizan la tecnología para el registro de la contabilidad.

El 33% de los administradores encuestados administra un rango de 1 a 3 condominios. El 67% restante, no administra otros condominios, lo que indica que hay una minoría de los administradores que son una compañía externa y que necesitan hacer un mayor esfuerzo en organización para poder ejercer una gestión óptima de la administración.

Al finalizar el Capítulo 2, consideramos que hay diferentes conceptos de tecnología los cuales se definen a partir del enfoque o perspectiva de aplicación, pero a manera general se puede definir como el conjunto de procedimientos de un arte, ciencia o trabajo, que se propone controlar ciertos sectores escogidos de la realidad. Su evolución está relacionada con la necesidad del hombre de facilitar las tareas que realiza o buscar soluciones a dificultades que se le presentan. Es por ello que su desarrollo inicia con el uso de la herramienta, luego con la creación de la máquina, hasta llegar a la autómatas, en la cual no requiere el control humano.

La automatización de procesos administrativos es la utilización de sistemas buscando hacer más fácil, efectivo y eficiente el funcionamiento de una empresa, es por ello que tiene mucha relevancia la determinación de tipo de Software a utilizar, lo cual implica una evaluación de opciones, evaluación de proveedores y estudio de factibilidad operacional, tecnológica y económica.

Para evaluar las opciones lo primero que se debe decidir es si se va a desarrollar la herramienta tecnológica o se va a adquirir por medio a compra. Luego se debe enfocar en que sean eficaces, faciliten el logro de los objetivos de la organización y sean fáciles de usar. Los proveedores son parte importante en este proceso, por lo cual se debe

considerar: que la empresa tenga experiencia, calidad, se escojan por licitación, se establezca un comité a lo interno de la empresa para la revisión de contratos y se requiera la prueba de calidad antes de aceptar el producto.

Como parte del proceso de implementación de una herramienta tecnológica, se debe realizar un estudio de factibilidad, el cual es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones para inversión en una solución tecnológica, que consiste en análisis económico, técnico y operativo.

En cuanto a la Capacitación de los Usuarios Finales de la Solución Tecnológica, se expresa que su enfoque se basa en los principios de educación para adultos, los cuales están orientados a cubrir las necesidades de las diferentes audiencias de Usuarios Finales, para ello es de suma importancia la construcción de una estructura de Capacitación que va de lo general a lo particular. Se concentra en la necesidad de saber, enfoque en procesos y los roles que el usuario desempeña dentro de la empresa.

Un objetivo en la capacitación del usuario final es cubrir las necesidades de desempeño requeridas por el negocio, para ello debe considerar que la evolución del desempeño pasa por diferentes fases, que incluye una caída en el desempeño del usuario final, por lo que el equipo de capacitación debe tomarlo en cuenta en la generación y ejecución de sus actividades.

Se debe generar un programa de capacitación en la cual las actividades estén bien identificadas y acordes a las necesidades detectadas.

Para lograr el objetivo de esta investigación se utilizó el tipo de investigación descriptiva, se empleó el método deductivo y se aplicó la encuesta a una muestra de 15 condóminos y tres administradores, pertenecientes a tres condominios radicados en el Gran Santo Domingo.

Se realizó el análisis de las encuestas, lo cual arrojó el diagnóstico que servirá de base para realizar el plan de mejora en la Administración de Condominios.

## **CAPITULO III:**

# **PLAN PARA IMPLEMENTAR UN SOFTWARE EN LINEA PARA LA ADMINISTRACION DE CONDOMINIOS**

En este capítulo se desarrollará el plan para la implementación de un software en línea. Se identificarán los objetivos de su puesta en ejecución, las estrategias a utilizar y las correspondientes tácticas que ayudarán a obtener los objetivos.

Se identificarán los recursos humanos, tecnológicos y financieros con los que se contará para realizar la implementación.

Se utilizará el cuadro de mando integral o Balanced Scorecard como herramienta para monitorear la aplicación de la estrategia, a fin de lograr los objetivos.

### **3.1 Descripción de la Propuesta**

A partir del diagnóstico se evidencia que no existen mecanismos estandarizados para el suministro de las informaciones sobre la gestión de administración y el aseguramiento de que la totalidad de los condóminos puedan obtenerla.

Un indicativo de transparencia de la administración es el manejo de la información de forma fluida, por lo cual se debe contar con mecanismos de difusión de forma sistemática y que provean la facilidad de una retroalimentación por parte del destinatario, que en el caso de la presente investigación, se refiere al condómino.

La difusión de la información apoya la gestión de cobros, lo que contribuye a la sostenibilidad de los servicios del condominio.

Además para contribuir con la convivencia armónica en los condominios, se hace necesario que los condóminos conozcan las normas de convivencia del residencial para que actúen en consecuencia a los deberes y derechos establecidos.

Es en este marco que se recomienda la implementación de un software en línea para la administración del condominio, porque provee las herramientas para estandarizar el suministro de las informaciones a los condóminos, la difusión de los reglamentos y normas de convivencia, además permite que el condómino pueda retroalimentar al administrador sobre los servicios, los estados de aportes por mantenimiento y los de ingresos y gastos, problemáticas de convivencia o sugerencias para su solución, además de la organización de actividades que ayuden a la integración de los condóminos.

El software en línea es un sistema en la nube que puede ser consultado vía web, por lo cual tiene como requisito fundamental que se disponga de internet y se puede acceder desde cualquier dispositivo tecnológico, que por cumpla con el requisito de internet, tales como: computadoras, teléfonos inteligentes o “Smart phones” y tabletas o “tablets”, es por ello que como parte de la implementación se debe Identificar los recursos tecnológicos que tienen disponibles los condóminos y el nivel de conocimiento sobre su utilización, y luego motivarlos sobre la conveniencia de su uso.

En este tipo de sistema, la implementación se hace relativamente fácil porque sólo se requiere que la compañía proveedora del software realice las configuraciones y habilite los accesos. También crean un website o sitio web personalizado para el condominio, el cual se convierte en la plataforma desde donde se realiza la comunicación, entre el administrador y los condóminos: se publican los reglamentos y normas de convivencia, los condóminos solicitan permiso para las actividades que quieren realizar en las áreas comunes y se da a conocer a los demás cohabitantes, se publican las convocatorias y las actas de las Asambleas de Condóminos,

aunque también el administrador tiene la opción de enviarlo por correo electrónico.

