



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TITULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN EMPRESARIAL

**Diseño de un sistema de indicadores para la gestión integral en el aserrío
“j & r ” de la ciudad de Loja, año 2014.**

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTOR: Rodríguez Calva, Mirian Esperanza

DIRECTOR: Rentería Torres, Bairon Manuel, Ing. Ind.

CENTRO UNIVERSITARIO LOJA

2015



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2015

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Ingeniero Industrial

Bairon Manuel Rentería Torres

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de Titulación, denominado: **Diseño de un sistema de Indicadores para la gestión integral en el aserrío “J & R” de la ciudad De Loja, Año 2014** realizado por **Mirian Esperanza Rodríguez Calva**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Octubre 2014

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, **Rodríguez Calva Mirian Esperanza**, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: **Diseño de un Sistema de Indicadores para la Gestión Integral en el aserrío “J & R” de la ciudad de Loja, año 2014**, de la Titulación Maestría en Gestión Empresarial, siendo el Ing. Ind. Byron Manuel Rentería Torres director del presente trabajo, y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

Mirian Esperanza Rodríguez Calva

C.I. 1103805451

DEDICATORIA

Dedico la culminación exitosa de mis estudios de maestría en la UTPL, a mi familia, mi esposo y mis hijos, por ser la bendición de Dios para mi hogar, quiénes algún día podrán saber y entender que todo lo que sus padres hemos hecho es una pequeña muestra del ejemplo que queremos cultivar en ellos.

AGRADECIMIENTO

No es fácil mencionar a todas aquellas personas que de alguna manera han colaborado e influido en el desarrollo del presente trabajo, mi principal agradecimiento es a mi Director de Tesis Bairon Manuel Rentería Torres, quien me hizo comprender la importancia de la Gestión Empresarial y así despertar un gran interés en la misma. Además de guiarme metodológica y técnicamente en el desarrollo del trabajo en cuestión.

Mirian Esperanza Rodríguez Calva

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE MAESTRIA	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
CAPITULO I INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	5
1. Gestión integral	6
1.2. Productividad	7
1.3. Eficiencia	7
1.4. Eficacia	8
2. Herramientas para la implantación de modelo de gestión integral.....	8
3. El modelo de gestión por procesos	10
3.1. Ventajas de la gestión por procesos.	11
3.2. Características de la gestión por procesos	11
3.3. Objetivos de la gestión por procesos.	12
3.4. El diseño de gestión por procesos	12
3.5. Determinación de los macroprocesos	15
4. Detalle de los niveles de procesos	17
5. Diagrama de flujo	17
6. El diseño de indicadores de gestión.	19
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	21
1. Planteamiento del problema	22
2. Justificación.....	23
3. Objetivos	23
3.1. Objetivo General.....	23
3.2. Objetivos Específicos.....	23
4. Metodología	24
5. Resultados esperados.....	25

6. Hipótesis	25
CAPITULO IV ANÁLISIS DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS SITUACIÓN	
ACTUAL DEL ASERRÍO “J & R”	26
1. Planeación de la cultura organizacional del aserrío “J & R”	27
2. Estructura organizacional del aserrío “J & R”	28
2.1. Procesos de nivel uno.	30
2.2. Procesos de nivel dos: presupuestos de compras, ventas, y gastos	35
3. Capacidad instalada.....	35
4. Proveedores.....	35
5. Clientes: Determinación de perfiles.....	36
6. Evaluación de oportunidades	37
7. Evaluación de necesidades insatisfechas.....	40
8. Análisis de la calidad e innovación existente en el medio.....	41
CAPÍTULO V PROPUESTA DEL PLAN DE ORGANIZACIÓN INTEGRAL DEL	
ASERRÍO “J & R”	44
1. Planeación de la Cultura Organizacional	45
1.1. Misión	45
1.2. Visión.....	45
1.3. Valores	46
1.4. Objetivos.....	46
1.5. Metas.....	47
1.6. Políticas	47
1.7. Análisis Interno	48
1.7.1. Planeación Estratégica.....	48
1.7.2. Diseño de la organización basada en la estrategia.....	53
2. Estructura de la organización, instrumentos administrativos de control y seguimiento .	54
2.1. Estructura organizacional del aserrío “J & R”	54
2.2. Cadena de Valor de la organización	55
2.3. Procesos y flujogramas primarios del aserrío “J & R”	56
3. Diseño de indicadores de gestión.....	64
3.1. Indicadores de eficiencia.....	64
3.2. Indicadores de eficacia	67
3.3. Indicadores de flexibilidad.....	70
3.4. Mapa de indicadores.....	71

CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS.....	78
Anexo 1	79
Anexo 2.....	82

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Ámbito de gestión de gerencia integral
- Figura 2. Perspectivas que integran el modelo CMI de Kaplan y Norton
- Figura 3. Perspectivas que integran el modelo CMI de Kaplan y Norton
- Figura 4. Cadena de valor – modelo basado en Porter (1985)
- Figura 5. Arquitectura de los macroprocesos
- Figura 6. Cadena de valor del aserrío “J & R”
- Figura 7. Macrovariables probabilidad de ocurrencia y grado de impacto
- Figura 8. Servicios y productos de “J & R” vs nivel de insatisfacción de clientes
- Figura 9. Organigrama del aserrío “J & R”
- Figura 10. Cadena de valor del aserrío “J & R”
- Figura 11. Diagrama de flujo - recepción de materia prima
- Figura 12. Diagrama de flujo - elaboración de productos
- Figura 13. Diagrama de flujo – sección almacenamiento de productos terminados
- Figura 14. Diagrama de flujo – comercialización

LISTA DE CUADROS

- Cuadro 1. Ejemplos de indicadores estratégicos y de soporte (Francés, 2006).
- Cuadro 2. Lista de productos del aserrío “J & R”
- Cuadro 3. Lista de proveedores del aserrío “J & R”
- Cuadro 4. Formulario de armado de escenarios
- Cuadro 5. Matriz de impactos
- Cuadro 6. Matriz de oportunidades
- Cuadro 7. Tecnología – Innovación
- Cuadro 8. Calidad – análisis en el mercado
- Cuadro 9. Matriz de análisis estructural del aserrío “J & R”
- Cuadro 10. Ordenamiento de factores según motricidad y dependencia
- Cuadro 11. Clasificación de factores según su naturaleza del aserrío “J & R”
- Cuadro 12. Caracterización de los procesos productivos – recepción de materia prima
- Cuadro 13. Caracterización de los procesos productivos – elaboración de productos
- Cuadro 14. Caracterización de los procesos productivos – comercialización
- Cuadro 15. Indicadores de gestión de aserrío “J & R”

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Madera verde adquirida

Foto 2. Secado de madera en bloques. Entablillado horizontal

Foto 3. Secado de madera en bloques. Entablillado vertical

Foto 4. Secado de madera en bloques. Ruma cuadrangular

Foto 5. Canteado de la madera

Foto 6. Cepillado de la madera

Foto 7. Corte de la madera en la sierra

Foto 8. Tupi de la madera

Foto 9. Almacenado de madera terminada

Foto 10. Depósito viruta fina, gruesa y retazos

RESUMEN

La conformación de una empresa y la oferta de un producto específico que genere cambio sustancial de la materia prima para la entrega de un producto terminado de calidad, sugiere la necesidad de impulsar dicha estructura con la incorporación de procesos estandarizados gracias a la aplicación de herramientas de control y seguimiento a fin de obtener impactos positivos extensivos a la cadena de valor y visualizados con la satisfacción del cliente. Por ende los objetivos, metas, lineamiento e indicadores insertos en el plan estratégico son fundamentales.

Por lo manifestado el aserrío “J & R” observa la necesidad de insertarse en un cambio conceptual y operativo en post de mejorar su presencia en el mercado gracias a la incorporación de mecanismos técnicos que permitan productivamente generar productos estandarizados y de calidad gracias a la eficiencia y eficacia de su talento humano.

La falta de indicadores claramente definidos a raíz de una estructura elaborada técnicamente da como resultado una empresa con problemas internos que afectan su normal crecimiento, ocasionando deficiencia en las áreas: administrativa, financiera, producción y comercialización, lo cual disminuye su desempeño y productividad.

Palabras Claves: procesos estandarizados, cadena de valor, satisfacción del cliente, objetivos, metas, lineamiento, indicadores, plan estratégico y mecanismos técnicos.

ABSTRACT

A company's conformation and the offer of a specific product that generates substantial change of the raw material for the delivery of a finished good of quality, suggests the need to encourage the aforementioned structure with the incorporation of processes standardized thanks to the tools application software of control and follow-up in order to obtain positive extensive impacts to the valuable chain and visualized with the customer's satisfaction. Whereby objectives, goals, guideline and inserted indicators in the Strategic Plan are fundamental.

For what's been expressed the Sawmill J and the R observes the need to get stung with in a conceptual and operating change in after of improving your market presence thanks to the incorporation of technical mechanisms that they enable productively to generate standardized and quality products thanks to efficiency and efficacy of your human talent.

The deficiency of indicators circumscribed because of a structure elaborated technically clearly gives as a result an enterprise with internal problems that they affect their normal growth, causing deficiency in the areas: White-collar worker, financier, production and commercialization, which decreases your performance and productivity.

Key words: Standardized processes, valuable chain, the customer's satisfaction, objectives, goals, guideline, indicators, strategic plan and technical mechanisms.

**CAPITULO I.
INTRODUCCIÓN**

INTRODUCCIÓN

La investigación contempla una propuesta de “Diseño de un Sistema de Indicadores para la Gestión Integral en el aserrío “J & R” de la ciudad de Loja, año 2014 enfocados bajos los principios de la administración por procesos con el objeto de aportar al desarrollo de la empresa y satisfacción de los clientes.

Contiene 6 capítulos propuestos desde un análisis integral de la empresa hasta definir el diseño de indicadores de gestión, previa elaboración de una reestructuración y creación de procesos administrativos y operativos que conforman la cadena de valor del aserrío “J & R”.

El primer capítulo contempla el estado del arte de la gestión integral basada en los procesos y sus indicadores.

El segundo y tercer capítulo tratan sobre la evaluación del ambiente interno y externo de la empresa gracias a la utilización de herramientas como la matriz FODA determinando perfiles de los clientes, competencia, relaciones internas de los operarios que permitirán diseñar estrategias entorno a la razón del aserrío “J & R”.

El cuarto capítulo descifra la planeación cultural de la empresa, comprendida por su parte estratégica como la misión, visión, valores y objetivos.

El quinto capítulo realiza un despliegue del modelo de procesos gracias a la identificación de los macroprocesos estratégicos, operativos y de soporte, detallándolos en procesos mínimos. En este capítulo la investigadora observa la necesidad de realizar una propuesta de elaboración de una estructura con la generación de procesos que son el eslabón próximo a la implementación de los indicadores de seguimiento e impacto.

Finalmente el sexto capítulo aborda el diseño de los indicadores de gestión configurados desde la eficiencia, eficacia y flexibilidad basados en los procesos propuestos en el capítulo anterior, culminando con un mapa estructurado y dinámico de indicadores referidos como un cuadro de mando integral.

CAPITULO II.

MARCO TEÓRICO

1. Gestión integral

La proactividad hace referencia a estar atentos a los sucesos del entorno y poder obtener los mejores resultados con los limitados recursos disponibles, utilizando la prospectiva como herramienta básica de gestión. La gestión integral unifica los elementos metódicos de la gestión estratégica, de procesos y de cultura organización creando una herramienta de gerencia integral a la hora de dirigir, planificar, coordinar y ejecutar a más de controlar los procesos internos y de minimizar los factores externos.

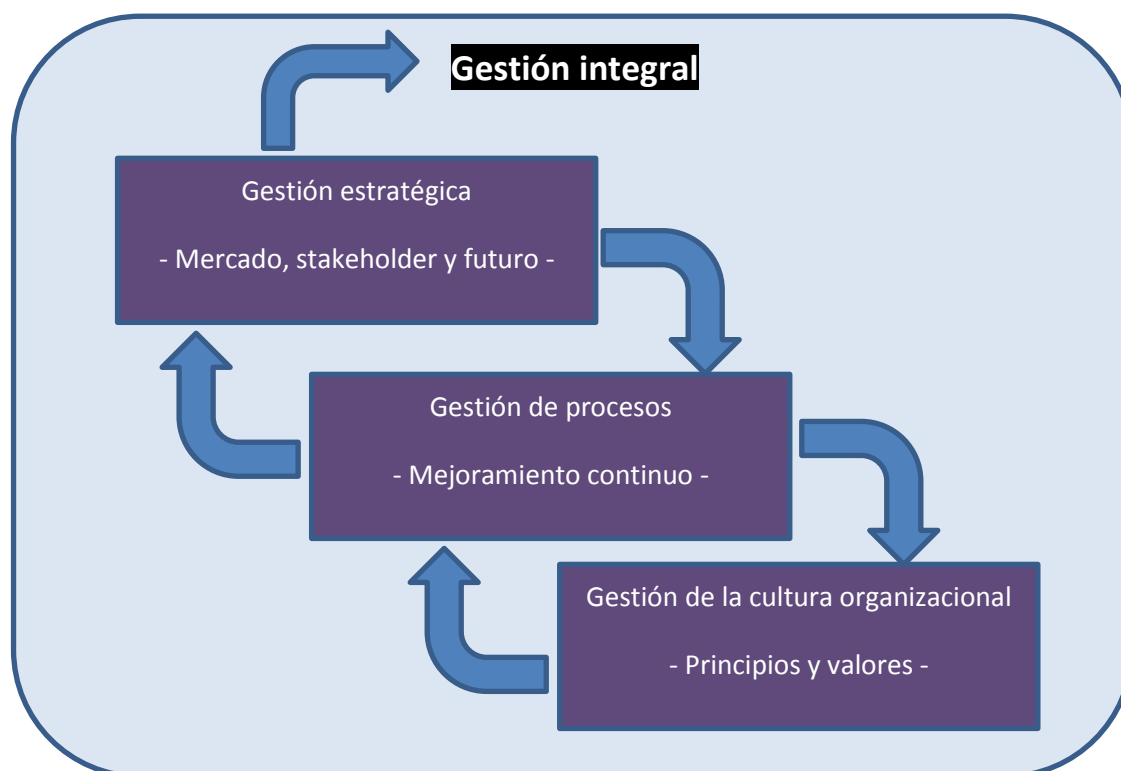


Figura 1. Ámbito de gestión de gerencia integral

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Gestión es toda actividad o trámite que junto con otros se realiza con la finalidad de conseguir resolver una cosa, se lleva a cabo para conseguir o resolver una cosa. El término gestión se utiliza para dar idea de involucrar un proceso participativo en el direccionamiento y decisiones son en beneficio común.

Ampliando a David (1997) se puede definir a la gestión estratégica como una técnica gerencial cuyo proceso facilita a la organización ser proactiva en la formulación de sus escenarios futuros, para poder visualizar los más probables hechos y resultados a obtener (Prieto, Jorge 2012).

Por ende la implementación de un sistema de gestión integral en una empresa o microempresa es racionalizar los procesos desde un punto de vista sistémico en post de la mejora de los productos y servicios, permitiendo generar una mejora continua en los procesos los mismos que son monitoreados y medidos de forma objetiva, gracias a resultados cuantitativos como cualitativos durante y al final de un periodo.

1.2. Productividad

La implementación de un sistema de gestión integral está dirigida a generar productividad con rentabilidad la cual se mide en términos de producción por hora de trabajo. Sin embargo esta medida no asegura que la empresa gane dinero (cuando se genera stock). Para probar si la productividad aumentó, se deben formular preguntas como: ¿La acción emprendida aumentó la producción? ¿Se redujo el inventario? ¿Bajaron los gastos operativos? Declarando una definición concisa (Chase, Richard; Jacobs, Robert y Aquilano, Nicholas).

“La productividad consiste en todas las acciones que acercan a una compañía a su meta”. Cuantificar la productividad resulta de la relación entre los insumos utilizados en la cadena de valor y la generación de productos listos a ser entregados al cliente:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos}}{\text{Insumos}}$$

1.3. Eficiencia

De acuerdo a Chase (2006, Pág. 6, 7, 168) la eficiencia se refiere a la proporción de la producción real de un proceso en relación con algún parámetro. Otra forma de usar el término *eficiencia* es para medir la ganancia o la pérdida de un proceso haciendo algo al costo más bajo posible es decir utilizando la menor cantidad posible de insumos. En la medición del desempeño de los procesos se puede medir la eficiencia con un cociente que relaciona la producción real programada o planificado con respecto a la estándar ejecutada en un periodo de tiempo:

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Producción real}}{\text{Producción estándar}}$$

1.4. Eficacia

Chase (2006, Pág. 6, 7) al hablar de eficacia la define como el significado de hacer lo correcto a efecto de crear el valor máximo posible para la compañía es decir, minimizar la cantidad de tiempo que los clientes deben esperar para la adquisición de un producto o servicio. Es importante tomar en cuenta que cuando se maximiza la eficacia y la eficiencia al mismo tiempo muchas veces surgen conflictos entre las dos metas. Entre algunos indicadores de eficacia se definen los siguientes:

$$\text{Cobertura} = \frac{\text{Número de productos ofertados (periodos anteriores)}}{\text{Demanda efectiva (periodos anteriores)}}$$

$$\text{Línea de producción} = \frac{\text{Tiempos de cumplimiento en procesos}}{\text{Tiempos estandarizados de procesos}}$$

2. Herramientas para la implantación de modelo de gestión integral

El implantar un modelo de gestión integral en una organización u empresa necesita de un diagnóstico que permite definir cuáles son los componentes internos y su comportamiento con la finalidad de visualizar y definir los procesos operativos que son la parte fundamental en la generación de un producto o servicio.

Todos los procesos existentes en una empresa se sistematizan cuya información permite observar el problema macro y no aislado, de allí que se deriva el cuadro de mando integral (CMI) “que es una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones directivas al proporcionar información periódica sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos previamente establecidos mediante indicadores. El CMI permite transformar la estrategia de la organización en objetivos concretos y la evaluación de la interrelación entre los diferentes indicadores” (Kaplan y Norton, 2007)

Al mencionar un modelo de gestión se está hablando de una herramienta que permite visualizar los resultados de la gestión a través de los indicadores los cuales recogen aspectos tanto financieros como no financieros “El CMI favorece la transparencia en la gestión y el establecimiento de un equilibrio entre las acciones inmediatas y las líneas estratégicas” (Kaplan y Norton, 2007)

El cuadro de mando integral (CMI) define objetivos, indicadores, metas e iniciativas en cuatro perspectivas (Francés 2006), como son: Clientes (C); Financiera (F); Interna (I); y de Aprendizaje, innovación y crecimiento (A) a más de la perspectiva Medio Ambiental cuyo comportamiento, e interrelación con las otras cuatro es transversal, de donde todos los objetivos deben de contar con uno más indicadores con sus respectivas metas, siendo los indicadores los que hacen posible el poder determinar si se maximiza la rentabilidad en el tiempo.

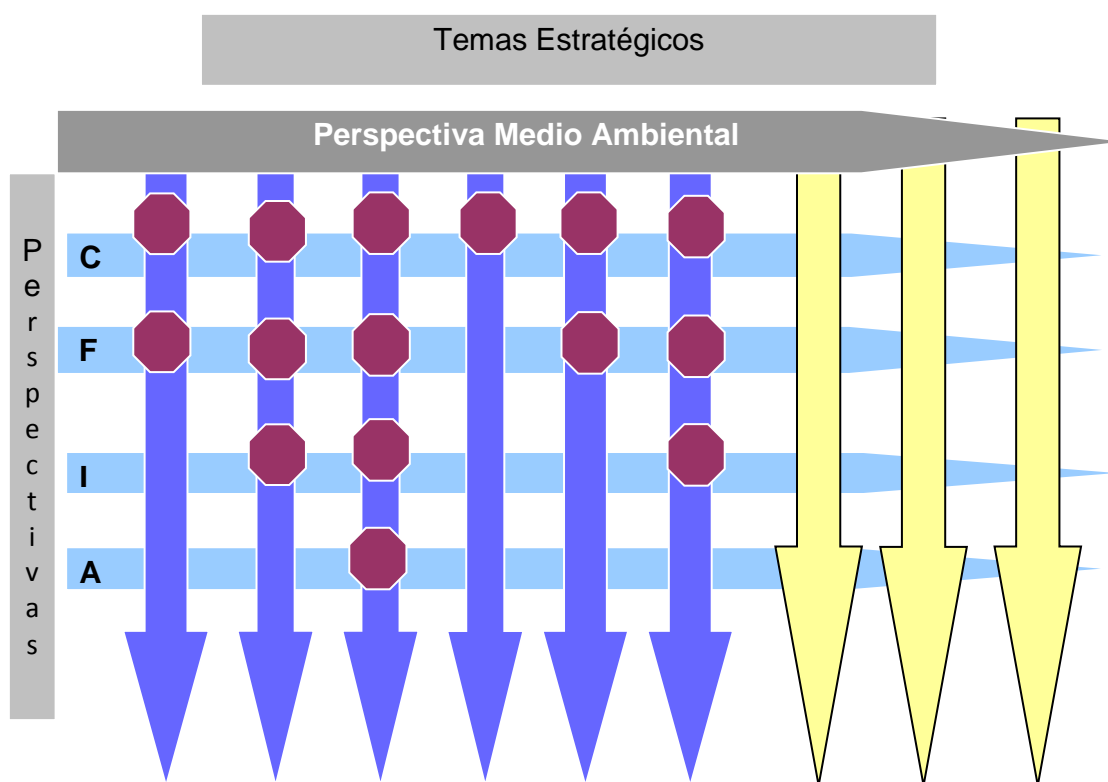


Figura 2. Perspectivas que integran el modelo CMI de Kaplan y Norton

FUENTE: Kaplan y Norton, Cuadro de Mando Integral

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

En ocasiones se describe que los rasgos principales del cuadro de mando integral es la composición de indicadores financieros y no financieros, ésta es una característica trascendental, pero no la más apreciable, ya a principios del siglo XX y durante la revolución de la dirección científica, ingenieros en empresas innovadoras habían desarrollado tableros de control que combinaban indicadores financieros y no financieros (Tesis: "Diseño e implementación de un sistema de calidad basado en las normas ISO 9001:2008 para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Crea")

A través de las contribuciones doctrinales de J.R. Suizer (1976), se puede confirmar que esta herramienta tiene su comienzo a mediados del siglo XX según Suizer, es en Francia donde mayor resultado ha tenido esta concepción, aun cuando el concepto propiamente dicho de cuadro de mando de la empresa aparece en E.E.U.U. aproximadamente de 1948.

El cuadro de mando integral suministra una estructura centrada en los indicadores es decir en valores cuantitativos críticos al momento de la toma de decisiones estratégicas basada en criterios como el plan de negocio, distribución de recursos, estrategias y retroalimentación, aprendizaje, comportamiento e imaginario social ante los clientes internos y externos, de ahí su importancia de manejar en un sistema de gestión de calidad que esté basado en la norma ISO 9000:2008.

El aporte en administración y gestión del cuadro de mando integral es generar al mediano y largo plazo producto de las combinaciones de información cualitativa y cuantitativa suministrada por los indicadores facilidades en la generación de tendencias y proyecciones dentro de la organización

Es importante mencionar que “El cuadro de mando es integral, expresa un equilibrio entre un enfoque de control basado en el beneficio y el mercado y el equilibrio entre el enfoque del control basado en otros indicadores, así como entre indicadores financieros y no financieros”. (Kaplan y Norton, 2007)

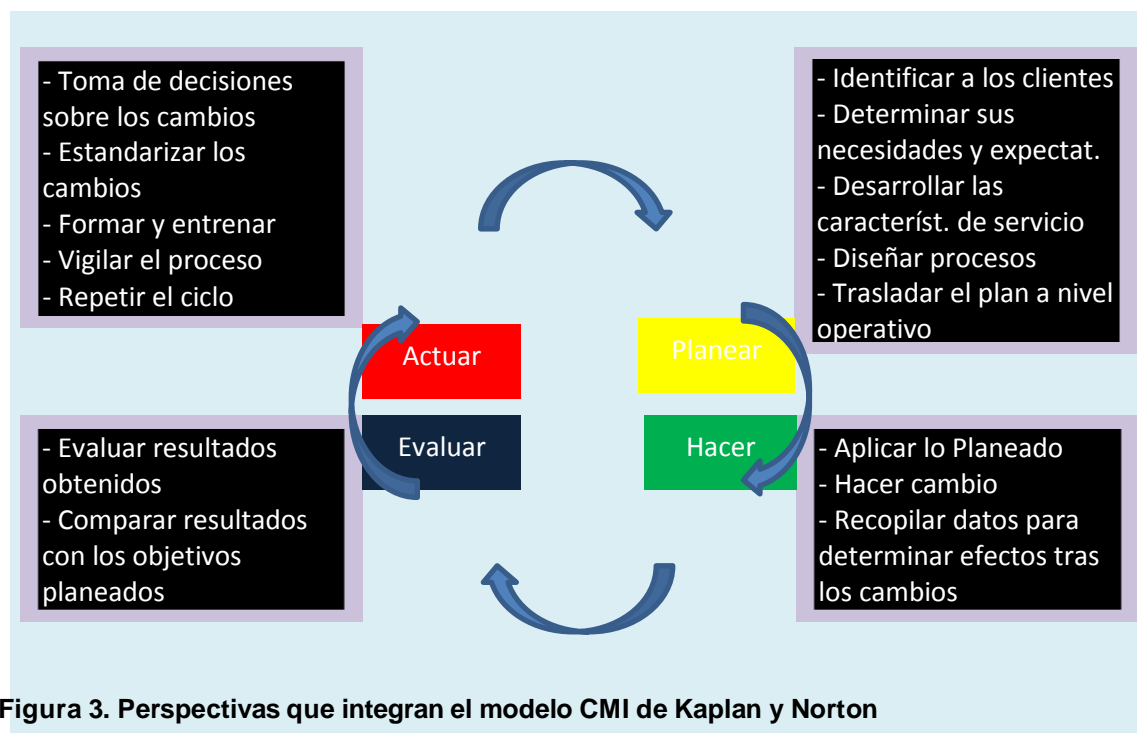
3. El modelo de gestión por procesos

La implantación de la gestión por procesos es un esquema estructural y operativo de mejora en la gestión para todas las organizaciones.

Busca el cumplimiento de objetivos internos estratégicos direccionados a la satisfacción de las expectativas de los clientes con la estandarización de todas las actividades que se encuentran insertas en la cadena de valor (elementos de entrada y resultados). Los resultados de un proceso que permiten dar un valor agrado, respecto de la materia prima.

El enfoque basado en procesos tiene su fundamento en el ciclo de mejoramiento continuo conocido también como el Ciclo Deming, con su conocida reacción en cadena del

mejoramiento de procesos, al tener efectos multiplicadores rápidos para adquirir la ansiada competitividad organizacional a través de la aplicación del control estadístico de Walter Shewhart utilizada por Deming aplicado en el cinco de cuatro fases: planear, hacer, evaluar, actuar (plan, do, check, act – ciclo PDCA) (D'Alession, 2008)



FUENTE: Kaplan y Norton, Cuadro de Mando Integral
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

3.1. Ventajas de la gestión por procesos.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción". Y que, "Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de (Indicadores de Gestión, 2014).

- la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas".

3.2. Características de la gestión por procesos

La gestión por procesos se ampara en las siguientes características (Pérez, 1996):

- Analizar las limitaciones de la organización funcional vertical para mejorar la competitividad de la organización,
- Reconocer la existencia de los procesos internos relevantes:
 - Identifica los procesos relacionados con los factores críticos que generan ventaja competitiva en la organización,
 - Mide el nivel de calidad de los productos o servicios, sus costos y el plazo de transformación y la relaciona con la percepción del usuario respecto al valor añadido.
- Identifica las necesidades de usuario externo y orienta a la organización hacia su satisfacción,
- Capta las diferencias de alcance entre la mejora dirigida a los procesos con respecto a aquella enfocada a los departamentos o a las funciones:
 - Productividad relacionada a la eficacia global frente a efectividad parcial
 - Considera cada departamento como eslabón único de la cadena de valor
 - Los resultados son la medida de eficiencia de la organización
- En cada proceso se asignan responsabilidades sociales,
- Cada proceso tiene definidos indicadores operativos y de impacto, para análisis de retroalimentación, y
- La evaluación es continua.

3.3 Objetivos de la gestión por procesos.

“El principal objetivo de la organización es el incrementar los resultados de la organización para conseguir niveles superiores de satisfacción de sus usuarios, además de incrementar la productividad” (Pérez, 1996), a continuación sus objetivos específicos:

- Reducir los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado),
- Acortar los pasos de entrega (reducir tiempos de ciclo),
- Mejorar la calidad y el valor percibido por los usuarios,
- Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo.

3.4. El diseño de gestión por procesos

Para establecer la propuesta del diseño de gestión por procesos de una empresa o unidad de negocios se necesita tomar en consideración la cadena de valor ya que esta “proporciona un modelo de aplicación general que permite representar de manera sistemática las

actividades de cualquier unidad estratégica de negocios (UEN), ya sea aislada o que forme parte de una corporación. Se basa en los conceptos de costo, valor y margen” (Francés, 2006).

En 1985, Michael Porter, de la Escuela de Negocios de Harvard, introdujo el concepto del análisis de la cadena de valor en su libro *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*.

La cadena de valor es una herramienta que permite realizar un análisis minucioso de la actividad empresarial la cual se descompone a la empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar puntos operativos de generación de valor que permitan lograr una ventaja competitiva, esto permite ser más eficientes y por ende disminuir los costos de producción.

Las actividades de valor de acuerdo a Porter se clasifican en primarias y de apoyo, siendo las primeras aquellas que se encuentran en la línea agregadora de valor, teniendo que ver con el flujo primario de materiales y servicios como: logística interna (entrada), operaciones, logística externa (salida), mercadeo y ventas y servicio posventa; las actividades de apoyo alimentan a las línea primaria y les prestan soporte, estas son: dirección, finanzas, recursos humanos, tecnología y aprovisionamiento (compras o abastecimiento) (Francés, 2006).



Figura 4. Cadena de valor – Modelo basado en Porter (1985)

FUENTE: Estrategia y planes para la empresa. Pág. 147

ELABORADO POR: Francés Antonio

El diseño del modelo por procesos a través de la aplicación de la cadena de valor en la organización se define a continuación: (Francés, 2006).

- **Logística de entrega:** Comprende la recepción, almacenamiento, inventario y manejo de materiales.

- Recepción y almacenamiento de materia prima,
- Manejo de materiales y programación de transporte,
- Almacenamiento y control de inventario,
- Devoluciones a proveedores.

- **Operaciones:** Transformación de los insumos en productos finales.

- Maquinado, ensamblaje y empaçado,
- Pruebas de control de calidad,
- Mantenimiento de la planta,
- Programación de la producción.

- **Logística de salida:** Distribución de los productos terminados.

- Almacenamiento de productos terminados,
- Programación de transporte,
- Transporte de productos,
- Manejo de materiales y programación de las operaciones de despacho,
- Procesamiento de órdenes.

- **Mercadeo (marketing) y ventas:** Consiste en inducir y facilitar la adquisición de los productos a los compradores a través de estudios de mercadeo y promoción y venta.

- Publicidad,
- Fuerza de ventas,
- Estudios de mercado,
- Fijación de precios,
- Selección y manejo de canales de distribución.

- **Servicio post venta:** Responde a los servicios ofrecidos a los compradores del producto.

- Servicios de asesoría,
- Garantía y mantenimiento,
- Reparación y repuestos,
- Instalación y adiestramiento.

3.5. Determinación de los macroprocesos

Franklin Fincowsky y Enrique Benjamín, (2009; pág. 64); manifiesta que “un proceso productivo, es aquel conjunto de elementos, personas, y acciones, que transforman materiales y/o brindan servicios de cualquier índole”.

Por su parte los autores Hammer, M. y Champy, J. (2007; pág. 3); señalan que “el proceso es el grupo de actividades que emplea insumos, les agrega valor y suministra un producto o servicio a clientes internos o externos “.

De lo mencionado por los autores en párrafos anteriores, el proceso es el resultado de componentes estandarizados en tiempo, espacio, agregación de insumos o transformación y que se encuentran integrados desde el imput (ingreso) hasta la entrega final por lo que se puede tomar como referencia de que un macroproceso es el ejercicio integrado de actividades transversales dentro de la cadena de valor y que conforman la espina dorsal o esquema espina de pescado (ishikahua) por lo que es muy importante dominar el proceso a partir de sus componentes. El no hacerlo, puede significar que el resultado final no arroje los resultados deseados, dando como resultado un derroche de materiales, energía, tiempo y por sobre todo con la insatisfacción del cliente de dicho proceso.

Es importante destacar que la característica principal de los procesos dentro de la cadena de valor es la gestión por procesos que consiste en mejorar la productividad a través de los procesos, productos/servicio, clientes claramente definidos (focalizados) y la interrelación de éstos dentro de la empresa.

La gestión por procesos da prioridad al cliente direccionando al interior de la compañía todas sus necesidades y expectativas, siendo el cumplimiento de estas los objetivos con sus metas para la que generación del valor agregado al producto o servicio.

La gestión por procesos dirige su atención en el resultado de los procesos mas no las tareas o actividades de forma individual o aisladas, lo cual permite obtener información de los subprocesos, su pre y correlación con otros valorando el trabajo individual y su aporte al todo (cadena de valor) lo cual se traduce como una responsabilidad con el proceso total.

Dentro de los procesos estos pueden clasificarse en tres grandes grupos, determinados como macro procesos dentro de la empresa, esto debido a que estos pueden contener en sí mismos dos o más procesos.

- Macroprocesos estratégicos.
- Macroprocesos operativos.
- Macroprocesos de soporte.

Macroprocesos estratégicos.

O bien conocidos como procesos gobernantes son procesos que establecen las directrices para el cumplimiento de las metas insertas en los objetivos gracias a la aplicación de estrategias. Son procesos de liderazgo y dirección, de análisis de información y toma de decisiones a nivel macro que permiten lograr la visión de la empresa.

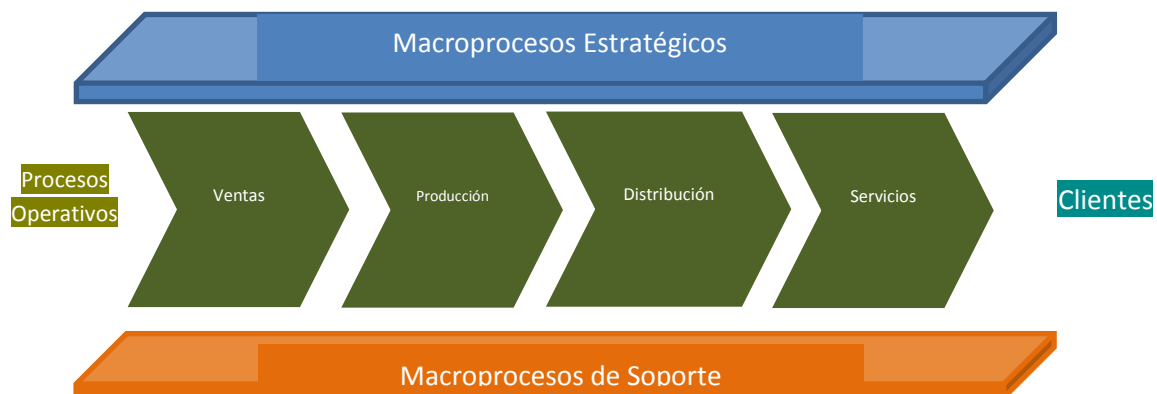
Macroprocesos operativos.

Conocidos también como procesos primarios o misionales, se relacionan con la razón de ser del negocio, son aquellos que impactan directamente sobre la transformación del producto en función a los requerimientos y satisfacción del cliente en el diseño y desarrollo, producción, embalaje, distribución, entre otras. Se encuentran ubicados en las etapas de venta, producción y servicio post-venta.

Macroprocesos de soporte.

Procesos que no están directamente relacionados a la misión de la empresa pero que soportan a los dos anteriores, brindan tecnología, logística, recursos, debido a que resultan ser necesarios para que los procesos primarios y estratégicos puedan cumplir con sus objetivos. Estos se encuentran ubicados transversalmente en la estructura productiva de la organización.