Este sistema permite generar los estados de aportes de mantenimiento por apartamento y los estados de ingresos y gastos generales del condominio, además el envío automático de los mismos vía correo electrónico, y también, como indicáramos en el párrafo anterior, las convocatorias a las Asambleas de Condóminos, las Actas levantadas de dichas Asambleas y otras comunicaciones que sean de interés para la comunidad de condóminos.

Esta implementación requiere de un compromiso de la administración y los condóminos, porque el componente humano es la parte esencial para el éxito de este proyecto, ya que si los condóminos no utilizan la herramienta para consultar los estados y ni se mantienen vigilantes de los movimientos, no solicitan los permisos de las actividades a realizar en las áreas comunes, no acceden a los reglamentos y normas de convivencia y los estudian y no realizan el esfuerzo por disponer de dispositivos tecnológicos para acceder a la herramienta, la inversión se convierte en un gasto. De igual forma, si el administrador no realiza el registro de los movimientos de ingresos y gastos diariamente, no remite las comunicaciones, convocatorias y actas de asamblea, vía la herramienta, aunque esta sea robusta y económica, se convierte en un gasto cuantioso para los condóminos.

Por lo antes expuesto, previo a la implementación, debe haber una comunicación estrecha entre la Junta de Administración y los condóminos, de cruce de información y de motivación para lograr acuerdos de mutua cooperación, que se derive en que cada uno de los actores asuma responsabilidades. Deben ver la herramienta como el medio para lograr la transparencia y eficiencia de la administración, y para socializar los reglamentos y normas de convivencia.

No obstante, la propuesta ser la implementación de un software en línea, por ser la más factible económicamente y funcionalmente, en el plan se contempla el proceso general para realizar la elección de la herramienta tecnológica, a fin de edificar sobre las mejores prácticas en este tipo de selección, que al fin y al cabo avala la propuesta realizada.

### **3.2 Objetivos de la Implementación**

En base al diagnóstico se determinaron los objetivos que se deben alcanzar para mejorar o solucionar las debilidades identificadas. Dichos objetivos son:

- A. Proveer a los Administradores de una herramienta tecnológica en la que puedan registrar los movimientos de ingresos y gastos del residencial.
- B. Mantener actualizado los ingresos y gastos del residencial, para que a través de la herramienta tecnológica se puedan generar los estados de aportes por mantenimiento, por cada unidad habitacional y los estados de ingresos y gastos del residencial.
- C. Garantizar que los condóminos puedan consultar los estados de aportes por mantenimiento y los estados de ingresos y gastos del residencial, a través de la herramienta tecnológica.
- D. Asegurar que los reglamentos y normas de convivencia establecidos para el condominio estén accesibles, a fin de que sean conocidos por los condóminos.

### **3.3 El Plan**

Para alcanzar los objetivos propuestos se utilizarán las siguientes estrategias y sus correspondientes tácticas:

- A.1 Identificar las herramientas tecnológicas que existen en el mercado para la administración de condominios. Esto reviste gran importancia ya

que la determinación de la herramienta o solución tecnológica a utilizar constituye uno de los puntos claves de la implementación, que puede contribuir a lograr el éxito esperado o por el contrario, incidir en su fracaso, por lo tanto debe informarse a los condóminos que se está en este proceso para que desde ya vayan interesándose e incluso, se les solicita que se involucren en el proceso de identificación y presenten opciones. Para implementar esta estrategia se deben realizar las actividades siguientes:

A.1.1 Hacer una búsqueda vía internet de las herramientas tecnológicas disponibles en el mercado. Tiene como ventaja que no limita la zona geográfica, sino que tiene alcance mundial. Esta búsqueda va orientada a herramientas ya desarrolladas, que son específicas para la administración de condominios. Durante esta búsqueda deben aprovecharse las opciones que este tipo de herramienta ofrece, como demostraciones o utilización libre de costo por un tiempo límite de un mes. Esto tiene como ventaja que ayuda a conocer la herramienta y con esto poder hacer las comparaciones con otras que se vayan identificando.

Como características relevantes de este tipo de herramienta tecnológica, tenemos: que se acceden vía web, desde cualquier lugar, ya que sus datos son almacenados en línea, las actualizaciones, el mantenimiento del sistema y respaldos o backup de la información se hacen también en línea y es responsabilidad de la empresa proveedora.

Hay que tomar en cuenta, que las empresas proveedoras de estas herramientas vía web pueden estar localizadas en cualquier país del mundo y por la distancia no se pueden visitar con facilidad sus instalaciones, por lo que se hace necesario tomar previsiones antes de suscribir contrato de servicios, tales como: hacer una búsqueda en las redes de internet de posibles usuarios de la herramienta para solicitarles su opinión o requerirle a la misma empresa proveedora que facilite los contactos de clientes que la hayan utilizado. En cualquiera de los casos se debe cruzar información para asegurar que la misma sea confiable.

Un aspecto que puede determinar la escogencia de una herramienta sobre otra, aunque tengan similares condiciones, es el hecho de que la empresa proveedora cuente con representación local, lo cual brinda ciertas garantías de que ante cualquier eventualidad se pueda tener un soporte cercano.

El acceso a la herramienta tecnológica se obtiene al suscribir el contrato con la empresa proveedora, luego de haber negociado los términos. Se acuerda un pago periódico, cuyo monto se determina, por lo general, en base a la cantidad de unidades habitacionales que se quieran administrar. Otra particularidad de este tipo de solución tecnológica es que el cliente puede tomar la decisión de no renovar el contrato, una vez este llegue a su vencimiento.