Figura 5. Arquitectura de los macroprocesos



FUENTE: Estrategia y planes para la empresa
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

4. Detalle de los niveles de procesos

Los procesos se encuentran integrados por etapas productivas que se integran de forma tangible con la aplicación de flujograma representados gráficamente a través de símbolos que determinan paso a paso lo que se requiere para llevar a cabo la obtención del producto. Dentro del proceso de producción se distinguen las siguientes etapas – subproductos.

Las materias primas e insumos.- son aquellos materiales que inciden sobre el proceso de transformación y que son parte del producto final – entregable.

Producto en Proceso.- materia prima que ya no pertenece al inventario en proceso de transformación con elementos agregadores de valor pero que aún no se pueden considerar productos terminados.

Producto Terminado.- artículo procesado, listo para el consumo del cliente. Relación dada entre el consumo y precio de materia prima por unidad de producto

Todos los productos elaborados por una organización / empresa deben cumplir con un requisito de calidad deseable para los clientes por ende una de las premisas fundamentales del control de la calidad es detectar las deficiencias en la generación de los productos durante el tratamiento productivo y de esta forma analizar las causas que originan las no conformidades y eliminarlas / disminuirlas, donde cada etapa del proceso debe estar controlada, de ahí la necesidad de los flujogramas.

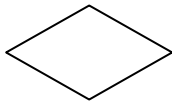
5. Diagrama de flujo

Las organizaciones demandan recursos técnicos que le permitan precisar, mediante diagramas de flujo y mapas de procesos, los elementos necesarios para llevar a cabo sus funciones en forma lógica y consistente. Los símbolos de diagramación que se emplean internacionalmente son elaborados por la American National Standard Institute (ANSI) la cual ha preparado una simbología para representar flujos de información del procesamiento electrónico de datos, del cual se emplean algunos símbolos para diagramas de flujo administrativos y productivos (Francés, 2006).

Nomenclatura estándar ANSI para el desarrollo de los flujogramas



Operación: Se utiliza este símbolo cada vez que ocurre un cambio en un ítem. El resultado puede ser el gasto en mano de obra, la actividad de una máquina o una combinación de varios elementos



Punto de decisión: se coloca un diamante en aquel punto del proceso en el cual deba tomarse una decisión. Las actividades siguientes variarán con base en esta decisión.



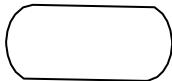
Documentación: Se utiliza este símbolo para indicar que la salida de una actividad incluyó información registrada en un papel.



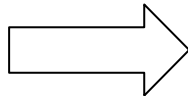
Se utiliza este símbolo para representar el nombre de un proceso como un módulo en el diagrama de flujo.



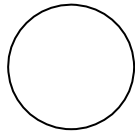
Conector: Se emplea un círculo pequeño con una letra dentro del mismo al final de cada diagrama de flujo para indicar que la salida de esta parte del diagrama de flujo servirá como la entrada para otro diagrama de flujo.



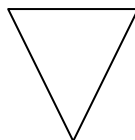
Límites: Se utiliza un círculo alargado para indicar el inicio y el fin del proceso.



Movimiento / Transporte: Se utiliza una ficha ancha para indicar el movimiento del Output entre localizaciones.



Inspección: Se utiliza un círculo grande para indicar que el flujo del proceso se ha detenido de manera que pueda evaluarse la calidad del Output.



Almacenamiento: Se utiliza un triángulo cuando existe una condición de almacenamiento controlado y se requiere una orden o solicitud para que el ítem pase a la siguiente actividad programada.



Dirección de flujo: Se utiliza una flecha para denotar la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso.



Notación: se utiliza un rectángulo abierto conectado al diagrama de flujo por medio de una línea punteada para registrar información adicional sobre el símbolo al cual está conectado.



Espera: Se utiliza este símbolo cuando un ítem o persona debe esperar o cuando un ítem se coloca en un almacenamiento provisional antes de que se realice la siguiente actividad programada.

6. El diseño de indicadores de gestión.

Las actividades pueden medirse a través de indicadores de proceso e indicadores de producto. Los indicadores de proceso se refieren a la ejecución de la actividad productiva y son de tres clases: de cantidad (número de eventos), de calidad (porcentaje de incumplimiento de las normas) y desempeño. Estos últimos pueden ser de eficiencia (horas hombre / evento), de duración (horas / evento) y de costos (unidades monetarias / evento) (Frances, A. 2006, pág. 348)

Los indicadores son un instrumento de medición de las variables asociadas a las metas por lo tanto se convierten en signos vitales dentro de la organización ya que permiten realizar un monitoreo continuo estableciendo condiciones e identificando falencias en los procesos operativos agregadores de valor.

El objetivo primordial del indicador es el evaluar el desempeño de los procesos a través de parámetros establecidos en relación con las metas y estas a su vez con los objetivos, también permiten determinar en varios ciclos una tendencia, información esencial para aplicar estrategias en post del mejoramiento de los procesos internos.

Cada medidor o indicador debe satisfacer los siguientes criterios (Indicadores de gestión, 2014)

- Medible: debe ser medible, significa que la característica descrita debe ser cuantificable en términos ya sea del grado o frecuencia de la cantidad.
- Entendible: debe ser reconocido fácilmente por todos aquellos que lo usan.
- Controlable: debe ser controlable dentro de la estructura de la organización.

En el contexto de orientación hacia los procesos, un medidor o indicador puede ser de proceso o de resultados (impacto). En el primer caso, se pretende medir el accionar continuo de las actividades, en el segundo se quiere medir las salidas del proceso.

Los indicadores se pueden clasificar en indicadores de eficacia o de eficiencia. El indicador de eficacia mide el logro de los resultados propuestos, mientras que el indicador de eficiencia mide el nivel de ejecución de proceso y el rendimiento de los recursos.

La efectividad de los indicadores resulta cuando estos se encuentran alineados con el modelo operativo de la organización y con sus objetivos estratégicos a más de estar

insertos en un sistema de gestión que permita administrarlos y darles seguimiento.

Para definir indicadores de proceso es importante tomar en consideración:

- Los indicadores de los subprocesos deben estar alineados con los objetivos del proceso y del negocio.
- Decidir ¿qué se quiere? medir en el subproceso de conformidad a los objetivos de los procesos macros.
- Los indicadores permiten el entendimiento global de la cadena de eventos internos (relación causa – efecto).
- El indicador puede medir cómo se ejecuta el proceso (medidas de eficiencia) o el resultado del proceso de acuerdo con sus objetivos (medida de eficacia).

Se debe tener en cuenta los objetivos de los procesos para la definición de los indicadores de los subproceso.

Cuadro 1. Ejemplos de indicadores estratégicos y de soporte

Sub proceso	Indicador de Cantidad	Indicador de Calidad	Indicador de desempeño
Gestión de Clientes (por evento)	Número de clientes contactados	Quejas por 1.000 clientes/mes	Costo por 1.000 clientes /mes
Control de calidad (eventos: entrada,	Número de eventos	% de confiabilidad	Costo por evento
Gestión del canal de distribución	Número de intervenciones	% de intervenciones exitosas	Costo por intervención

FUENTE: Francés, 2006. Estrategia y planes para la empresa
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Los indicadores asociados a los procesos de soporte deben de medir ¡cómo! el proceso y subproceso apoya el cumplimiento de los objetivos de los ciclos del negocio.

De forma genérica a continuación tres pasos indispensables para elaborar indicadores.

- Definir los atributos importantes, mediante el uso de un diagrama de afinidad (lluvia de ideas) obtener el mayor número de ideas acerca de indicadores que puedan utilizarse. Luego, por consenso seleccionar los más adecuados.
- Evaluar si los indicadores tienen las características deseadas (medibles, entendibles y controlables).
- Cotejar con el conjunto de indicadores existentes para evitar duplicidad.

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

1. Planteamiento del problema

El aserrío “J & R”, empezó su funcionamiento el mes de noviembre del 2007, dedicado a la compra, venta y preparación de toda clase de madera seca. A partir de ese entonces su crecimiento ha sido relativo, por cuanto el factor de expansión está supeditado únicamente a la demanda de clientes fijos que se han captado durante el periodo de funcionamiento, entre los cuales se caracterizan dos fundamentales: carpinterías y contratistas, para la construcción de viviendas, por ejemplo venta de tabla, tablón de encofrado, duela para pisos, tumbados, siendo su experticia el preparado de madera para pisos, tumbados y gradas.

La diversidad de productos relacionados al trabajo de la madera son: amachimbrado, fabricación de espejos para puerta, molduras, tapa marcos, duela, barrederas, cornisas, puntales, postes.

Entre los elementos que desea innovar el Aserrío, se encuentra la posibilidad de incursionar en nuevos mercados locales y zonal, en el diseño y construcción de muebles de cocina y empotrables en el mediano plazo, por cuanto la demanda entre los contratistas que entregan casas completas y con terminados se acrecienta, sin embargo la empresa evidencia ausencia de un modelo de gestión, evidenciado en las siguientes áreas críticas:

- a. La empresa no dispone de estrategias para la oferta de nuevos productos a nuevos mercados.
- b. La empresa no dispone de una cultura organizacional, mapa de procesos detallado con sus actividades, limitando añadir valor al resultado final ofertado al cliente externo.
- c. La gerencia de la empresa no maneja indicadores de gestión, como herramientas de medición, que posibilite el feedback y la mejora continua.

El modelo de gestión que utiliza la gerencia del aserrío “J & R” en particular es orientado a cumplir actividades derivadas del devenir diario de los pedidos y contratos generados por los clientes que concurren al local; como se ha indicado no existe un modelo de gerencia orientado a la gestión integral.

Indicadas las problemáticas, se expone a continuación el problema investigativo: Falencia en los proceso administrativos y operativos del aserrío “J & R” de la ciudad de Loja.

2. Justificación

El desarrollo económico en el cantón Loja específicamente en el sector inmobiliario, obliga a que la producción de artículos complementarios de madera sean ofertados en mayor magnitud por lo tanto es necesario que el aserrío “J & R” integre sus procesos administrativos y productivos con la finalidad de ofertar productos óptimos al mercado que le permitan tener un mayor espectro de acción (La Hora, 2014)

La presencia de nuevos competidores, nueva normativa gubernamental, controles, regulaciones obliga también a la empresa a mantener en control sus procesos, con la finalidad de evaluar de forma continua el accionar de la empresa así como también, capacitar a su personal que es el pilar fundamental de la organización.

La integración de la cadena productiva con los proveedores permite tener un escenario favorable de negociación anticipándose a la falta de recursos, evidenciado flexibilidad con el justificativo de cumplir de forma eficiente a la demanda creciente de productos derivados de la madera.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de indicadores de medición de eficiencia y eficacia, que permitan el mejoramiento continuo de los procesos de gestión integral en el aserrío “J & R” de la ciudad de Loja.

3.2. Objetivos Específicos

- Determinar las necesidades reales de los clientes potenciales relacionados al mercado de la madera.
- Establecer la cultura organizacional del aserrío J & R.
- Determinar el mapa de gestión por procesos administrativos y operativos.
- Diseñar el sistema de indicadores de eficiencia y eficacia, en el proceso productivo del aserrío J & R.

4. Metodología

Este proyecto de investigación está basado en los siguientes métodos de investigación:

Método deductivo: Básicamente porque este proyecto parte de un marco de referencia teórico fundamentado en fuentes bibliográficas, el planteamiento de una hipótesis y soportado en las respectivas técnicas de observación confirman la teoría planteada en este método, el mismo que parte de un marco general de estudio a un caso en particular como es el aserrío “J & R” de la ciudad de Loja.

Método Inductivo: Este proyecto también se basa en el método de investigación inductivo debido a que el conocimiento y los resultados que se logren obtener, pueden ser difundidos y generalizados para uso y aplicación en otros lugares donde se requiera elaborar proyectos similares que busquen la optimización de procesos a través de la mejora permanente y continua.

Se realizará estudios bibliográficos que generen información relevante respecto de la administración estratégica de un aserrío que permitan definir parámetros de evaluación.

Además se realizará un estudio focalizado en la implementación e inserción de herramientas de administración como es el cuadro de mando integral que permitirá asociar los procesos administrativos con los operativos de forma dinámica.

Es importante recalcar que la información obtenida de primera mano a través de encuestas arrojará resultados relevantes de como interpretan los clientes las necesidades insatisfechas que puede cubrir el aserrío en la localidad donde genera productos transformados gracias a su cadena productiva.

Los resultados obtenidos de la información primaria y secundaria permitirán generar documentos técnicos que permitan identificar las actividades así como su seguimiento y evaluación que reposarán en indicadores de eficiencia y eficacia que es lo que acusa toda empresa en su funcionamiento y los cuales determinan su permanencia en el mercado resiliente.

La integración estratégica de los procesos administrativos y operativos con las entradas de materia prima también podrá permitir identificar los proveedores que son pieza fundamental para determinar si existe una oferta oportuna, pertinente y consistente.

5. Resultados esperados

Obtener un plan administrativo – operativo integral que permita identificar las fortalezas y debilidades del aserrío así como aquellos factores exógenos que pueden jugar en post o contra el funcionamiento de la empresa gracias a la implementación de flujogramas e indicadores donde se medirá la eficiencia y eficacia de los procesos y sus productos con valor agregado.

6. Hipótesis

Si se implementa un sistema de indicadores de medición de eficiencia y eficacia en el aserrío “J & R” de la ciudad de Loja, se logrará mejorar los procesos a través de la mejora continua y permanente, los mimos que llevarán a la empresa a ser más productiva y competitiva.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS SITUACIÓN ACTUAL DEL ASERRÍO “J & R”

1. Planeación de la cultura organizacional del aserrío “J & R”

La planeación de la cultura organizacional en una empresa es indispensable para definir estratégicamente su accionar y permanencia en el mercado. El aserrío “J & R” no cuenta con una visión, misión, valores institucionales, objetivo general y específicos, metas.

Con la finalidad de evidenciar la realidad de la empresa a continuación se detalla el análisis FODA del aserrío “J & R”

Con la implementación de la matriz FODA al aserrío “J & R”, realizada gracias al levantamiento de información secundaria escueta de la empresa y especialmente de observación directa como técnica mayormente utilizada, se pudo determinar las fortalezas de la organización encuadradas en cada una de las perspectivas (cuadro de mando integral), de igual forma se observaron aquellas oportunidades de orden económico, social y político nacionales y locales que podrían ser valiosas de tomarlas en consideración al momento de determinar estrategias. Las debilidades que son las deficiencias de la organización tanto en el área administrativa como operativa fueron evidenciadas en el proceso productivo, finalmente las amenazas del entorno se avizoraron como aquellas acciones ofensivas a la organización no manipulables.

Continuando con el análisis se procedió a calificar cualitativamente cada una de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para dar paso a una valoración de motricidad y dependencia con el objetivo de identificar aquellas cuyo potencial permitan disminuir la afección negativa de aquellas debilidades y amenazas potenciales gracias a la aplicación de estrategias FO que permitirá instaurar la planeación estratégica como propuesta de cambio en la organización. A continuación el detalle:

Análisis Interno (Anexo 1)

✓ **Fortalezas**

- Precios del servicio y venta de los productos maderables considerados competitivos y accesibles en el mercado local.
- El aserrío se encuentra posicionado en cartera de clientes por tradición como bueno.
- Posee procesos controlados.
- Equipo de trabajo flexible y adaptable a cambios estructurales
- Conocimiento por parte de los operarios en el uso de los equipos, ensamblaje y arreglo de los mismos.

✓ **Debilidades**

- Equipo administrativo no lleva una gestión financiera eficiente.
- Presupuesto no flexible (capacidad de endeudamiento) para la aplicación de productos de expansión.
- Procesos no estandarizados
- No cuenta con procesos claros, en la redistribución de los recursos y facilidades de cobro.
- Usuarios y/o clientes no son atendidos con rapidez en consultas técnicas
- Limitado conocimiento y falta de destrezas en el manejo de las nuevas herramientas informáticas.

Análisis Externo (Anexo 1)

✓ **Oportunidades**

- Apoyo en endeudamiento gracias a políticas del estado.
- Aumento de ingresos a través de convenios con proveedores.
- Posible requerimiento de las instituciones públicas a través del portal de compras públicas.
- Incremento de oferta de productos en cantidad y calidad en otra línea (muebles)
- Mejora de procesos gracias a ayuda técnica del Ministerio de Industrias.
- Cursos dictados por el SECAP en manejo de nuevas tecnologías para aserríos.
- Posibles alianzas con otros Aserríos para presentar ofertas más competitivas en el portal de compra públicas.

✓ **Amenazas**

- Tasa de interés para préstamos hipotecarios en el Banco Nacional de Fomento elevadas.
- Pérdida de convenios con proveedores y pago de insumos al contado.
- Anulación de contratos por demora en la entrega del producto.
- Alta rotación de talento humano.
- Falta de planificación en el mantenimiento, por cumplimiento de vida útil y costo elevado de las piezas de reposición.

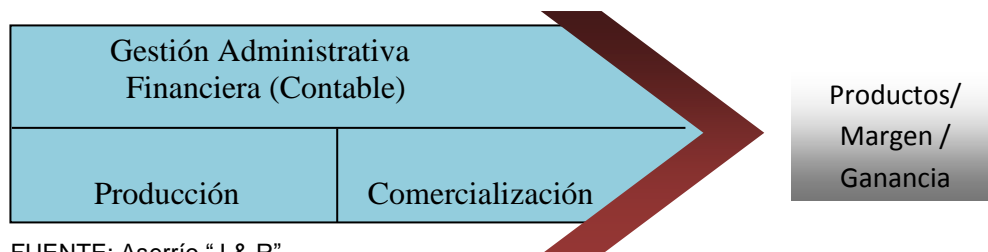
2. Estructura organizacional del aserrío “J & R”

El aserrío “J & R” no cuenta con una estructura organizacional definida, pese a que es una empresa que requiere definir y proponer una estructura que le permita generar decisiones administrativas y operativas con objetivos definidos. Entre los diferentes problemas que manifiesta la empresa se definen algunos:

- Ausencia de control de calidad en los procesos
- Tiempos de ciclo elevados
- Personal sin motivación
- Comunicación interna desarticulada
- No existe capacitación y retroalimentación al personal

Partiremos del **diagnóstico situacional** del aserrío “J & R” que se realizó a través de reuniones con el gerente y operarios y que dio lugar a un diagnóstico interno que permitió identificar la cadena de valor actual que no estaba definida con anterioridad cuyo modelo es parte del diagnóstico realizado a la empresa.

Figura 6. Cadena de valor del aserrío “J & R”



FUENTE: Aserrío “J & R”
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

La estructura organizacional hablando de la capacidad directiva en el aserrío “J & R” se centra en la gerencia debido a que no existe una división departamental recayendo todas las funciones en el gerente. El área administrativa está compuesta por dos personas las cuales se encargan de toda la logística, comercialización y contabilidad. La no definición de las funciones trae consigo problemas de coordinación recurrentes al momento de realizar las ventas, producción, planificación, entre otras.

En el área de producción responsabilidad está a cargo del gerente y parte de la misma en el operador jefe de planta. El área la conforman 4 personas repartidas en diferentes secciones que han sido divididas de acuerdo a las actividades que se desarrollan durante el proceso de transformación de los productos. Es importante determinar que la cadena de valor en su output la entrega del producto maderable representa el ingreso monetario para la empresa.

Las funciones principales definidas como procesos de nivel uno, que se desarrollan en el área de producción se detallan a continuación:

2.1. Procesos de nivel uno.

1. Recepción

El personal de la planta inicia sus funciones con la recepción de la madera verde, considerando una humedad que puede variar del 25% al 30%.

Foto 1. Madera verde adquirida



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

2. Secado.

El secado de la materia prima se la realiza dejando la madera al ambiente, ubicándolas en entablillado horizontal y vertical y de forma de chimenea con la finalidad de que el viento que ingresa por el centro de la misma (ruma cuadrícula), permita obtener el secado ideal con una humedad del 12% que garantice su firmeza y resistencia.

Foto 2. Secado de madera en bloques, entablillado horizontal



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Foto 3. Secado de madera en bloques - entablillado vertical



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Foto 4. Secado de madera en bloques - ruma cuadrangular



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

3. Canteado

Es el proceso en el que se nivela los filos del tablón para dar una estructura recta en los lados de la madera.

Foto 5. Canteado de la madera



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

4. Cepillado de la madera

Es el proceso en el cual la materia prima pasa por la cepilladora, realizando el rectificado de las caras de la madera.

Foto 6. Cepillado de la madera



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

5. Corte en sierra

Es el proceso donde se corta la madera de conformidad a las medidas que el cliente requiera con la utilización de una sierra.

Foto 7. Corte de la madera en la sierra



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

6. Tupi

Es el proceso donde se elabora barrederas, cornisas, molduras, machimbrado, timbrado, rudones.

Foto 8. Tupi de la madera



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

7. Almacenado de madera terminada

Proceso en el cual el producto es transportado hacia la bodega de productos terminados.

Foto 9. Almacenado de madera terminada



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

8. Depósito de viruta fina, gruesa, retazos.

Lugares físicos donde se deposita la viruta fina, gruesa y retazos para su posterior venta, se aprovecha todos los sobrantes producto de la transformación del producto.

Foto 10. Depósito viruta fina, gruesa y retazos



FUENTE: Aserrío "J & R"
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

9. Entrega del producto

Proceso en el cual se despacha el producto, salida del aserrío y embarque en transporte.

2.2. Procesos de nivel dos: presupuestos de compras, ventas, y gastos

De conformidad a lo comunicado por el gerente del aserrío “J & R”, la empresa no tiene presupuestos elaborados, sigue una metodología contable elemental que funciona de acuerdo al movimiento de la demanda que no es constante.

3. Capacidad instalada

El área que ocupa la empresa es de 800 m², de los cuales el área administrativa utiliza 60 m², en lo que respecta al área productiva el área de recepción de la materia prima es de 100 m² y de embarque del producto final es de 100 m², el espacio restante de 540 m² se distribuye para las distintas áreas de transformación de los productos.

La capacidad instalada del aserrío “J & R” permite generar la siguiente línea de productos:

Cuadro 2. Lista de productos del aserrío “J & R”

Producto	Medida
Tablón (cepillado o no)	(4 y 4,5) cm de grosor
Tabla (cepillada o no)	(1,8 y 2) cm de grosor
Listones (cepillado o no)	(4 x 2) cm, (4 x 3) cm, (4 x 4) cm, (4 x 5) cm y (4 x 10) cm
Vigas	(10 x 10) cm y (10 x 12) cm
Barrederas	(6 ½ ó 10) cm. de ancho x 1.5 cm. de grosor y 2.90 cm de largo
Cornisas	(7 x 2) cm
Rudones	(7 x 2) cm

FUENTE: Entrevista

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

4. Proveedores

Entre los pilares fundamentales que dan origen a la cadena productiva se encuentran los proveedores y clientes que motivan la generación de producción.

La empresa tiene una cartera de proveedores tradicionales los cuales demuestran confiabilidad y responsabilidad respecto a la calidad de la materia prima y la entrega de la misma en tiempos deseados cumpliendo con los acuerdos establecidos de palabra.

A continuación se detalla la lista de proveedores ordenados por clase de madera

Cuadro 3. Lista de proveedores del aserrío “J & R”

N°	Nombres	Procedencia de la madera	Tipo de madera
1	Sr. Carlos Naula	Yantzaza	Encofrado, Lopal. Yamila, Canelo, Amarillo,
2	Sr. Ángel León	Palanda	Romerillo mollón, Laurel costeño
3	Sra. Rosa Gonzaga	Palanda	Romerillo amarillo, Romerillo mollón, Laurel costeño
4	Sr. Ramiro Arias	Gualaquiza	Seique, Guararo, Yumbingue, Alcanfor

FUENTE: Entrevista

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

5. Clientes: Determinación de perfiles.

El aserrío “J & R” es una pyme (pequeña y mediana empresa) que busca posicionarse en el mercado lojano, actualmente brinda productos maderables **por su naturaleza a personas naturales con proyectos de construcción e instituciones.**

La producción de *tablones, postes, puntales, tablas, listonerías, tablillas y otros sub productos*, es demandada principalmente **por el cliente cuya localización geográfica se encuentra en el cantón Loja y Catamayo.**

La empresa mantiene una segmentación en el mercado en lo referente a la oferta del producto tablones con respecto al resto de productos, esto debido a que la adquisición de tablones lo realizan cliente que requieren del material para construcciones de alto costo.

La estimación del número de clientes a encuestar se parte de información secundaria (listado de aquellos cuya demanda de productos es constante), siendo un número de 24 clientes. Por ser una población pequeña se determina no calcular la muestra con población conocida. La estructura de la encuesta es con preguntas cerradas, la aplicación de las encuestas con algunos clientes fue asistida (lectura de las preguntas por parte del entrevistador).

6. Evaluación de oportunidades

Para armar escenarios y medir sus posibles consecuencias en el negocio, es necesario realizar una evaluación sistémica a través del método *What if?* (Saporosi, 1999), para ello se realizó los siguientes pasos:

- Identificación correcta del periodo objeto de análisis.
- Se consideró en el diseño del escenario, la existencia de por lo menos otros dos relacionados de alguna manera con éste, que conforman entre sí un modelo de pensamiento tipo optimista, intermedio y pesimista.
- El escenario se encontró compuesto por cuatro subescenarios: económico, tecnológico, de demanda y político – sindical y estos a su vez de forma individual quedaron definidos por una serie de variables denominadas macrovariables (no controlables)
- Finalmente se asignó valores y probabilidades (número, palabra o signo) de ocurrencia a las macrovariables de cada subescenario.

El tipo de escenario que se consideró para el aserrío “J & R” fue el Intermedio, debido a la condición socio – económica del país. Cada una de las variables macro tuvieron un valor probabilístico de ocurrencia (por categorías) y un segundo valor que es el impacto que tuvieron sobre variables micro manejables por el negocio y que son parte de la cadena de valor cuyos valores son enteros comprendidos entre +1 y +5 si el impacto es positivo, o bien -1 y -5 si es negativo. La última fila de la matriz surge de la suma algebraica de cada columna, el resultado de ser positivo son lo que llamamos oportunidades, lo contrario resultará ser una amenaza para el negocio.

Categoría	Puntaje
Muy Alta	0,9
Alta	0,7
Creciente	0,5
Baja	0,3
Muy Baja	0,1

Cuadro 4. Formulario de armado de escenarios

Sub escenarios	Nombre de la variable	Abrev.	Valor	Prob. de ocurrencia
Económico	1 Tasa de inflación	TI	Baja	0.3
	2 Impuestos	I	Alta	0.7
Tecnológico	1 Capacitaciones (Organismos estatales)	C	Creciente	0.5
	2 Nueva tecnología	NT	Creciente	0.5
Demanda	1 Nuevos competidores	NC	Alta	0.7
	2 Proveedores con poder	PP	Alta	0.7
Político - Sindicalista	1 Estabilidad política	IP	Creciente	0.5
	2 Leyes laborales	LL	Muy Alta	0.9

FUENTE: Entrevista
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

El escenario en cuestión (Loja – Intermedio) con valores de probabilidad de ocurrencia y de impacto se obtuvo gracias a la información suministrada vía entrevista por los dueños del aserrío, así como de la competencia. La opinión conjugada cualitativa y direccionada en categorías permitió definir y realizar una interpretación a datos cuantitativos existentes en un rango comprendido entre 0 a 1.

Cuadro 5. Matriz de impactos

	Macrovariables								Total
	Económicas		Tecnológicas		Demanda		Político / Sindical		
	TI	I	C	NT	NC	PP	EP	LL	
Rentabilidad	2	-4	1	2	-3	-1	2	1	0
Volumen de ventas	1	-3	2	3	-3	-1	2	1	2
Capacidad instalada	3	-2	2	3	1	-1	2	2	10
Política de precios	3	-3	2	3	1	-2	2	2	8
Inversión de activos	3	-1	2	3	1	1	3	2	14
	12	-13	9	14	-3	-4	11	8	

FUENTE: Entrevista
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Gracias a la matriz de oportunidades Saporosi, Gerardo (1999), afirma que la matriz de impacto es el resultado del cruce de variables cualitativas denominadas micro y macrovariables

(Cuadro 4), siendo las primeras manejables por el aserrío y las segundas dadas en el entorno económico de estas últimas las de mayor probabilidad e impacto favorable para nuestras estrategias por su peso, van a ser la permanencia de una tasa de inflación moderada (TI = 12), la capacitación y presencia de nueva tecnología (C = 9 y NT = 14 respectivamente) y la estabilidad política y las leyes laborales (EP = 11 y LL = 8 respectivamente), estas dos últimas en proceso de reforma que con el gobierno actual podrían mejorar si este trata de reestructurar el aparato productivo ecuatoriano.

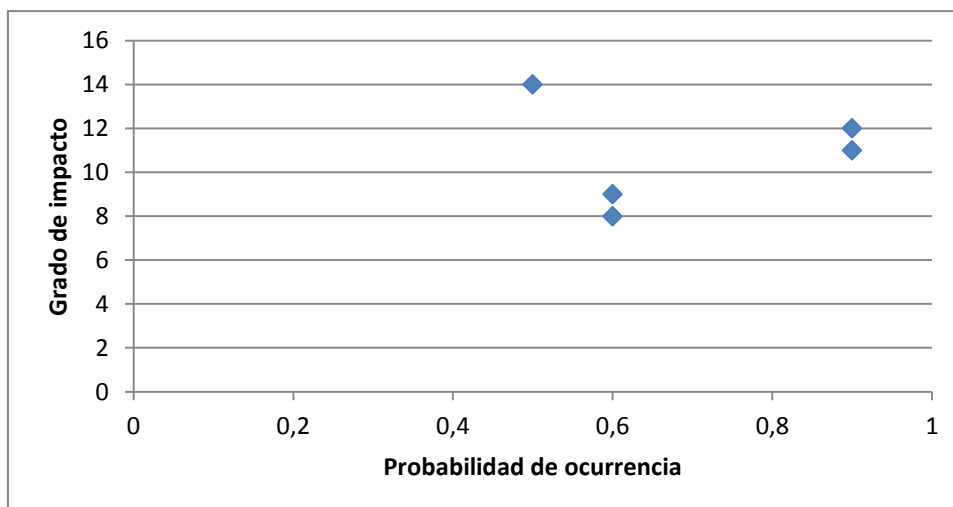
Cuadro 6. Matriz de oportunidades

Macrovariables	Probabilidad de ocurrencia	Grado de impacto
Tasa de inflación	0,9	12
Capacitaciones (Organismos estatales)	0,6	9
Nueva tecnología	0,5	14
Estabilidad política	0,9	11
Leyes laborales	0,6	8

FUENTE: Entrevista
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Merece decir que las macrovariables, que mayor impacto y probabilidad de ocurrencia fueron la tasa de inflación y la estabilidad política, esta última, factor importante para generar estrategias que fortalezcan el volumen de la capacidad instalada y la inversión en activos en post de incrementar el patrimonio que es un indicador favorable en el análisis de evolución y crecimiento de la empresa.

Figura 7. Macrovariables probabilidad de ocurrencia y grado de impacto



FUENTE: Entrevista
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

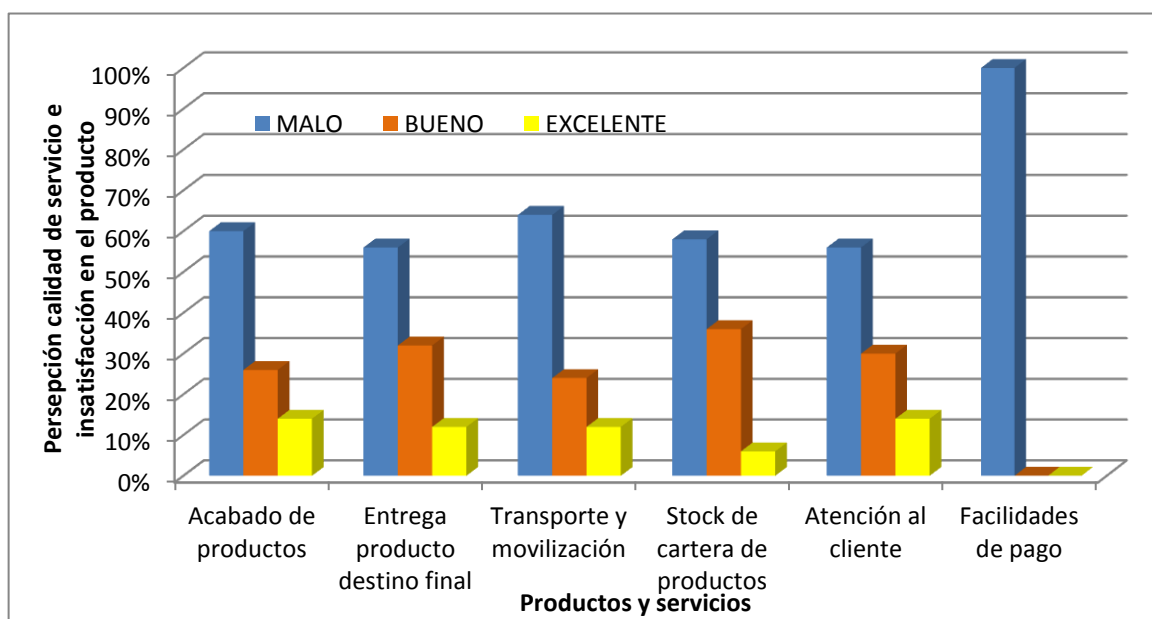
7. Evaluación de necesidades insatisfechas

El ofrecer un producto o servicio responde a un intento en satisfacer necesidades generales o específicas de forma plena que garantice la continuidad del cliente ante la empresa.

Los compradores y consumidores esperan mucho del producto y/o servicio que adquieren; si sus expectativas no se encuentran reflejadas en lo que adquieren, el imaginario social de la empresa disminuye en su posicionamiento y por ende la reducción de la cuota de mercado (Koontz, 2012) Según Maslow, las necesidades pueden dividirse en tres tipos principales fisiológicas, psicológicas, sociológicas.

Los clientes potenciales del aserrío “J & R” han manifestado necesidades que se encuentran asociadas a las propuestas por Maslow, es importante manifestar que no ha existido un historial semanal o mensual de clientes atendidos por el aserrío, que permita determinar una población aproximada de cual se pueda extraer una muestra significativa, para subsanar el inconveniente se procedió a extraer y reconocer clientes de documentación (órdenes de compra, producción y facturas realizadas en un mes) facilitada por el gerente, siendo un total de 55, número pequeño para extraer una muestra significativa por lo que dicha población represento el número total de encuestas a aplicarse, siendo efectivizadas en tres días laborables en horario de 09h00 a 11h00 y de 15h00 a 17h00 a personas interesadas en los productos ofrecidos por el aserrío.

Figura 8. Servicios y productos del aserrío “J & R” vs nivel de insatisfacción de clientes potenciales



FUENTE: Encuesta
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

La información cuantitativa (Anexo 2) arroja valores concomitantes a un nivel de insatisfacción alto en los servicios y productos otorgados por el aserrío “J & R”, evaluados y reproducidos en función a la percepción del cliente catalogándolo como malo, bueno o excelente obteniendo un valor promedio del 60% en 6 de los servicios y del 100% en las facilidades de pago (no existe), de ello se resuelve que las necesidades insatisfechas se encuentran vinculadas a los siguientes preceptos:

- Preparación de productos con acabados rústicos.
- Entrega del producto a destino final con alto grado de demora.
- Transporte y movilización del producto no óptimo.
- Stock de cartera de productos básica no especializada
- Atención al cliente no es técnicas.
- Facilidades de pago no existe.

8. Análisis de la calidad e innovación existente en el medio

El Análisis PESTEC evalúa los factores externos claves con un enfoque integral y sistémico, realizando un análisis de fuerzas políticas, económicas, tecnológicas, ecológicas, y competitivas conocido como análisis PESTEC (D’Alessio, 2008, pág. 120-124). El entorno en el que se desenvuelve la empresa, genera dinamismo en la misma, siempre y cuando su accionar interno o cadena de valor sea óptima, por ser una empresa de transformación de materia prima su componente principal es el área operativa (equipo) de igual forma se encuentra la calidad que fluctúa y se equipara con los productos terminados de la competencia.