A.1.2 Consultar con empresas especializadas en desarrollo y venta de herramientas tecnológicas sobre las que tienen disponibles. Para esta modalidad, se necesita presentar a los proveedores un listado de requerimientos sobre lo que se espera de la herramienta tecnológica, hacer un llamado a licitación y conformar un comité interno o equipo multidisciplinario que evaluará las propuestas que serán presentadas por cada proveedor que licite. Este equipo multidisciplinario puede estar conformado por la Junta de Administración del Condominio, pero no es limitativo, también pueden delegar en comisiones de condóminos que tengan experiencia o calificación para poder evaluar herramientas tecnológicas. Este equipo tiene que prestar especial atención en los documentos legales de constitución de las empresas licitantes, así como de su reputación y experiencia que garantice que si son elegidas puedan cumplir con los acuerdos arribados.

Esta modalidad, por la labor de desarrollo de la herramienta, tiene como ventaja que son diseñadas a la medida de las necesidades del cliente, del cual éste puede ser el propietario como parte de la negociación con la empresa proveedora, pero tienen como desventaja que resultan ser más

costosas por la inversión de horas hombres y por los gastos fijos que se generan en su desarrollo.

Para la Junta de Administración y el equipo multidisciplinario, esta modalidad implica mayor inversión de tiempo en el proceso y agudeza mental para escoger la mejor propuesta, por el riesgo económico que involucra la inversión.

A.1.3 Analizar las herramientas disponibles que tengan las funcionalidades requeridas para la administración de condominios. En este punto se evaluarán las que se identificaron vía internet, y las que se sometieron a licitación con proveedores locales. El comité evaluador designado comparará las funcionalidades en cuanto a facilidad de instalación, que no requiera de grandes inversiones en hardware y que tengan un nivel bajo de complejidad para la instalación; que su diseño visual sea agradable, incluyendo el color y tipología de letra; que se identifique a primera vista los funciones claves; que tengan información del funcionamiento; ayudas en línea para las dudas que puedan presentarse; tengan elementos de animación o gráficos; lenguaje sencillo, modificación de parámetros de idioma y permita el acceso simultáneamente a varios usuarios, entre otros aspectos que el comité evaluador decida que pueda agregar valor a la inversión que se va a realizar.

Para ejecutar la evaluación con objetividad se establecerá una ponderación a cada funcionalidad y se determinará un rango de puntuación. Esta parte debe ser bien consensuada entre los miembros de del equipo a quien se responsabilice, ya que es el fundamento para lograr la imparcialidad que se requiere para hacer una óptima elección. Luego de que todos los miembros del equipo pongan su puntuación, se realiza la multiplicación, lo cual arrojará un valor para cada propuesta.

A.1.4 Evaluar los costos de las herramientas versus Las funcionalidades. Previo a esto, la junta de administración del condominio tiene que tener

identificado el monto que se dispone para invertir en la adquisición de la herramienta. El Comité Evaluador tomará como base la ponderación de las funcionalidades de cada propuesta de las empresas proveedoras licitantes y comparará con los costos por cada renglón utilizando un cuadro comparativo, con lo cual determinará las posibles propuestas ganadoras. Luego este Comité entregará los resultados a la Junta de Administración para que ésta continúe el proceso de elección de la propuesta más conveniente.

A.1.5 Elaborar documento con las diferentes propuestas de herramientas con los costos. Una vez identificadas las propuestas con mejor ponderación, la Junta de Administración debe elegir una terna que es la que se va a someter a la Asamblea de Condóminos. Luego, se debe elaborar un documento en donde se explique, de manera resumida, el procedimiento seguido y los aspectos considerados para la evaluación. Este documento debe contener, además una introducción, una tabla de contenido, los participantes en la elaboración y redactarse con un lenguaje conciso, preciso y sencillo, que sea entendible por los condóminos y de fácil asimilación. El mismo será un referente de transparencia y objetividad de la gestión de la junta de administración, ante la Asamblea de Condóminos y servirá de plataforma para la toma de la decisión final acerca de la adquisición de la herramienta tecnológica.

A.1.6 Convocar a una Asamblea de Condóminos para elección de la propuesta más conveniente. Una vez elaborado el documento con los proveedores propuestos, la Junta de Administración deberá convocar a la Asamblea de Condóminos para la presentación de los resultados de la evaluación de los proveedores y las diferentes propuestas. Esta convocatoria debe hacerse preferiblemente con una semana de antelación o como esté establecido en el reglamento interno y previamente deberá consensuarse con los condóminos el horario más conveniente que facilite la participación. Para asegurar que haya el quórum correspondiente para la toma de decisiones, el administrador u

otra persona en la que la Junta de Administración delegue, deberá darle seguimiento a cada condómino para que realice la confirmación correspondiente.

Una vez confirmado el quórum necesario para realizar la Asamblea, se inicia la reunión explicando el propósito de la misma e informando el monto que se dispone para invertir en la adquisición de la herramienta. Además, se debe explicar el mecanismo para realizar la escogencia de la herramienta tecnológica, la cual podrá ser por levantara de mano o por conteo de votos secretos, para esta última opción se deberá tener previsto marcadores y recortes de papeles en cantidad suficiente por si hay que realizar más de una ronda de votaciones. Luego se debe leer el documento de las propuestas y se somete a votación la terna establecida. En el caso en que la votación sea secreta, la contabilización de los votos debe hacerse, preferiblemente, durante la reunión, a menos que la Asamblea de Condóminos decida que el comité evaluador lo realice y posteriormente informe los resultados.

Si el monto de la propuesta ganadora excede la suma disponible para la inversión de la herramienta tecnológica, se debe acordar con los condóminos el aporte adicional que deben realizar para la adquisición o escoger, de común acuerdo, la propuesta que se ajuste a la disponibilidad.

Un punto muy importante es la elaboración del acta, en la que se detalle todo el proceso de votación y se consigne las firmas de todos los participantes en la Asamblea de Condóminos. Esta debe anexarse al documento de la propuesta y archivarlo como constancia del que proceso se realizó de forma diáfana y siguiendo las buenas prácticas.