De los factores claves se tomaron en consideración el tecnológico y competitivo (calidad), estos son definidos por variables tecnológicas y criterios de evaluación de la competencia (medio productivo) como calidad de la gerencia, calidad de sus procesos, calidad de sus productos y calidad de su personal.

Tecnológico – innovación.

Caracterizado como la velocidad del cambio y acto resiliente del aserrío “J & R” y la competencia mediante la innovación apalancada a través de la inserción tecnológica en la cadena productiva del negocio en los procesos primarios y de soporte que permiten modificar las reglas de juego. A continuación el detalle de criterios de innovación.

Cuadro 7. Tecnología – Innovación

	Aserrios	Desarrollo tecnológico en administración	Inserción de nuevas Maquinaria	Acabados con cortes estandarizados	Control de producción estandarizado
Competencia	J & R	No	No	No	No
	Sr. Manuel Poma	Si	No	No	No
	Sr. Hernán Herrera	Si	Si	No	No
	Sr. Roberto Guachizaca	No	Si	Si	Si
	Sr. Arturo Contento	No	No	No	No
	Sr. Ángel León	No	No	No	No
	Sra. América Herrera	Si	Si	Si	No
	Sr. Cesar Ochoa	No	No	No	No
	Sr. Santiago Castro	No	Si	Si	Si

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Se determina estadísticamente que el aserrío “J & R” no ha emprendido ningún proceso de mejoramiento de innovación con la adquisición y acoplamiento de la tecnología en los procesos primarios y de soporte, mientras que aserríos de similares características, dos de ellos han invertido en tecnología en 3 de los 4 puntales para la mejora en los procesos y transformación de los productos, tratando de cumplir con la exigencia del mercado.

Competencia – Calidad

La calidad definida desde el punto de vista de los aserríos como la entrega de los productos con acabados que se acoplen a la infraestructura de los que van a formar parte. Entre los criterios de evaluación y comparativos con la competencia se encuentran la calidad de la gerencia, calidad de sus procesos, calidad de sus productos y calidad de su personal. La valoración es cualitativa ya que no existen indicadores o estándares que permitan dar un valor ponderado o absoluto.

Cuadro 8. Calidad – Análisis en el mercado

	Aserrio	Atención personalizada de la gerencia	Calidad - estandarización de sus procesos	Calidad - acabados óptimos de sus productos	Personal capacitado
Competencia	J & R	Si	No	No	No
	Sr. Manuel Poma	No	No	No	No
	Sr. Hernán Herrera	Si	Si	No	No
	Sr. Roberto Guachizaca	No	Si	Si	Si
	Sr. Arturo Contento	No	No	No	No
	Sr. Ángel León	No	No	No	No
	Sra. América Herrera	Si	Si	Si	No
	Sr. Cesar Ochoa	Si	No	No	No
	Sr. Santiago Castro	No	Si	Si	Si

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

La atención personalizada está referida al conocimiento del dueño o gerente del aserrío que por lo general la competencia y el aserrío “J & R” han adquirido en función a la experiencia; respecto a la estandarización de los procesos, estos van de la mano con la inserción de tecnologías que optimizan tiempos y minimizan costos; los acabados de los productos se encuentran enlazados al uso de nuevos equipos tecnológicos, relación que obliga a los aserríos a invertir en maquinaria, finalmente la calidad proveniente del personal capacitado, lo cual no existe manteniendo la costumbre de que la capacitación es mediante observación directa en el mismo aserrío a través de la operatividad del jefe superior.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DEL PLAN DE ORGANIZACIÓN INTEGRAL DEL ASERRÍO “J & R”

La implementación de Indicadores de Gestión es la propuesta para el fortalecimiento de la empresa, luego de haber analizado y evidenciado falencias en su estructura organizacional se presenta una propuesta integral.

1. Planeación de la Cultura Organizacional

Para la estructuración de la cultura organizacional cuyos pilares son la misión, visión y valores organizacionales en primera instancia se elaboró preguntas que permitieron responder cuál es el rol que desempeña actualmente el aserrío es decir, ¿Quiénes somos?, ¿Qué buscamos?, ¿Qué hacemos?, ¿Dónde lo hacemos?, ¿Por qué lo hacemos?, continuando con la visión es decir lo que el aserrío aspira se definieron preguntas como: ¿Cuál es la imagen deseada de nuestro negocio?, ¿Cómo seremos en el futuro?, ¿Qué haremos en el futuro?, ¿Qué actividades desarrollaremos en el futuro?. Una vez estructurada cada una de las respuestas y analizadas se procedió con un tamizado de los contenidos y concatenación de los mismos, dando como resultado oraciones compuestas que permitieron definir la razón de ser del aserrío “J & R” y hacia dónde quiere ir. Respecto a la generación de los valores organizacionales en primera instancia se realizó un diagnóstico de los valores existentes en el aserrío, para posteriormente conceptualizarlos (adaptación a la organización y de principios dogmáticos), y se los adaptó a los modos de conducta y actuación del personal del aserrío.

1.1. Misión

La misión es la razón de ser de una empresa, en virtud de ello el aserrío cumple con la transformación de materia prima (madera), a través de procesos estandarizados que le permitan ser eficiente y eficaz, para ello se analizó los procesos internos en el área administrativa y operativa a más de la cartera de productos que oferta, todos ellos con valor agregado pero no para utilización final en la mayoría de los casos ya que son productos complementarios para la construcción. A continuación la misión del aserrío “J & R”:

“Ser la empresa líder y rentable en la venta de productos de madera, con un equipo de trabajo eficiente y eficaz que cumple con las exigencias del cliente, basado en la responsabilidad, respeto y puntualidad”

1.2. Visión

La visión para el aserrío “J & R” es la siguiente:

“Resiliente a los cambios del mercado de aserrío, creciendo y proyectándose al

futuro, comprometida con la protección del medio ambiente”

1.3. Valores

“Son considerados como las políticas directrices más importantes: norman, encausan el desempeño de sus funcionarios, y constituyen el patrón de actuación que guía el proceso de toma de decisiones” (D’ Alessio, 2008, pág. 68). Los valores para el aserrío “J & R” se presentan a continuación:

Transparencia:

- Promulgar un comportamiento adecuado, de acuerdo con los valores éticos, morales, de verdad y justicia.

Trabajo en equipo:

- Promover un entorno que aliente a la creatividad y los resultados mediante el trabajo en equipo,
- Apoyar a todas y cada una de las compañeras y compañeros de la empresa, cumpliendo con sus deberes y derechos,

Responsabilidad:

- Cumplir con las funciones a cabalidad, para así lograr la excelencia de la empresa,
- Prestar servicios y operar con eficiencia y eficacia.

Actitud Positiva:

- Mantener la cordialidad con el cliente,
- Minimizar problemas mediante el dialogo,

1.4. Objetivos

El objetivo general y específicos con sus respectivas metas y políticas para el aserrío “J & R” se detallan a continuación:

Objetivo General

Entregar productos maderables elaborados con procesos eficientes y resultados eficaces, gracias a políticas orientadas en satisfacer las necesidades del cliente.

Objetivos Específicos

- Entregar productos con acabados de calidad y estandarizados en un tiempo óptimo.

- Identificar y generar una cadena productiva estable con la realización de convenios con proveedores y clientes del sector público y privado.
- Capacitar al talento humano en la operación de equipos, asesoramiento, servicio y atención al cliente.
- Innovar con la adquisición de maquinaria de punta a través de financiamiento con órganos estatales.

1.5. Metas

- Cumplir durante el primer semestre del 2015 con la inserción del 50% de las actividades a una estructura por procesos.
- Realizar convenios con al menos cinco empresas públicas, cinco privadas y tres proveedores hasta el primer semestre del 2015.
- Capacitar en un 80% al personal administrativo y operativo en temas de manejo de programas informáticos y operación de maquinaria para aserríos hasta el segundo semestre del 2015.
- Adquirir nueva maquinaria e incrementar la cadena productiva hasta el primer semestre del 2016.

1.6. Políticas

Las políticas representan las directrices del comportamiento de la empresa para ello se realizó un conversatorio con el propietario y empleados a fin de determinar mecanismos que direccionen el comportamiento de los empleados acorde con las áreas administrativa y operativa.

Financiera Económica

- Buscar siempre la maximización de utilidad de la empresa.
- Buscar siempre convenios que vayan a permanecer a largo plazo (más de 2 años) con la empresa.

Recursos Humanos

- Capacitar y actualizar al personal del aserrío cada periodo, con la oferta de nuevos equipos y técnicas de operación en aserríos.
- La Comunicación Interna como un papel fundamental en la motivación de nuestro equipo humano.

Medio Ambientales

- Producción, reutilización y óptimo manejo de los desperdicios.

Operativas

- Realizar evaluaciones periódicas, permanentes a todos los procesos de la empresa.

1.7. Análisis Interno

1.7.1. Planeación Estratégica.

Al realizar el análisis FODA en el aserrío "J & R", se determinó características en su estructura de las cuales se pudo realizar matrices que permitirán reestructurar sus procesos internos y considerar los factores externos que influyen sobre la organización.

Cuadro 9. Matriz de análisis estructural del aserrío “J & R”

Planeación Estratégica

Factor	Factor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
	FODA	Oportunidades								Amenazas								Fortalezas								Debilidades								Total motricidad
	Oportunidades																																	
1	Incremento de oferta de productos en cantidad y calidad en otra línea (muebles)	X	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	
2	Posibles alianzas con otros Aserríos para presentar ofertas más competitivas en el portal de compra públicas.	1	X	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
3	Aumento de ingresos a través de convenios con proveedores.	0	0	X	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
4	Posible requerimiento de las instituciones públicas a través del portal de compras públicas.	0	0	1	X	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
5	Posible inserción de software para la administración de los recursos.	0	0	1	1	X	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
6	Mejora de procesos gracias a ayuda técnica del Ministerio de Industrias.	0	0	1	1	1	X	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
7	Cursos dictados por el CECAP en manejo de nuevas tecnologías para Aserríos.	0	0	1	1	1	1	X	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
8	Apoyo en endeudamiento gracias a políticas del Estado.	0	0	1	0	1	0	1	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	Amenazas																																	
9	Perdida de convenios con proveedores y pago de insumos al contados.	1	0	0	0	0	1	0	0	X	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
10	Para de maquinaria por cumplimiento de vida útil y costo elevado de las piezas de reposición.	1	0	1	0	0	0	0	0	1	X	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	
11	Ingreso al país de nuevas tecnologías dirigido a empresas grandes.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	X	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Deserción de trabajadores, rompimiento de la cadena de valor con el talento humano.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	X	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
13	Tasa de interés para préstamos hipotecarios en el Banco Nacional de Fomento elevadas.	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	X	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
14	Anulación de contratos por demora en la entrega del producto.	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	X	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
15	Acabados de los productos no cumplen satisfacción del cliente.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	X	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Mayor acceso de publicidad por la competencia.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

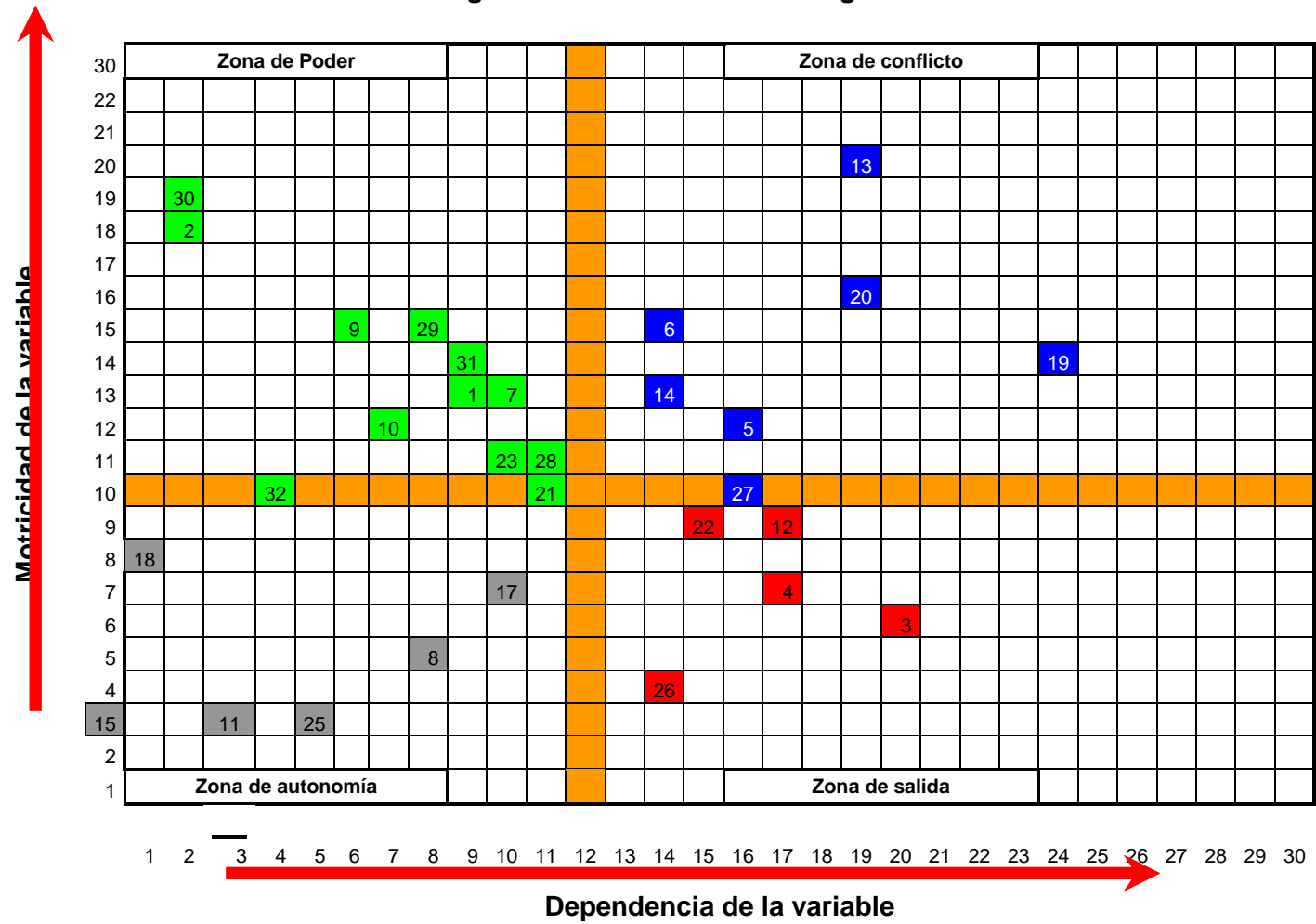
La matriz de análisis estructural del aserrío “J & R” vincula de forma horizontal y vertical las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, las cuales de hallarse relación de motricidad, es decir de influencia entre los criterios se califica con 1 de no existir influencia la calificación de cero el ordenamiento de las variables según su grado de motricidad y dependencia permitió definir una programación de planeación estratégica para el aserrío “J & R”. Se observa que existen dos variables las cuales no tienen ningún grado de motricidad y dependencia siendo su aplicación y conformación en una estrategia no viable.

Cuadro 10. Ordenamiento de factores según motricidad y dependencia

No	Variable	Motricidad	Dependencia
1	Incremento de oferta de productos en cantidad y calidad en otra línea (muebles)	13	9
2	Posibles alianzas con otros aserríos para presentar ofertas más competitivas en el portal de compra públicas.	18	2
3	Aumento de ingresos a través de convenios con proveedores.	6	20
4	Posible requerimiento de las instituciones públicas a través del portal de compras públicas.	7	17
5	Posible inserción de software para la administración de los recursos.	12	17
6	Mejora de procesos gracias a ayuda técnica del Ministerio de Industrias.	15	15
7	Cursos dictados por el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional en manejo de nuevas tecnologías para Aserríos.	13	10
8	Apoyo en endeudamiento gracias a políticas del estado.	7	10
9	Perdida de convenios con proveedores y pago de insumos al contado.	15	6
10	Para de maquinaria por cumplimiento de vida útil y costo elevado de las piezas de reposición.	12	7
11	Ingreso al país de nuevas tecnologías dirigido a empresas grandes.	3	3
12	Deserción de trabajadores, rompimiento de la cadena de valor.	9	17
13	Tasa de interés para préstamos hipotecarios en BNF elevadas.	20	19
14	Anulación de contratos por demora en la entrega del producto.	13	14
15	Acabados de los productos no cumplen satisfacción del cliente.	3	0
16	Mayor acceso de publicidad por la competencia.	0	0
17	Presupuesto flexible (capacidad de endeudamiento) para la aplicación de productos de expansión.	5	8
18	Servicio con perspectiva de mejoramiento en direccionamiento y asesoramiento técnico.	8	1
19	Precios del servicio y venta de los productos maderables considerados competitivos y accesibles en el mercado local.	14	24
20	Imaginario social, posicionado en clientes por tradición como bueno.	16	19
21	Posee procesos controlados no estandarizados.	10	12
22	Organigrama funcional óptimo por costumbre no estandarizado	9	15
23	Equipo de trabajo flexible y adaptable a cambios estructurales	11	11
24	Conocimiento de operarios del uso de los equipos, ensamblaje	0	0
25	Lenta respuesta de trabajadores en servicios a los clientes	3	5
26	Falta de cultura de servicio en la atención al cliente	4	14
27	Limitado conocimiento y falta de destrezas en el manejo de las nuevas herramientas informáticas.	10	16
28	Equipo administrativo no lleva una gestión financiera eficiente.	11	11
29	Usuarios y/o clientes no son atendidos con rapidez	15	8
30	Trabajadores no tienen capacidad de asesoramiento a clientes.	19	2
31	J & R no cuenta con procesos innovadores de producción	14	9
32	No existen procesos claros, en la redistribución de los recursos	10	4

FUENTE: Encuesta observación directa
ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Cuadro 11. Clasificación de factores según la naturaleza del aserrío "J & R"
Programa de Planeación Estratégica



LABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

FUENTE: Encuesta observación directa

Al momento de realizar el programa de planeación estratégico se observa que producto de la interrelación de las variables en los criterios de motricidad y dependencia existen 12 relaciones prosperas que permitirán elaborar las estrategias correctas ya que se ubican en una zona de poder, ésta definida como aquella donde se utiliza en un grado mayor aquellas fortalezas que permitirán disminuir las debilidades, reducir posibles amenazas y agregar a la estructura las oportunidades que el medio ofrezca.