A.1.7 Hacer contrato con la empresa proveedora de la herramienta tecnológica aprobada y notarlo. Una vez que la Junta de Administración del Condominio tenga la propuesta ganadora, con la anuencia de la Asamblea de Condóminos debe contactar a la empresa proveedora

elegida y repasar los términos de la propuesta. Luego que se hayan acordado esos términos, la Junta de Administración del Condominio solicitará al asesor legal que redacte el contrato. Cuando el contrato esté redactado, la Junta de Administración lo debe revisar y posteriormente lo debe enviar a la empresa proveedora. Tan pronto se tenga el visto bueno del proveedor, la Junta de Administración lo convocará a una reunión junto con un Notario Público Autorizado para la firma del contrato. El contrato deberá tener las firmas del Administrador del Condominio, como representante de la Junta de Administración y de la Asamblea de Administración, además la de la empresa proveedora o de quien legalmente la represente, y la del Notario Público Autorizado, certificando que las firmas son de las personas autorizadas por ambas partes.

A partir de la firma del contrato, la empresa inicia el proceso para la instalación de la herramienta y se obliga a cumplir con los términos establecidos en el contrato de servicio suscrito con el condominio. De igual forma, el Administrador en representación de los Condóminos, tendrá que cumplir puntualmente con la erogación de los fondos en los plazos establecidos en el contrato.

A.1.8 Instalar la herramienta. Ya con el contrato debidamente firmado y notariado, las partes acuerdan el inicio de la implementación. La empresa designará a un técnico que dará el soporte requerido para que se realice la instalación. Este se comunicará con el administrador, quien será el responsable del manejo de la herramienta y le dará las orientaciones iniciales para el manejo de la solución tecnológica. El administrador deberá tener disponible el hardware, con la capacidad requerida para que la herramienta tecnológica pueda funcionar de manera óptima e internet a capacidad.

A.1.9 Realizar las capacitaciones para el uso de la herramienta. Este aspecto es sumamente importante, ya que de nada serviría instalar la herramienta y que funcione a capacidad, sin que los usuarios conozcan cómo utilizarla. La realización de capacitaciones debe ser uno de los

aspectos claves de las negociaciones realizadas entre el proveedor y la Junta de Administración del Condominio. Además, debe ser parte integral de contrato suscrito entre las partes.

El proveedor deberá desarrollar un programa de capacitación, en el que estén contenidos los aspectos operativos más importantes que deban conocer el administrador y los condóminos, quienes son el objeto de la capacitación, y que garantice la adquisición de los conocimientos básicos que permitan a estos usuarios el manejo de la herramienta tecnológica, de forma óptima.

El programa de capacitación deberá estar orientado a las necesidades de los usuarios. En este caso, el administrador tiene necesidades de capacitación diferentes al de los condóminos, porque él debe manejar el sistema de administración completo y los condóminos manejaran, primordialmente, la parte de consultas.

Debe haber una coordinación de la logística de la capacitación, por lo cual la comunicación entre el proveedor y el Administrador debe ser fluida, así como también la comunicación del Administrador con los condóminos, para acordar los horarios de las capacitaciones, lugar, material de apoyo, y todo lo que se requiera para que esta actividad se realice sin mayores inconvenientes.

Es importante destacar, que el proveedor debe asegurarse que los usuarios hayan asimilado la operatividad del sistema, por lo que deberá implementar herramientas que permitan evaluar el grado de aprovechamiento. Además, el administrador deberá manejar listado de asistencia de los usuarios a la capacitación para poder controlar los que por alguna razón no pudieron tomarla y acordar con el proveedor alguna capacitación adicional.

B.1 Establecer límites de tiempo para el registro de los movimientos e ingresos y gastos en la herramienta tecnológica. Una vez realizada la capacitación, es de suma importancia alimentar la herramienta con las

informaciones registradas de manera manual o en hojas electrónicas. Esta estrategia estará apoyada por las siguientes tácticas:

B.1.1 Desarrollar una rutina, diaria, de registro y actualización de los movimientos de ingresos y gastos en la herramienta tecnológica, a fin de que los usuarios del sistema tengan una actualización diaria del estado de Ingresos y gastos del Condominio donde residen. Es preciso realizar la migración a la herramienta tecnológica de las informaciones contenidas en registros manuales u hojas electrónicas. Esto implica un esfuerzo por parte del administrador o si ha sido considerado en el contrato, el proveedor por un monto adicional, podría realizar esta migración. En caso de que la realización de esta actividad recaiga sobre el Administrador, la Junta de Administración con la anuencia de la Asamblea de Condóminos, podrá otorgarle un beneficio monetario como incentivo a su dedicación. La migración consiste en digitar los movimientos de ingresos y gastos de un período que previamente debe estar establecido, es por ello que debe determinarse un período mínimo para realizar esta acción, lo cual garantizará que se pueda posteriormente hacer los registros de los movimientos de forma actualizada.

Concluida la migración, se deberá establecer que los registros de los movimientos de ingresos y egresos se realicen diariamente, a fin de mantener actualizada estas informaciones. Esto garantizará que se puedan generar los estados de aportes por mantenimiento, por cada unidad habitacional y los estados de ingresos y gastos del residencial. Además, para que los condóminos puedan hacer consultas en el instante que lo requieran y obtengan informaciones que representan la realidad del momento.

C.1 Identificar los recursos tecnológicos que tienen disponibles los condóminos y el nivel de conocimiento sobre su utilización. Esta parte es de gran relevancia para el logro del objetivo de la implementación. Para que los condóminos puedan hacer uso de las facilidades que brinda la herramienta tecnológica adquirida, tienen que disponer de dispositivos

tecnológicos a través de los cuales puedan manejar la herramienta, además de acceso a internet. Es por ello que se hace necesaria el empleo de las siguientes tácticas:

C.1.1 Elaborar una encuesta con el propósito de que se recoja la información sobre la tenencia de computadoras, tablets y teléfonos inteligentes, así como el nivel de manejo de dichos dispositivos por parte de los usuarios. Para lograr obtener las informaciones de la disponibilidad o tenencia por parte de los condóminos de dispositivos tecnológicos se debe elaborar una encuesta sencilla, que pueda ser aplicada a los condóminos y que sea entendible por ellos, no importando su nivel de educación. Este instrumento de recolección de datos puede ser elaborado por una persona en quien la Junta de Administración delegue, pero debe ser revisado por este organismo previo a su aplicación.