1.7.2. Diseño de la organización basada en la estrategia

Para el aserrío "J & R" luego de realizar el análisis de la clasificación de los factores según su naturaleza se presenta el diseño de las estrategias en función a la organización:

- E1OE1¹: Desarrollar en los operadores la capacidad de manejo eficiente de las herramientas tecnológicas (TICS) y ventajas incorporadas en la aplicación del software operativo.
- E2OE1: Realizar la capacitación enfocada a las normas de control ISO.
- E3OE1: Desarrollar convenios con proveedores.
- **E1OE2: Realizar una campaña de promoción e información del modelo tecnológico que ha implementado el aserrío "J & R".**
- E2OE2: Participar en las ferias artesanales que permita mostrar a la ciudadanía los productos y acabados a más de la tecnología y personal capacitado que el aserrío "J & R" tiene.
- E3OE2: Implementar una extensión del aserrío en otra localidad.
- E1OE3: Aplicar el sistema de administración y operación bajo el modelo de estructura orgánica por procesos.
- **E2OE3: Impulsar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura.**
- **E3OE3: Elaboración de un proyecto de inversión para búsqueda de préstamo otorgado por el Banco Nacional de Fomento mediante programa dirigido a pymes.**
- E1OE4: Adquirir (capitalizar) un modelo tecnológico sostenible.
- E2OE4: Desarrollar un sistema de reclutamiento, seguimiento y control del personal requerido.
- E3OE4: Solicitar y afiliarse al Ministerio de Producción para beneficiarse de los programas de capacitación para aserríos.

¹ E: Estrategia; OE: Objetivo Estratégico

2. Estructura de la organización, instrumentos administrativos de control y seguimiento

2.1. Estructura organizacional del aserrío "J & R"

En respuesta a los problemas identificados se presenta a continuación la estructura organizacional del aserrío "J & R", con distribuciones departamentales óptimas que le permitirá identificar, organizar y coordinar las actividades.

Esta estructura es de orden jerárquico con una gerencia que tendrá como apoyo dos departamentos, la finalidad es la división e identificación de actividades de orden administrativo y operativo que en conjunto permitirán cumplir con los objetivos propuestos por la organización en búsqueda de alcanzar la visión propuesta. Por otra parte la generación de las secciones de apoyo (administrativas) permitirá mantener un control, evaluación y capacitación a través de planes periódicos, en lo relacionado al tema financiero la sección de contabilidad y cobranza se encontrará a cargo del presupuesto y su ejecución y finalmente comercialización y ventas destinada a potenciar la imagen del aserrío a través de sus productos, servicio personalizado a los clientes (marketing). Respecto al departamento de producción se ha seccionado en áreas físicas de producción ello priorizará la utilización del entorno físico, así como también la reubicación de los procesos transformadores de materia prima con la finalidad de maximizar tiempos y personal así como también el buen uso de la materia prima con mínimo de desperdicio.

La definición de las actividades y responsabilidad se torna visible gracias a la estructura posicional que deriva de la orgánica. El beneficio de identificar a las personas que forman parte de la cadena de valor es justificar su aporte gracias a la concatenación de actividades en flujogramas.

La robustez de la estructura del aserrío permitirá analizar y concluir de mejor forma si los indicadores de seguimiento y control se están cumpliendo, de no ser así las medidas remediales puntuales se aplicarán con mayor facilidad a fin de cumplir con las metas propuestas que en su conjunto buscan el alcance de la visión.

La identificación de las áreas físicas en producción permitirá también que el personal actúe de forma eficiente y con mayor claridad al momento de resolver problemas de orden operativo, esto acusará una mejor producción evidenciada en los productos (acabados) y

tiempos. Los flujogramas en el área productiva determinarán los tiempos utilizados en cada uno de los pasos de transformación de la materia prima, ello permitirá proyectar el tiempo de uso y fecha de entrega de la producción (pedido) a fin de cumplir con las exigencias del cliente y la demanda local.

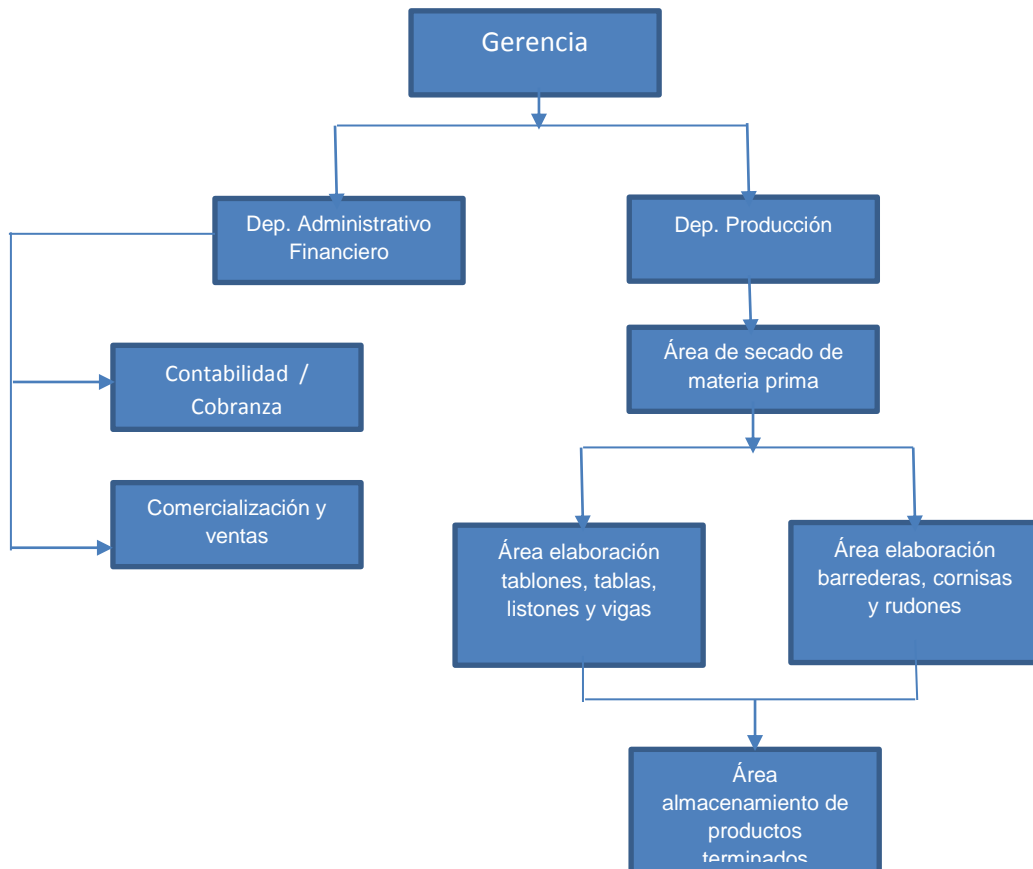


Figura 9. Organigrama del aserrío "J & R"

FUENTE: Encuesta, observación directa

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

La nueva estructura permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los trabajadores que se encuentran el departamento administrativo y operativo, es así que el departamento administrativo financiero maneja el talento humano y de este se deriva las labores de contabilidad y cobranza. Por otra parte se encuentra el departamento de producción basara sus procesos por áreas, con esto se podrá identificar aquellas falencias y fortalecer las debilidades.

2.2. Cadena de Valor de la organización

De conformidad al análisis y diagnóstico realizado al aserrío "J & R" se determinaron procesos gobernantes, operativos y de apoyo que forman parte de la cadena de valor:

Procesos gobernantes, las actividades realizadas por el gerente se identifican como un proceso de apoyo en la gestión del personal operativo.

Procesos operativos, departamento de producción con sus secciones recepción de insumos, de transformación, almacenamiento y entrega de productos.

Procesos de apoyo de la gerencia se subdivide el departamento administrativo financiero compuesto por un área contable, de recursos humanos y de comercialización / ventas.

La cadena de valor busca el cumplimiento del plan estratégico planteado para el aserrío "J & R" con la finalidad de mejorar su calidad, supeditada en la eficiencia y eficacia dada por el personal operativo involucrado y comprometido gracias a incentivos.

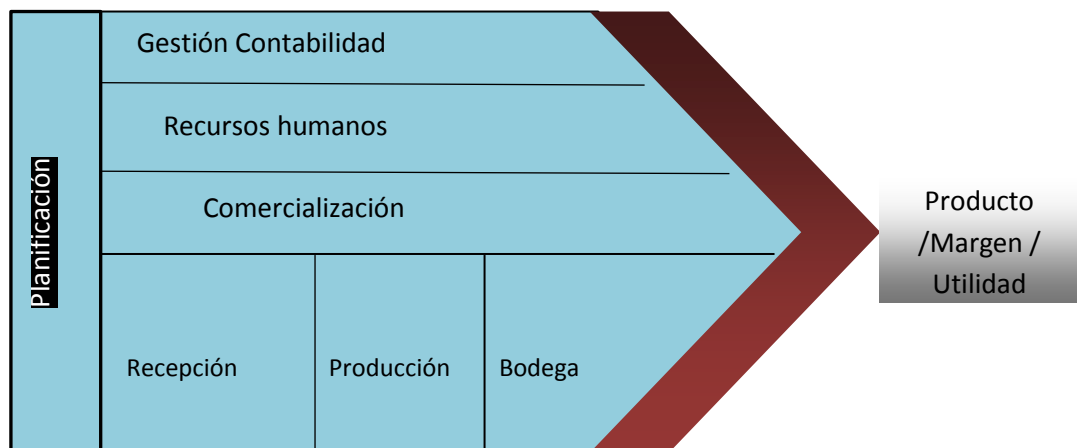


Figura 10. Cadena de valor del aserrío "J & R"

FUENTE: Observación directa

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

2.3. Procesos y flujogramas primarios del aserrío "J & R"

A continuación se detalla el accionar de la organización acorde con el mapa de procesos, identificados a través de la cadena de valor del aserrío "J & R".

Cuadro 12. Caracterización de los procesos productivos – Recepción de materia prima

"J & R"	Caracterización de procesos			Código: P-01	
				Versión: 0	Pág. 1 de 1
				Fecha: 22/10/2014	
				Vigencia desde: 22/10/2014	
Identificación del proceso:					
Macro proceso asociado: Producción – Administrativo					
Nombre: Proceso Recepción de Materia Prima				Tipología: Operativo	
Descripción del proceso:					
El Proceso de Recepción de materia prima: conjunto de actividades que comprende la recepción de materia prima y preparación de la misma para el proceso de producción					
Nº-	Proveedor	Entradas o insumos	Subproceso	Productos	RR HH
1	Internos: Provee orden de materia prima adquirida	Orden de Materia prima adquirida	Recepción de orden de Materia Prima Adquirida	Orden de Materia prima	Internos: Operarios de la
2	Externos: Proveen materia prima lista para el proceso de secado	Materia prima adquirida	Recibir Materia Prima El personal de plantase encarga de recibir la materia prima en	Materia prima	Internos: Operarios de la
3	Internos: Materia prima adquirida	Materia prima adquirida	Almacenar la Materia Prima Adquirida Proceso en el cual la materia prima es almacenada en bloques de	Materia prima	Internos: Operarios de la
4	Internos: Materia prima lista para ser secada	Materia prima lista para secarse	Secado de Materia Prima Proceso donde la materia prima adquirida es ubica en el sitio donde va a permanecer para su respectivo secado	La materia prima en proceso de secado	Internos: Operarios de la
5	Internos: Materia prima en proceso de secado	Materia prima secándose al ambiente	Verificar Porcentaje de Humedad Proceso en el que se verifica el porcentaje de humedad que existe	Porcentaje de humedad en la madera	Internos: Operarios de la
6	Internos: Porcentaje de humedad	Porcentaje de humedad en la materia prima	Materia Prima Apta para Ser Procesada Proceso en el que la materia prima posee la humedad adecuada para su procesamiento	La materia prima esta apta para ser procesada	Internos: Operarios de la

Recursos		
Humanos	Físicos	Ambiente de trabajo
Personal que opera en la planta de	Implementos de seguridad	Iluminación, ventilación

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Cuadro 13. Caracterización de los procesos productivos – Elaboración de productos

J & R		Caracterización de procesos			Código: P – 02	
					Versión: 0	Pág. 1 de 1
					Fecha: 22 /10/2014	
					Vigencia desde: 22/10/2014	
Identificación del proceso:						
Macro proceso asociado: Producción						
Nombre: Proceso Elaboración de Productos				Tipología: Operativo		
Objetivo del proceso: Elaboración de los productos, con estándares de calidad para el cumplimiento de los objetivos planteados con el uso óptimo de los recursos						
Descripción del proceso:						
El Proceso de elaboración de los productos: conjunto de actividades que comprende desde la recepción de la orden de producción, hasta la obtención del producto terminado y su almacenamiento						
Nº	Proveedor	Entrada o insumos	Subproceso	Productos	RR HH	
1	Internos: Orden de producción	Orden de producción	Recibir Orden de Producción Proceso donde se recibe la orden de la Producción.	Verificar Orden	Internos: Operarios de la	
2	Internos: Verifica orden	Orden de producción	Verificar Tipo de Producto Elaboración de producto de acuerdo a pedido	Verificar Materia Prima para el producto necesario	Internos: Operarios de la	
3	Internos: Verificar materia prima	Materia prima verificada para elaborar el producto	Verificar si hay Materia Prima para Elaborar el Producto Necesario Proceso donde se verifica si existe la cantidad de materia prima necesaria para la elaboración de los productos	Materia prima lista para la elaboración del producto	Internos: Operarios de la planta.	
4	Internos: La materia prima es transportada a la nave de producción	Materia prima lista para ser procesada	Procesos para la Elaboración de Tablones y tablas Todas las actividades necesarias para la elaboración de los productos	Producto terminado y listo para ser almacenado	Internos: Operarios de la planta.	
5	Internos: La materia prima es transportada a la nave de producción	Materia prima lista para ser procesada	Procesos para la Elaboración de Listones y vigas Todas las actividades necesarias para la elaboración de los productos	Producto terminado y listo para ser almacenado	Internos: Operarios de la planta.	
6	Internos: La materia prima es transportada a la nave de producción	Materia prima lista para ser procesada	Procesos para la Elaboración de Barrederas, Cornisas y rudones Todas las actividades necesarias para la elaboración de los	Producto terminado y listo para ser almacenado	Internos: Operarios de la planta.	
7	Internos: transporta la materia prima a la bodega de productos terminados	Producto terminado transportado en los coches a la bodega	Almacenado de los Productos Terminados Proceso donde se almacena todos los productos terminados	Producto terminado listo para ser entregado al cliente	Interno: Bodega	

Recursos

Humanos	Físicos	Ambiente de trabajo
Personal que opera en la	Maquinaria de la planta, herramientas, insumos, implementos de seguridad	Iluminación, ventilación

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Cuadro 14. Caracterización de los procesos productivos – Comercialización

J & R	Caracterización de procesos			Código: P-03	
				Versión: 0	Pág. 1 de 1
				Fecha: 22/10/2014	
				Vigencia desde: 22/10/2014	
Identificación del proceso:					
Macro proceso asociado: Comercialización					
Nombre: Comercialización			Tipología: Operativo		
Descripción del proceso:					
El Proceso de Comercialización es un conjunto de actividades que comprende desde el momento en que los productos terminados disponibles para la venta se encuentran en Bodega, hasta el momento en que se entrega el producto al cliente.					
Nº-	Proveedor	Entradas o insumos	Subproceso	Productos	Clientes
1	Internos: orden de pedido	Orden de pedido	Hacer Orden de Pedido	Orden de pedido	Internos:
2	Internos: orden de pedido	Orden de pedido	Enviar Orden de Pedido	Envía orden de pedido	Internos:
3	Internos: Orden de pedido	Orden de pedido	Recibir y Verificar Orden de Pedido	Comprobó orden de	Internos:
4	Internos: Orden de pedido verificada	Comprobó la orden de pedido	Emitir Factura Proceso donde se emite la factura para su respectiva cancelación.	Factura	Externo: Cliente final
5	Internos: facturación	Factura cancelada	Enviar Orden de Despacho Proceso en donde se envía la orden de despacho para que el producto	Envía orden de despacho	Internos: Bodega
6	Internos: Envía orden de despacho	Orden de despacho	Entregar el Producto al Cliente	Entrega el producto al	Externo:

	Recursos	
Humanos	Físicos	Ambiente de trabajo
Personal que opera en la planta de	Implementos de seguridad	Iluminación, ventilación

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

Diagramas de flujo de los procesos del área de producción

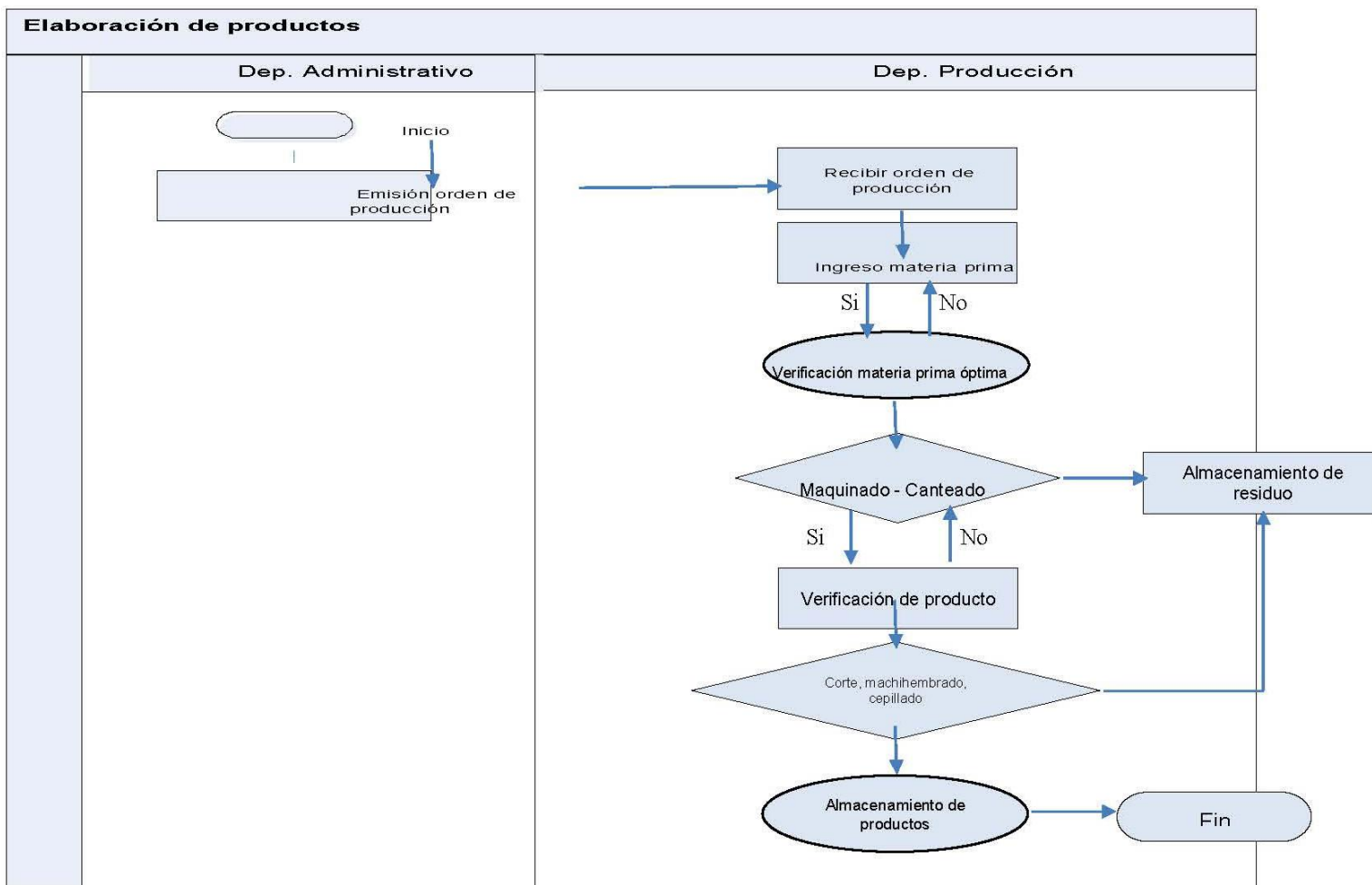


Figura 11. Diagrama de flujo - Recepción de materia prima
 ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

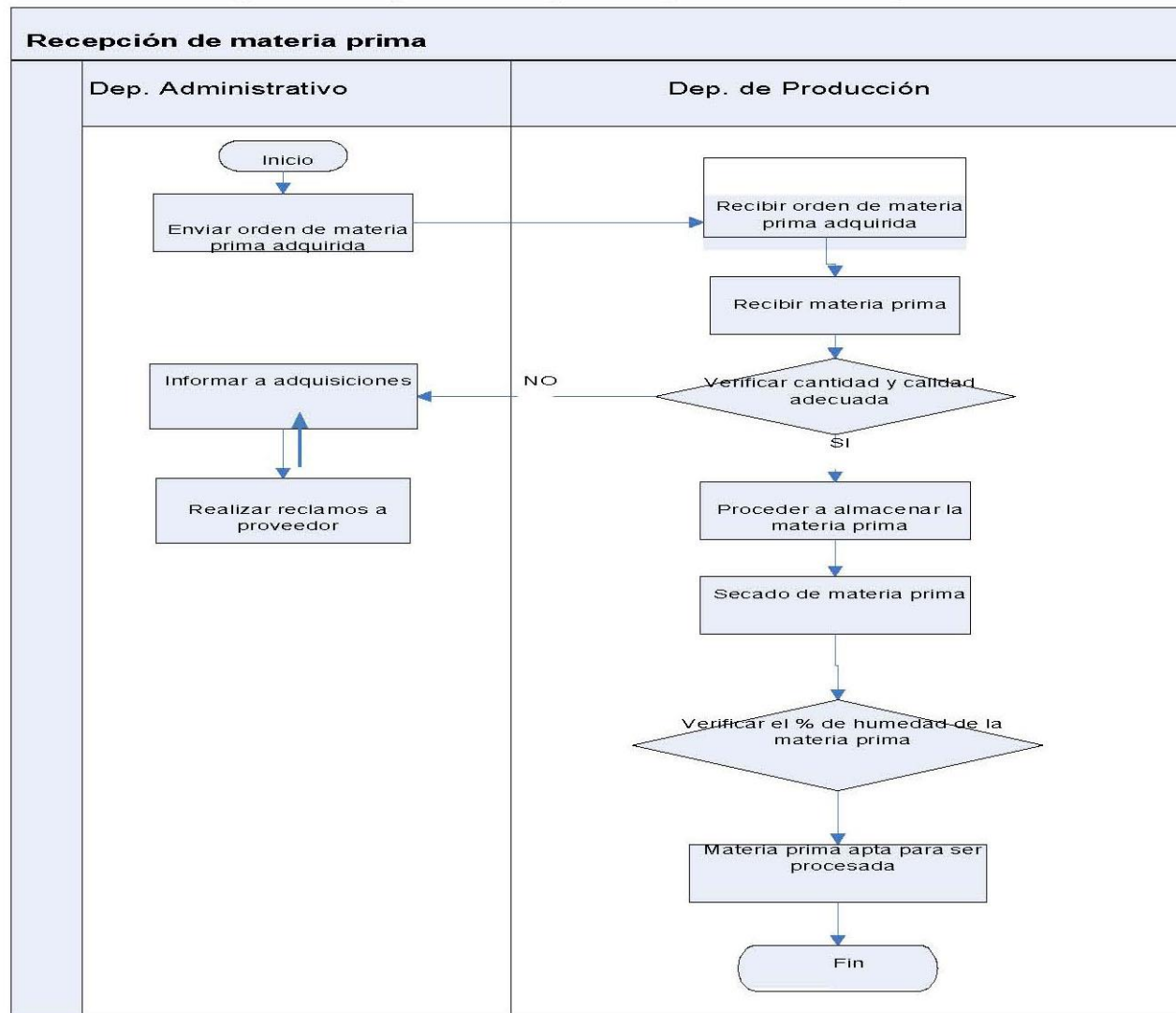


Figura 12. Diagrama de flujo - Elaboración de productos
 ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

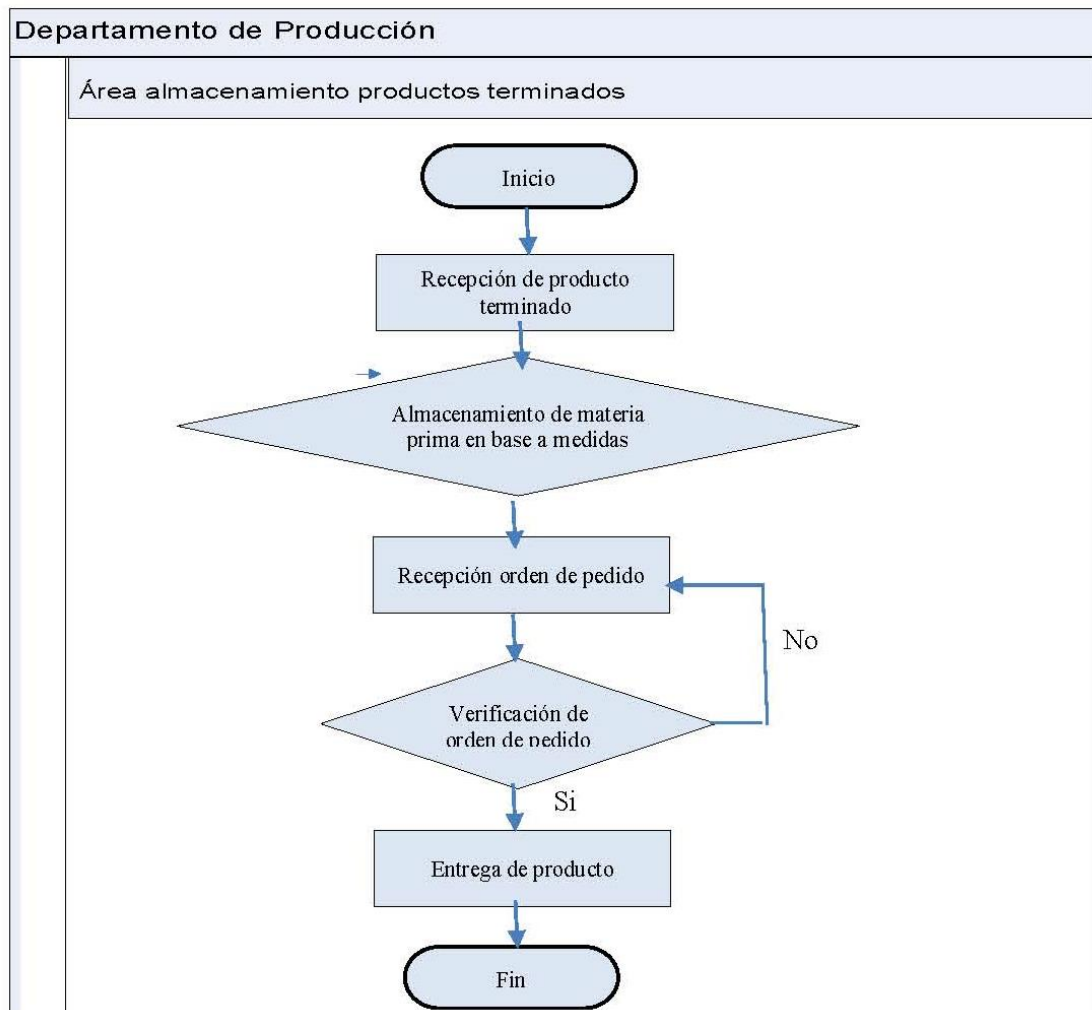


Figura 13. Diagrama de flujo – Sección almacenamiento de productos terminados

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

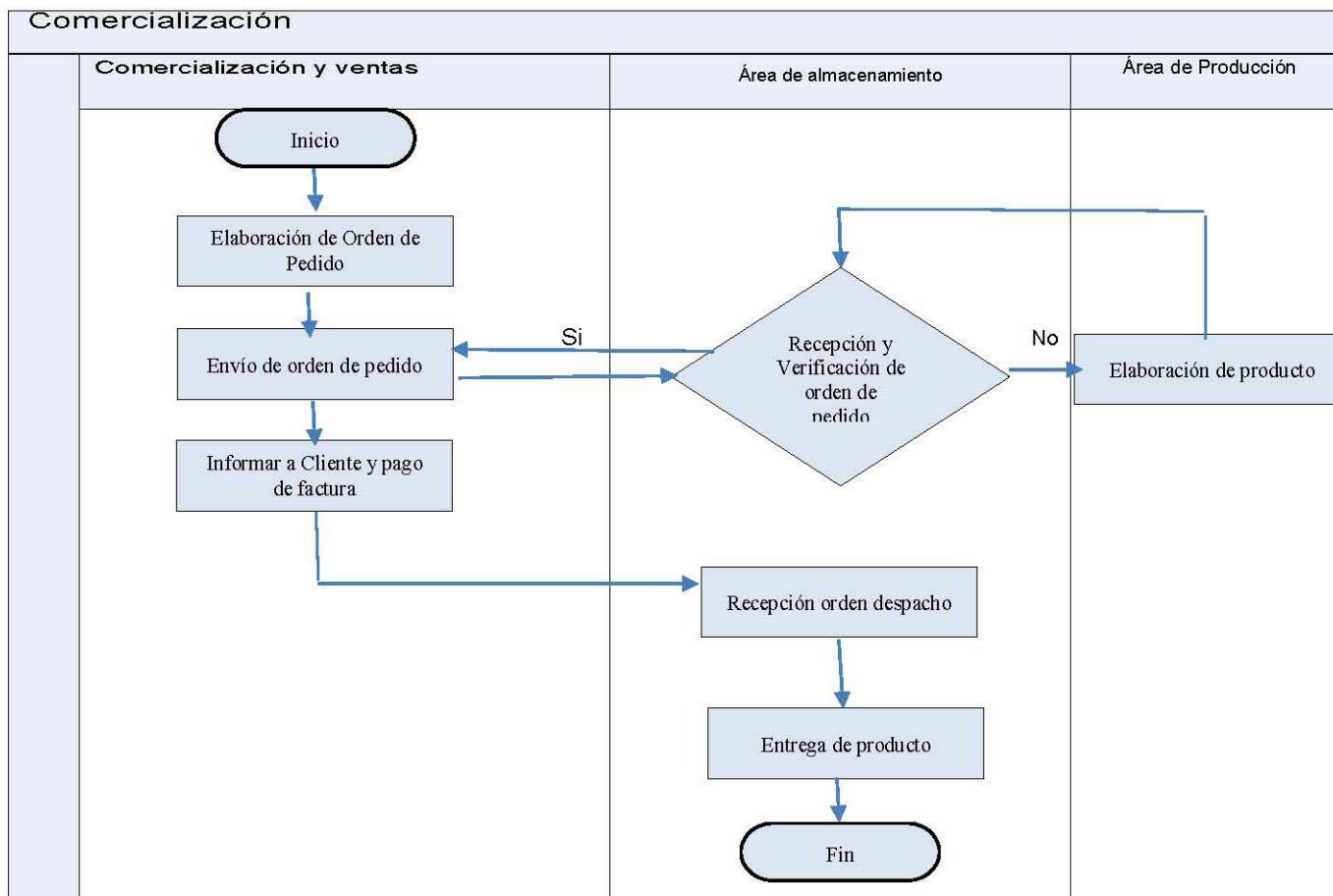


Figura 14. Diagrama de flujo – Comercialización

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C.

3. Diseño de indicadores de gestión

Con la finalidad de generar un plan operativo estratégico para el aserrío "J & R" es necesario definir los indicadores desde el punto de vista de cantidad y producto. Al hablar del plan operativo del aserrío este especifica las actividades repetitivas a realizar para cada una de las funciones de la cadena de valor y estas a su vez se ven reflejadas en los indicadores.

Por ende las expresiones cuantitativas del comportamiento o el desempeño de toda la organización o una de sus partes es una magnitud que al ser comparada con algún nivel de referencia, nos señala el cumplimiento correcto o con sesgo de las actividades, de ser lo último se deberán tomar acciones correctivas o preventivas según el caso.

Los indicadores de gestión y desempeño que se proponen para el seguimiento y control de los procesos de producción del aserrío "J & R" están orientados a medir y controlar la evolución de los procesos críticos que la organización presenta, clasificándolos en:

- Indicadores de eficiencia
- Indicadores de eficacia
- Indicadores de flexibilidad

Se recuerda que la presencia de estos indicadores macros se desarrollan con la finalidad de verificar y retroalimentar los procesos en el desempeño, productividad, calidad, residuos y seguridad del aserrío "J & R".

3.1. Indicadores de eficiencia

Medirán el logro de un objetivo al menor costo posible en el aserrío "J & R", buscando el uso óptimo de los recursos. A continuación se toman en consideración rotación de inventario y capacidad de producción.

Indicador de gestión de rotación de inventario

Permitirá medir la rotación de materia prima y verificar en que periodos mensuales existe un almacenamiento excesivo o insuficiente de madera, dando lugar a proyectar situaciones de similares características y eventualmente tomar medidas preventivas para el almacenamiento de materia prima a fin de tener una producción constante acorde con la

demanda, la información derivará de secado de materia prima.

Nombre: Rotación de materias primas

Definición: Rotación mensual del inventario de la materia prima (madera)

Fórmula de Cálculo: Materia prima en rotación / total de materia prima existente

Unidad en que se expresa el indicador: Porcentaje

Responsable: Jefe de bodega u operario responsable

Frecuencia de Levantamiento: La información se debe de recolectar con una periodicidad mensual.

Finalidad: Permite conocer, identificar y controlar el inventario y rotación de la materia prima.

Fuente de la información: La información de este indicador se obtiene de todas las órdenes de compra de materia prima y de producción que se realizan durante el mes.

Niveles de reporte: Indicador reportado a la gerencia y producción.

Meta: Mantener una rotación de inventarios de materia prima óptima y controlada en todos los meses.

Indicador de gestión de capacidad de producción

Este indicador permitirá determinar clasificar una o más líneas de producción, o la producción en conjunto del aserrío y evidenciar su cumplimiento el cual podrá ser calificado de acuerdo a una escala compuesta por razones como disponibilidad, eficiencia y calidad
Capacidad de producción < 65% Inaceptable. Debido a la presencia de importantes pérdidas económicas. Muy baja competitividad.

65% < capacidad de producción < 75% Regular. Parámetro en el cual podría ubicarse el aserrío por su proceso de reestructuración en donde aún se evidencia pérdidas económicas. Baja competitividad.

75% < capacidad de producción < 85% Aceptable. Se evidencian ligeras pérdidas económicas. El aserrío tiene una competitividad ligeramente baja.

85% < OEE < 95% Buena. Entra en valores de trabajo de clase. Se ubica como competidor con una posición buena

OEE > 95% Excelencia. Cumplimiento de valores de trabajo de clase. El aserrío tiene una ubicación competitiva excelente.

Este indicador permitirá optimizar los procesos en la fabricación de derivados de la madera y por ende en los costes de operación. También informará sobre la presencia de cuellos de botella de los procesos individuales y macro con la finalidad de generar toma de decisiones óptimas financieras y operativas. Además, las previsiones anuales de mejora de este indicador permitirán estimar las necesidades de personal, materiales, equipos, servicios, etc., en la planificación anual.

Nombre: Capacidad de producción

Definición: Definir los volúmenes de producción promedio que el aserrío J & R genera en periodos de tiempos mensuales.

Fórmula de Cálculo: Volumen de producción realizado / volumen de producción planificado.

Unidad en que se expresa el indicador: Porcentaje

Responsable: Jefe de producción u operario responsable

Frecuencia de Levantamiento: Los datos deben de ser recolectados con una periodicidad mensual.

Finalidad: Permite conocer cuál es la capacidad de producción que genera el aserrío J & R acorde con los niveles de producción planificados y proyectados

Fuente de la información: La información se obtiene de las órdenes de producción ejecutadas y certificadas por el jefe de producción u operador responsable durante el mes.

Niveles de reporte: Indicador reportado a la gerencia y producción.

Meta: Cumplir con la producción y alcance de lo planificado en cada mes.

Indicador de gestión de frecuencia de siniestros.