C.1.2 Aplicar la encuesta a todos los condóminos, tabularlas y analizarlas. Para poder aplicar la encuesta, se deberá contar con un grupo de voluntarios que en un lapso de tiempo mínimo pueda recabar la información. Previo a esto, el administrador deberá comunicar por los medios disponibles, a todos los condóminos, que se realizará esta actividad y motivar a que sean receptivos y colaboradores con los voluntarios. Además, se debe identificar los horarios en que los condóminos estarían dispuestos a ser encuestados.

Estos voluntarios deben ser parte de la comunidad de Condóminos para que pueda aplicarse la encuesta en un ambiente de confianza y seguridad, lo cual motiva a los encuestados a dar las informaciones de manera fluida.

Concluida la aplicación de la encuesta, el administrador u otra persona que se le delegue esta tarea, tabulará los resultados, los analizará y realizará el diagnóstico del porcentaje de los condóminos que no disponen de dispositivos tecnológicos para interactuar con la herramienta adquirida, o son apáticos a la tecnología. Posteriormente, elaborará un

informe que presentará a la Junta de Administración, el cual servirá de base para elaborar una campaña de motivación a su utilización.

C.2 Motivar a los condóminos sobre la conveniencia de utilizar dispositivos tecnológicos para manejar las informaciones del condominio. Esta estrategia se implementa a través de las siguientes tácticas:

C.2.1 Hacer reuniones con los condóminos en donde se explique la importancia, conveniencia y toma de conciencia para utilizar los medios tecnológicos: computadoras, teléfonos inteligentes y tablets; y comunicar las informaciones del residencial y, al mismo tiempo, contribuir con la conservación de medio ambiente. La Junta de Administración, debe elaborar un plan de motivación a los condóminos sobre el uso de dispositivos tecnológicos en base al diagnóstico arrojado por la encuesta. Este plan debe contener la realización de reuniones sociales, en donde de forma distendida se comparta y se aproveche para conversar sobre los beneficios de utilizar la herramienta tecnológica y de la importancia de disponer de los dispositivos a través de los cuales se pueda manejar dicha herramienta, incluyendo asesorías sobre los dispositivos que sean más convenientes para cada perfil de usuario y recomendaciones sobre los que se pueden adquirir a un costo aceptable. Además, se debe hacer énfasis en que mientras más se comunican por los medios electrónicos la utilización de papel y tinta va aminorando, lo que contribuye a disminuir los gastos fijos que se generan por el uso de material gastable y de forma indirecta, también influye en la preservación del medioambiente.

D.1 Registrar en la herramienta tecnológica los reglamentos y normas de convivencia del residencial. El administrador, debidamente capacitado, deberá incorporar a la herramienta los reglamentos y normas que rigen para el condominio, así como otras informaciones que contribuyan con la buena convivencia. Además deberá cerciorarse que estos documentos sean legibles, con un tamaño de letra 12 para facilitar que los condóminos de avanzada de edad puedan leerlo sin mayores inconvenientes y con un formato que no pueda ser modificado, es decir, no editable a fin de evitar

cualquier alteración a la que se exponen los documentos que son de uso público.

No obstante, en el presupuesto debe contemplarse que se dispondrá de impresora, papel y tinta para los casos, a manera de excepción, en los que se deba entregar impresos dichos documentos, así como de murales en donde se puedan publicar cualquier información de interés común. Para apoyar esta estrategia se empleará la táctica siguiente:

D.1.1 Dar a conocer, a través de la herramienta tecnológica, los reglamentos y normas de convivencia del condominio. Esta acción debe estar apoyada por un plan de difusión que debe ser elaborado cuidadosamente a fin de que impacte en todos los condóminos, tomando en cuenta la diversidad de personalidades y costumbres de los mismos. Como parte del plan, está el diseño de propagandas sencillas consistentes en la elaboración de cápsulas informativas sobre las normas y reglamentos, de forma que contengan elementos gráficos que atraigan la atención de los condóminos y que motiven su lectura. Estas cápsulas deberán ser publicadas periódicamente, conservando una línea que permita la asimilación sistemática del contenido y que contengan la esencia de las normas de convivencia.

Para apoyar este plan de difusión, conjuntamente se debe motivar el uso de la herramienta. Para ello se puede auxiliar de publicaciones en los murales que contengan mensajes de motivación del uso de la solución tecnológica, además el administrador deberá dar seguimiento a los condóminos que interactúen con la misma para ir retroalimentándolos y asistiéndolos ante los inconvenientes o dudas que puedan presentárseles. En cada caso, el administrador deberá retroalimentar positivamente a los que utilicen esta herramienta y utilizar las reuniones periódicas con los condóminos para felicitarlos, a fin de que esto pueda generar un efecto multiplicador entre los más rezagados.

Se debe dar un período de tres meses para implementar esta estrategia y evaluar los efectos, tomando como indicador el número de personas que hasta la fecha de la evaluación han interactuado con la herramienta y haciendo preguntas en las reuniones periódicas con los condóminos sobre el contenido de las cápsulas informativas para ver el grado de asimilación. A partir de este sondeo, reorientar las acciones y establecer nuevos plazos para evaluaciones posteriores hasta lograr que el 90% de los condóminos hayan interactuado con la herramienta.

Una vez se logre este objetivo, se debe dar la advertencia de que se va a dar seguimiento estricto a los incumplimientos de los reglamentos y normas de convivencia, sobre la base de que ya los tienen a su alcance y por consiguiente, se da por sentado de que es de conocimiento de todos. Para esto, se debe apelar al compromiso contraído al adquirir la herramienta de que a partir de su implementación se iba a constituir en el medio de comunicación oficial del condominio y si no se utiliza óptimamente la inversión no iba a ser rentable.

No obstante, esto no exonera a la administración que en su gestión se mantenga abierto a proporcionar información, a condóminos que por limitaciones, como pueden ser enfermedades, discapacidad u otra situación que escape a su control y buena voluntad, no puedan acceder a la herramienta.

### **3.4 Recursos**

- Humanos: en el proceso de implementación de la herramienta de Administración de Condominios Online, se requiere el siguiente personal:
  - La junta de Administración, como patrocinadora del proyecto de adquisición de la herramienta, juega un papel preponderante como responsable del proceso. El

Administrador, como parte de esta junta, es el líder funcional que estará a cargo de realizar las actividades requeridas para lograr el objetivo de la adquisición. Como incentivo a la gestión del Administrador durante el proceso, se puede otorgar un monto de RD\$8,000.00.

- Un equipo multidisciplinario o comité evaluador para la evaluación de las propuestas de las empresas proveedoras de herramientas tecnológicas. Este equipo tiene carácter transitorio y voluntario, podrá estar compuesto por condóminos o un equipo mixto de condóminos y personas externas que tengan especialización en tecnología y/o experiencia en negocios. Estarán trabajando bajo la supervisión de la Junta de Administración, a quien le reportarán el informe con los resultados. Como requisito fundamental para ser parte de este Comité, es que no pueden ser proveedores de herramientas tecnológicas de las que se están evaluando, para evitar conflictos de intereses. Para este equipo se puede consignar un monto de RD\$5,000.00 para gastos de refrigerio y traslados por motivo de su gestión de evaluación.
- Un (1) Soporte Técnico del Sistema, el cual es el representante de la Empresa proveedora para la instalación de la herramienta tecnológica. Su función principal es brindar las orientaciones para el manejo de la solución tecnológica, suministro de apoyo técnico ante inconvenientes que se puedan presentar y durante la migración de registros manuales a dicha herramienta. La instalación y la migración a la herramienta, son acciones que se realizan en una ocasión, no así el soporte, ya que este debe realizarse de manera recurrente, cada vez que se presente alguna inconsistencia. El costo de la asistencia en

la instalación y los soportes técnicos, deben estar contenidos dentro los servicios que la empresa proveedora de la herramienta tecnológica debe brindar al condominio, por lo cual no implica erogación adicional, sólo en el caso en el que se requiera que el soporte técnico sea el que registre en la herramienta los movimientos de ingresos y gastos que se llevaban de manera manual o en hojas electrónicas, se establecerá un monto de RD\$15,000.00 y la realización de un contrato adicional.

- Un (1) Abogado Notario, para la notarización del Contrato con el Proveedor, cuando se acuerde la adquisición de la herramienta tecnológica o cualquier servicio adicional que se requiera del proveedor. Este Abogado es el que certificará la validez del contrato, por lo cual es una figura importante en la parte legal de la adquisición. Para los servicios de notarización y legalización del contrato se establecerá un monto de \$6,000.00, lo cual cubre los honorarios del Abogado Notario y los impuestos que se deben pagar por la legalización del contrato.
- Financieros:
  - Material Gastable y Suministros: Para el plan de difusión de los reglamentos y normas de convivencia, al igual que para la motivación del uso de la herramienta, se requiere la adquisición de un mural en donde se puedan colocar avisos, cápsulas informativas o cualquier otra información de interés común. Además, para el trabajo diario de oficina se requieren resmas de papel y tinta para impresora, que se utilizarán en la impresión de Actas, comunicaciones y avisos a publicar en el mural, además para la impresión de las encuestas que se aplicarán. El monto presupuestado asciende a RD\$7,500.00 anual.

- Adquisición de la herramienta tecnológica: El monto estimado es de RD\$1,700.00 mensual, que corresponde a la cuota por acceso a la herramienta vía Web. Esta modalidad es en cuotas mensuales fijas, que dependen de la cantidad de unidades habitacionales que tenga el condominio. Con este monto quedan cubiertos los mantenimientos y actualizaciones que el proveedor realice a la herramienta, lo cual constituye una ventaja para el adquiriente.
- Capacitación en la herramienta tecnológica: Se tiene estimado un costo RD\$15,000.00. Este monto es lo que se pagará al Soporte Técnico del Sistema, para la capacitación que se impartirá al Administrador y a los Condóminos sobre el uso de esta herramienta, lo cual debe estar considerado en el contrato, incluyendo la cantidad de sesiones que se tendrán que realizar para asegurar la capacitación al 100% de los usuarios.
- Tecnológicos:
  - Servicio de Internet: Al ser una herramienta tecnológica que se accede vía Web, es necesario contar con servicio de internet de forma permanente y de calidad. Este costo puede variar, de acuerdo al plan que el condominio suscriba con la compañía de telecomunicaciones. El monto estimado es RD\$1,500.00 mensual.
  - PC o Laptop: Es el equipo mínimo que se requiere para que el Administrador pueda instalar y manejar la herramienta tecnológica. Para su adquisición deberá realizarse una búsqueda de las mejores ofertas, en función a sus funcionalidades y su valor monetario. El costo estimado es de RD\$25,000.00.

- Impresora multifuncional: Se utilizará para los casos en que haya que imprimir comunicaciones, reglamentos y normas del condominio. También debe poder utilizarse para escanear documentos. Se tiene estimado un costo de RD\$12,000.00.

## 1.5 Balance Score Card

Este cuadro de mando integral se elaboró sobre la base de los objetivos, estrategias y tácticas desarrolladas en los párrafos que anteceden y que sirven para controlar y garantizar el cumplimiento del Plan.

Objetivo	Estrategia	Táctica	Responsable	Tiempo	Costo
A. Proveer una herramienta tecnológica	A.1 Identificar herramientas tecnológicas	A.1.1 Buscar herramientas tecnológicas.	Junta de Condóminos	15 días	N/A
		A.1.2 Consultar con empresas especializadas	Junta de Condóminos	15 días	N/A
		A.1.3 Analizar las funcionalidades	Comité Evaluador	15 días	\$5,000
		A.1.4 Evaluar los costos y funcionalidades.	Comité Evaluador	7 días	N/A
		A.1.5 Elaborar con las diferentes propuestas	Junta de Condóminos	5 días	N/A
		A.1.6 Someter a la Asamblea de Condóminos propuestas	Junta de Condóminos	3 día	N/A

Objetivo	Estrategia	Táctica	Responsable	Tiempo	Costo
		A.1.7 Hacer contrato con el proveedor	Junta de Condóminos	5 días	\$6,000
		A.1.8 Instalar la herramienta	Proveedor	2 días	\$55,200
		A.1.9 capacitaciones	Proveedor	15 días	\$15,000
B. Mantener actualizado los ingresos y gastos del residencial,	B.1 Establecer tiempo para el registro.	B.1.1 Desarrollar una rutina, diaria, de registro	Administrador	5 días	\$8,000
C. Garantizar que los condóminos puedan consultar los estados	C.1 Identificar recursos y conocimiento de los condóminos	C.1.1 Elaborar una encuesta	Junta de Condóminos	1 día	N/A
		C.1.2 Aplicar la encuesta a todos los condóminos, tabularlas y analizarlas.	Junta de Condóminos	7 días	N/A
	C.2 Motivar a los condóminos al uso de dispositivos tecnológicos	C.2.1 Hacer reuniones con los condóminos	Junta de Condóminos	3 meses	N/A
D. Asegurar la accesibilidad de los reglamentos y normas de convivencia.	D.1 Registrar en la herramienta tecnológica los reglamentos y normas de convivencia del residencial.	D.1.1 Difundir los reglamentos y normas de convivencia del condominio.	Administrador	3 meses	\$7,500

**Fuente:** Elaboración propia

Al finalizar este capítulo se puntualiza que el diagnóstico arrojó como hallazgo principal, la inexistencia de mecanismos estandarizados para el suministro de las informaciones sobre la gestión de administración y la falta de garantía de que el universo de condóminos pueda obtenerla.

Sobre esta base, se establecieron los objetivos que se deben alcanzar para solucionar o mitigar la situación objeto de estudio, los cuales, a grandes rasgos, son los siguientes:

- Proveer a los Administradores de una herramienta tecnológica de registro de ingresos y gastos
- Mantener actualizado los ingresos y gastos del residencial, para que se puedan generar los estados
- Garantizar el acceso a los condóminos a consultas de los estados
- Asegurar la disponibilidad de los reglamentos y normas de convivencia para conocimiento de los condóminos.

De estos objetivos se derivaron las estrategias y tácticas que contribuirán al logro de los mismos, que van desde identificar las herramientas tecnológicas que existen en el mercado, establecer límites de tiempo para el registro de los movimientos de ingresos y gastos, identificar los recursos tecnológicos que tienen los condóminos y conocimiento sobre su utilización, motivar a los condóminos para el uso de la tecnología, hasta el registro de los reglamentos y normas de convivencia en la herramienta. Todo estos aspectos conformaron el cuadro de mando integral para garantizar el monitoreo y control de la aplicación de la estrategia.

## CONCLUSIONES

Con la propuesta de implementación de un software en línea para la administración de condominios se garantiza la eficiencia y transparencia en la gestión de administración, en razón de que cubre los aspectos más relevantes que dan origen a los problemas que afectan el desarrollo de las actividades y el ambiente de armonía a lo interno de los condominios.

Esta herramienta tecnológica provee de los mecanismos para que los administradores puedan registrar los movimientos de ingresos y egresos de recursos económicos, mantenerlos actualizados diariamente y generar los estados de los aportes realizados por cada condómino, así como el estado de general de ingresos y gastos del condominio.

De igual manera, suple a los condóminos de las informaciones relativas al uso de los recursos económicos del condominio, en razón de que facilita el acceso a consultar los estados y en consecuencia, los convierte en auditores de la gestión de administración, lo cual garantiza que los administradores hagan un buen uso de los recursos disponibles.

En lo relativo a garantizar la convivencia armónica de los condóminos, con la implementación de la herramienta tecnológica se logra que los condóminos tengan a disposición los Reglamentos y Normas de Convivencia, por lo cual se les puede hacer las exigencias del cumplimiento de las mismas. No obstante, esto debe ir acompañado de una concientización de la responsabilidad que tienen los condóminos de su estudio y cumplimiento.

Una clave para el éxito de esta implementación es que los condóminos se identifiquen con la herramienta y hagan uso de ella. Además, que la administración no cese de concientizar sobre los beneficios de su puesta en ejecución, hasta lograr que sea utilizada de manera óptima por la totalidad de los condóminos.

## BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Obtenido de tovs: <http://blog.totvs.com/la-clave-de-la-automatizacion-en-los-procesos-administrativos/?lang=es>
- Alvárez, J. G. (2010). *De todo en la Vida de Condominios*. Santo Domingo, D.N.: Amigo del Hogar.
- ANER. (s.f.). Obtenido de <http://www.aner.com/software-online-saas.html>
- Calderon, M. A. (19 de Marzo de 2016). *Capacitación de usuarios finales en una implementación de rediseño de procesos de negocio y una plataforma tecnológica que los soporte (ERP)*. Obtenido de <repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/.../137.docx>
- Carolina, M. (s.f.). Recuperado el 15 de Marzo de 2016, de [http://es.slideshare.net/Maria\\_Carolina/control-en-el-proceso-administrativo-presentation](http://es.slideshare.net/Maria_Carolina/control-en-el-proceso-administrativo-presentation)
- Chang, P. V. (s.f.). *es.slideshare.net*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/centroperalvillo/planificacion-organizacion-direccion-y-coordinacion>
- conceptodefinicion.de*. (8 de febrero de 2014). Obtenido de <http://conceptodefinicion.de/metodo-deductivo/>
- copyright Periodico Primicias. (15 de Septiembre de 2009). *Residencial Diamond 2*. Obtenido de <http://residencialdiamond2.blogspot.com/2009/09/hablemos-de-condominios-origen.html>
- Espinosa, R. (s.f.). Recuperado el 16 de marzo de 2016, de <http://robertoepinosa.es/2012/10/14/como-definir-mision-vision-y-valores-en-la-empresa/>
- eumed.net*. (s.f.). Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/634/Origen%20de%20las%20tecnologias.htm>
- Gestiopolis*. (s.f.). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/definicion-de-administracion-y-teorias-administrativas/#pf1>
- guzman, r. f. (2010). *Condominios del siglo XXI*. SD: Editora COrripio .
- Herrera, C. V. (19 de junio de 2009). *gestiopolis.com*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/teorias-administracion/>

<http://www.monografias.com/trabajos2/printeoadmin/printeoadmin.shtml>. (s.f.).  
<http://www.monografias.com/trabajos2/printeoadmin/printeoadmin.shtml>.  
 Obtenido de  
<http://www.monografias.com/trabajos2/printeoadmin/printeoadmin.shtml>

Lopez, J. A. (s.f.). *Gestiopolis*. Recuperado el 17 de marzo de 2016, de  
<http://www.gestiopolis.com/la-planeacion-administrativa/>

López, M. L. (2010). *Biblioteca Virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales*.  
 Obtenido de [www.eumed.net/libros/2010e/804/](http://www.eumed.net/libros/2010e/804/)

Lourdes, G. (s.f.). Obtenido de  
<http://fundamentosbsicostesis.blogspot.com/2007/06/unidad-5-direccin.html>

Melendez, J. A. (s.f.). Recuperado el 17 de Marzo de 2016, de  
<http://www.gestiopolis.com/6-pasos-que-le-guiaran-en-la-compra-de-software-para-su-negocio/>

Meyer, D. B. (12 de septiembre de 2006). Obtenido de  
<http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>

Monografía.com. (s.f.).  
<http://www.monografias.com/trabajos2/printeoadmin/printeoadmin.shtml>.

monografias. (s.f.). *Monografias*. Obtenido de  
<http://www.monografias.com/trabajos2/printeoadmin/printeoadmin.shtml>.

Silva, M. (s.f.). *es.slideshare.net*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/migdysl/origenes-de-la-tecnologa>

Solis, I. A. (s.f.). Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2009a/rpps.htm>

Tejeda, I. (2014). *Factibilidad, Retos y Tendencias con los SGI*. Santo Domingo, D.N.,  
 Republica Dominicana.

*Tesis.uson*. (s.f.). Obtenido de  
<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/20736/Capitulo1.pdf>

*uprointroadmon.blogspot*. (s.f.). Obtenido de  
<http://uprointroadmon.blogspot.com/2007/07/caractersticas-de-la-administracin.html>

Vega, L. P. (s.f.). *Notaria Cinco*. Obtenido de  
[http://www.notariacinco.mx/serv\\_propiedad\\_condominio.html](http://www.notariacinco.mx/serv_propiedad_condominio.html)

*wikipedia*. (s.f.). Obtenido de  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Evoluci%C3%B3n\\_tecnol%C3%B3gica](https://es.wikipedia.org/wiki/Evoluci%C3%B3n_tecnol%C3%B3gica)

## **ANEXOS**

# ANEXO 1

## ENCUESTA DE CONDOMINOS

Indicar sector donde está ubicado el edificio de apartamentos:\_\_\_\_\_

1. Recibe estado de cuenta de los aportes por mantenimiento? ( )Si ( )No.
  - 1.1. Si es positiva su respuesta, indicar periodicidad: ( )Mensual  
( )trimestral ( )Semestral ( )Otros (indicar):\_\_\_\_\_
  - 1.2 Si es negativa su respuesta, le gustaría recibirlo?( )Si ( )No
  
2. Le presentan el Estado de ingresos y gastos del residencial? ( )Si ( )No.
  - 2.1 Si es negativa su respuesta, le gustaría conocerlo? ( )Si ( )No
  - 2.2. Si es positiva su respuesta, indicar periodicidad: ( )Mensual  
( )trimestral ( )Semestral ( )Otros (indicar):\_\_\_\_\_
  - 2.2.1 Son entendibles para usted esos estados?( )Si ( )No
  
3. Conoce las deudas que tiene su residencial con los proveedores de servicios?  
( )Si ( )No.
  
4. Existen los reglamentos internos del residencial? ( )Si ( )No.
  - 4.1 En caso de existir, los ha estudiado? ( )Si ( )No
  
5. Recibe aviso cuando se realizan actividades en el área común?( )Si ( )No
  - 5.1 Si su respuesta es positiva, indicar por qué medios recibe el aviso:  
( ) comunicación escrita ( ) correo electrónico ( ) otros (indicar)\_\_\_\_\_
  
6. Recibe las convocatorias a Asambleas de Condóminos?( )Si ( )No
  - 6.1 Si su respuesta es positiva, indicar por qué medios recibe la convocatoria:  
( ) comunicación escrita ( ) correo electrónico ( ) otros (indicar)\_\_\_\_\_
  
7. Recibe las Actas y Resoluciones de las Asambleas de Condóminos?( ) Si( )No
  - 7.1 respuesta es positiva, indicar por qué medios recibe la convocatoria?  
( ) comunicación escrita ( ) correo electrónico ( ) otros (indicar)\_\_\_\_\_
  - 7.1.1 Con cuánto tiempo posterior a la celebración de la Asamblea?  
( )1 semana ( )15 días ( ) otros (indicar)\_\_\_\_\_

## ANEXO 2

### ENCUESTA ADMINISTRADOR DEL CONDOMINIO

Indicar sector donde está ubicado el edificio de apartamentos: \_\_\_\_\_

1. Cuál es el medio de registro de la contabilidad?

Libros  Hoja electrónica  Sistema Informático

2. Presenta estado de cuenta de los aportes, a cada condómino?

Si  No.

2.1 Si es positiva su respuesta, indicar periodicidad:  Mensual

trimestral  Semestral  Otros (indicar):

2.2 Si es negativa su respuesta, indicar motivo:

Es difícil obtener la información con los medios que posee

Considera no es necesario

Otro (Especifique)\_\_\_\_\_

3. Presenta el Estado de ingresos y gastos del residencial?  Si  No.

3.1. Si es positiva su respuesta, indicar periodicidad:  Mensual

trimestral  Semestral  Otros (indicar):\_\_\_\_\_

3.2 Si es negativa su respuesta, indicar el motivo:

Es difícil obtener la información con los medios que posee

Considera no es necesario

Otro (Especifique)\_\_\_\_\_

4. Administra otros condominios?  Si  No

4.1 Si su respuesta es positiva, indicar cantidad de condominios:

1 a 3  4 a 6  más de 6