En este índice se debe tener en cuenta que no deben incluirse los accidentes in itinere es decir aquellos que se han producido fuera de las horas de trabajo, computándose únicamente las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia del aserrío por permiso, vacaciones, baja por enfermedad, accidentes, etc. Se recomienda calcular el indicador para cada una de las distintas secciones operativas del aserrío.

Nombre: Número de accidentes e incidentes en el área operativa

Definición: Verificar e identificar el número de accidentes e incidentes ocurridos durante el mes.

Fórmula de Cálculo: Número de días siniestrados / número de días trabajados.

Unidad en que se expresa el indicador: Porcentaje

Responsable: Jefe de producción.

Frecuencia de Levantamiento: Los datos se deben de recolectar con una periodicidad mensual.

Finalidad: Conocer la periodicidad de siniestros, causas y trastornos en el proceso productivo durante el mes.

Fuente de la información: La información se obtiene del informe de novedades del área de producción presentadas al gerente de cada mes.

Niveles de reporte: Indicador reportado a la gerencia y producción.

Meta: Prevenir y controlar los posibles siniestro en áreas críticas de producción

3.2. Indicadores de eficacia

La eficacia entendida como la búsqueda óptima de los resultados concentrando los

esfuerzos en cada una de las actividades propias de la Cadena de Valor que se reflejan en la satisfacción del cliente.

Indicador de gestión de reclamos del cliente

Uno de los datos cuantitativos esenciales para la gestión de la calidad en el aserrío será insertar el indicador de reclamos del cliente. Puerta abierta a los clientes para que puedan expresar su insatisfacción con algún aspecto derivado del producto maderero. Esta puerta podrá ejecutarse tanto en un libro de quejas, un buzón de sugerencias o en una encuesta de satisfacción que serán comparadas con la información suministrada por las órdenes de producción. Cada análisis mensual permitirá definir si existe un problema que no fuera resuelto, y que sigue molestando al cliente con comparaciones de meses anteriores en la entrega del producto. La norma ISO 10002 es aquella encargada de emitir las Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones.

Nombre: Reclamos del cliente.

Definición: Conocer el ratio de reclamos efectuados por los clientes relacionados a la atención, entrega y presentación del producto.

Fórmula de Cálculo: Número de unidades reclamadas de los clientes / número de unidades vendidas a los clientes.

Unidad en que se expresa el indicador: Porcentaje.

Responsable: Jefe de producción u operario responsable.

Frecuencia de Levantamiento: Los datos se deben de recolectar con una periodicidad mensual.

Finalidad: Permite conocer el nivel calidad del producto entregado por el aserrío y su impacto de beneficio por parte de los clientes

Fuente de la información: La información se obtiene de las órdenes de producción realizadas mensualmente y manifiestos a la gerencia de inconformidad del cliente respecto al producto.

Niveles de reporte: Indicador reportado a la gerencia y producción.

Meta: Disminuir el número de reclamos en periodos mensuales de producción

Indicador de gestión de ventas

Indicador para el proceso propuesto de comercialización.

La verificación del nivel de comercialización asociado con las ventas en el aserrío se realizará mensualmente con comparación de periodos mensuales gracias a la sistematización de las ventas (facturas) y el informe de producción, la tendencia permitirá determinar estrategias de austeridad (priorización de gastos) en periodos de bajos ingresos, así como también de marketing en la oferta del producto y fidelización de clientes.

Nombre: Ventas

Definición: Variación de ventas existentes entre periodos

Fórmula de Cálculo: Unidades vendidas en el mes actual / unidades vendidas en el mes anterior.

Unidad en que se expresa el indicador: Porcentaje

Responsable: Gerencia

Frecuencia de Levantamiento: Los datos se deben de recolectar con una periodicidad mensual.

Finalidad: Determinar la variación porcentual reflejadas en las ventas entre periodos

Fuente de la información: La información se obtiene del informe financiero y arqueo con unidades de generadas emitidas en informe de producción mensual

Niveles de reporte: Es reportado a la gerencia y producción

Meta: Superar el número de ventas realizadas en años anteriores en una media del 20%

3.3. Indicadores de flexibilidad

Las dimensiones de flexibilidad se encuentra dada en la producción, maquinaria, productos, ventas pero se toma a consideración el indagar y obtener un valor porcentual de cómo se encuentra el cumplimiento de la planificación con respecto a la parte administrativa y operativa en general.

Indicador de gestión del desempeño de la planificación

Indicador propuesto para el proceso de planificación gerencial que permitirá determinar el cumplimiento de lo planificado con tiempos o plazos propuestos y que se encontrarán ajustados con las metas insertar en el plan estratégico de la empresa. De existir retraso en el logro de los objetivos gracias a la información mensual de este indicador, podrá la gerencia del aserrío determinar reajuste en el camino con la finalidad de efectivizar los procesos administrativos en complemento con las actividades productivas.

Nombre: Desempeño de la planificación.

Definición: Cumplimiento de la planificación en todas las áreas

Fórmula de Cálculo: Número de días ejecutados y cumplimiento de planificación / número de días planificados.

Unidad en que se expresa el indicador: Porcentaje

Responsable: Gerente

Frecuencia de Levantamiento: Los datos se deben recolectar con una periodicidad mensual.

Finalidad: Permite conocer y controlar que las actividades y desempeño del talento humano se cumplan en función a la planificación.

Fuente de la información: La información se obtiene del plan estratégico y planes complementarios de la empresa.

Niveles de reporte: Este indicador es reportado a la gerencia y producción.

Meta: Lograr el cumplimiento del 80% del plan estratégico y planes complementarios en las áreas administrativa y operativa de forma mensual.

3.4. Mapa de indicadores

Los objetivos, metas y lineamiento del aserrío "J & R", su cumplimiento se reflejarán a lo largo de un periodo mediante la evolución de los indicadores que podrán ser de seguimiento o de impacto, los cuales permitirán de forma individual, dinámica e interrelacionada determinar cómo se encontrará la empresa con sus macroprocesos operativos y de soporte administrativo.

El mapa de Indicadores es la mención de un cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 2006) donde se conjugan todas las razones que permitirán tomar decisiones integrales empresariales.

Para la medida de los indicadores y su evolución se tomará como referencia un semáforo partiendo de un color intenso (rojo) para lo que no se ha desarrollado o no se ha cumplido, continuando por procesos que se encontrarán en desarrollo (verde) y finalmente por la consecución de los procesos que darán como resultados productos entregables y que se grafican con una luz amarilla.

La Estructuración de los indicadores se elaboró a partir de las perspectivas de Kaplan y Norton: interna, aprendizaje e innovación, cliente y financiera, estas cuatro aristas, reflejan la cadena de valor de la empresa destinadas a través de los indicadores con capacidad de realizar el seguimiento y evolución de las actividades de la empresa así como el impacto es decir verificar el nivel de eficiencia en los procesos con la utilización de los recursos limitados, y midiendo el alcance que genera la entrega de los productos con valor agregado. Analizando cada una de las perspectiva ajustadas a los departamentos administrativo y de producción tenemos que:

La perspectiva interna merece la inclusión de indicadores de seguimiento e impacto de rotación de inventario y capacidad de producción, el primero destinado a verificar la movilidad y rotación de la materia prima, así como el stock es decir la capacidad de almacenaje, con respecto al segundo indicador este medirá el volumen de producción que permitirá estandarizar las cuotas de producción diarias, semanales y mensuales, lo que permitirá disponer de materia prima para que puedan responder a eventos de demanda

incrementales en el mercado, así como también la superación de periodos estacionales debido a la variación de precios en los insumos.

Dentro de la perspectiva de aprendizaje e innovación se ha determinado insertar en el área de producción un indicador de siniestros que permitirá generar informes periódicos de la evolución de las actividades operativas en el transcurso de la transformación de la materia prima, de donde se extrae la relación de que a menor número de siniestros, mayor nivel de estandarización en los procesos.

Como tercer perspectiva asociada con el cliente se tomaría en consideración un indicador para el área administrativa como es el de ventas que medirá el flujo de pedidos, producción e ingresos y un indicador en el departamento productivo, definido como reclamos del cliente asociado con la frecuencia de entrega de productos que no cumplen con la calidad ofertada por la empresa, es un indicador de vital importancia para la expansión de la empresa.

Finalmente se encuentra la perspectiva financiera cuyo indicador denominado desempeño está dirigido al seguimiento y medición de impacto de las acciones encaminadas a la planificación general, es decir a determinar si se está cumpliendo o no con lo estipulado en la planeación estratégica de la empresa de por cada periodo.

A continuación se presenta el detalle de cada uno de los indicadores, el proceso en el que interviene su seguimiento, control e impacto así como también su fórmula y frecuencia de presentación y análisis de resultados los cuales definirán el color con el que se encuentra el área medida con parámetros como no cumple, en proceso o cumple.

Cuadro 15. Indicadores de gestión del aserrío "J & R"

Perspectivas	Indicador	Proceso	Nombre	Definición	Unidad de medida	Fórmula	Frecuencia	Estatus		
								No	Proceso	Cumple
Interna	Ind. 1	Bodega	Rotación de inventario	Rotación mensual de inventario de materia prima	%	Materia prima en rotación / total de materia prima existente	mensual			
	Ind. 2	Producción	Capacidad de Producción	Volúmenes de producción	%	Volumen de producción realizada / Volumen de producción planeada	mensual			
Aprendizaje e innovación	Ind. 3	Producción	Frecuencia de siniestros	Número de accidentes o incidentes al mes	%	Número de días siniestrados / Número de días trabajados	mensual			
Cliente	Ind. 4	Producción	Reclamos del cliente	Reclamos por parte de los clientes	%	Número de unidades reclamadas de los clientes / número de unidades vendidas	mensual			
	Ind. 5	Comercialización	Ventas	Incremento de ventas con respecto a periodos anteriores	%	Unidades vendidas mes actual / Unidades vendidas mes anterior	mensual			
Financiera	Ind.6	Planificación General	Desempeño	Cumplimiento en la Planificación	%	Número de días ejecutados y cumplimiento de planificación / número de días planificados	mensual			

ELABORADO POR: Lic. Mirian Rodríguez C

CONCLUSIONES

El análisis de la información obtenida permite determinar las siguientes conclusiones acerca del Aserrío "J & R":

- La elaboración y aplicación de indicadores de gestión permitirá evaluar de forma periódica los macroprosesos estratégicos, operativos y de soporte, cuyos resultados permitirán tomar decisiones para correctivos inmediatos con proyecciones de estandarización.
- La aplicación de la planeación estratégica determina que existen 12 variables en los criterios de motricidad y dependencia prosperas ubicadas en una zona de poder que determinan un crecimiento favorable para el Aserrío "J & R" ya que se utilizará en un grado mayor aquellas fortalezas que permitirán disminuir las debilidades, reducir posibles amenazas y agregar a la estructura las oportunidades que el medio ofrezca.
- El Aserrío "J & R" presenta una estructura organizacional inadecuada lo que ocasiona la existencia de dificultades para el normal desarrollo de los procesos, además no posee un direccionamiento estratégico óptimo en el cual conste su misión, visión, objetivos, políticas y estrategias que le permitan seguir lineamientos específicos que contribuyan a dar valor a la empresa.
- La informalidad con la que se desarrollan las actividades en el Aserrío "J & R" es una causa que reduce su espectro de acción y desarrollo disminuyendo el potencial competitivo aminorando su participación.
- Las oportunidades que representan para la empresa son: el factor social dentro del cual se encuentra su segmento de mercado y aporta a que el Aserrío "J & R" mantenga y oferte nuevos productos.
- El inventario de procesos determina que la empresa no cuenta con una definición clara de los mismos, y la racionalización de las actividades que desempeñan los empleados en la organización, seleccionándose por costumbre operativa aquellas que representan mayor incidencia y se agrupan en tres procesos: Estratégicos, operativos y de apoyo.
- El Aserrío no cuenta con el recurso humano adecuado, ya que su nivel académico es relativamente bajo, y el nivel técnico del personal está basado en experiencias adquiridas al ejercer su labor.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se plantean para el presente proyecto se detallan continuación:

- Se recomienda formalizar la estructura orgánica del Aserrío "J & R" mediante la aplicación de herramientas organizacionales que integren los macro procesos con sus respectivas cadenas de valor a las cuales se les puede aplicar los indicadores de gestión que miden el desempeño de dichos procesos, especificándose además la asignación y delimitación de responsabilidades y competencias que deberán ejercer los empleados.
- Se recomienda tomar las decisiones estratégicas de acuerdo a los resultados en la Clasificación de Factores según la Naturaleza del Aserrío "J & R" ubicadas en la zona de poder que permitirán mayor posicionamiento en el mercado.
- Se recomienda aplicar la caracterización de los procesos y diagramas de flujos que permitirán estandarizar las actividades administrativas y operativas obteniendo resultados eficientes y eficaces en la cadena de valor del Aserrío "J & R".
- Se recomienda aplicar la descripción de los puestos en los que se detallan cada una de sus funciones y el perfil que deberán cumplir los trabajadores, a más de la asignación y delimitación de responsabilidades y competencias.
- Se sugiere implementar planes de seguridad industrial donde se incluyan la capacitación del personal, la concientización del uso de equipos de protección personal.
- Es recomendable hacer un seguimiento a través de los indicadores implementados con la finalidad de tener una retroalimentación continua, rápida y oportuna de los procesos con el objeto de evaluar el resultado de las acciones emprendidas por el Aserrío.

BIBLIOGRAFÍA

- BARZALLO, Mario, Tesis: "Diseño e Implementación de un Sistema de Calidad basado en las Normas ISO 9001:2008 para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Crea"
- CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO Nicholas. (2012) "ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES PRODUCCIÓN Y CADENA DE SUMINISTROS" Duodécima Edición Editorial Mcgraw-Hill/Interamericana Editores S.A. De C.V. México 2012, Pág. 683
- D'ALESSIO IPINZA, Fernando (2008) "EL PROCESO ESTRATÉGICO UN ENFOQUE DE GERENCIA" Primera Edición Editorial Pearson Educación de México S.A. México 2008
- FRANCÉS, Antonio (2006) "ESTRATEGIA Y PLANES PARA LA EMPRESA CON EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL" Primera Edición Editorial Pearson Educación de México S.A. México 2006
- KOONZT, Harold; WEIHRINCH, Heinz y CANNICE Mark (2012) "ADMINISTRACIÓN UNA PERSPECTIVA GLOBAL Y EMPRESARIAL" Catorceava Edición Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. México 2012
- PORTER, Michael. (2013) "VENTAJA COMPETITIVA" Editorial Continental México 2003
- PRIETO, Jorge. (2012) GESTIÓN ESTRATÉGICA ORGANIZACIONAL. Cuarta edición, Editorial Ecoe Ediciones, Colombia 2012
- SAPOROSI, Gerardo. (1999) "CLINICA EMPRESARIAL" Segunda Edición Editorial Macchi S.A. Buenos Aires - Argentina 1999

- SERRA, Roberto. (2000) "EL NUEVO JUEGO DE LOS NEGOCIOS" Primera Edición Editorial Norma Buenos Aires - Argentina 2000

Bibliografía Virtual

- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ADMINISTRACIÓN (Enero 2014)
Disponible en la web:
http://s3.amazonaws.com/lcp/simental_administracion/myfiles/historia-de-la-administracion.doc
- CHIAVENATO, Adalberto (Octubre 2014) Pág. 10 Disponible en la web:
www.respyn.uanl.mx/especiales/ee10-2004/ponencias-pdf
- GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS (Noviembre 2014)
Disponible en la web: [http://www.iat.es/excelencia/html/guía para una gestión basada en procesos. Pdf](http://www.iat.es/excelencia/html/guía%20para%20una%20gestión%20basada%20en%20procesos.Pdf)
- INDICADORES DE GESTIÓN (Octubre 2014) Pág.45 Disponible en la web:
[http://indicadores de gestión.pdf](http://indicadores%20de%20gestión.pdf)
- La Hora. "MERCADO INMOBILIARIO UN SECTOR QUE CRECE"
http://issuu.com/la_hora/docs/diario_la_hora_loja_31_de_diciembre/4 Fecha última visita:
Julio 2015, Loja - Ecuador
- Monografías. "Indicadores de Gestión",
<http://www.monografias.com/trabajos11/plantac/plantac.shtml>. Fecha última visita: Septiembre 2014, Loja – Ecuador

ANEXOS

Anexo 1 Fortalezas

PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN	URGENCIA	TENDENCIA	IMPACTO	TOTAL
FINANCIERA	Precios del servicio y venta de los productos maderables considerados competitivos y accesibles en el mercado local.	9	10	10	29
	Presupuesto flexible (capacidad de endeudamiento) para la aplicación de productos de expansión.	10	10	10	30
CLIENTES	Servicio con perspectiva de mejoramiento en direccionamiento y asesoramiento técnico.	10	10	10	30
	Imaginario social, posicionado en cartera de clientes por tradición como bueno.	10	10	9	29
PROCESOS INTERNOS	Posee procesos controlados no estandarizados.	9	10	10	29
	Organigrama funcional óptimo por costumbre no estandarizado.	10	9	10	29
INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE	Equipo de trabajo flexible y adaptable a cambios estructurales	9	9	10	28
	Conocimiento de operarios del uso de los equipos, ensamblaje y arreglo de los mismos.	9	10	9	28
PRIORIDAD					
1	Presupuesto flexible (capacidad de endeudamiento) para la aplicación de productos de expansión.				30
2	Servicio con perspectiva de mejoramiento en direccionamiento y asesoramiento técnico.				30
3	Precios del servicio y venta de los productos maderables considerados competitivos y accesibles en el mercado local.				29
4	Imaginario social, posicionado en cartera de clientes por tradición como bueno.				29
5	Posee procesos controlados no estandarizados.				29
6	Organigrama funcional óptimo por costumbre no estandarizado .				29
7	Equipo de trabajo flexible y adaptable a cambios estructurales				28
8	Conocimiento de operarios del uso de los equipos, ensamblaje y arreglo de los mismos.				28

Oportunidades

PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN	URGENCIA	TENDENCIA	IMPACTO	TOTAL
FINANCIERA	Apoyo en endeudamiento gracias a políticas del Estado.	8	9	9	26
	Aumento de ingresos a través de convenios con proveedores.	9	10	10	29
CLIENTES	Posible requerimiento de las instituciones públicas a través del portal de compras públicas.	9	10	10	29
	Incremento de oferta de productos en cantidad y calidad en otra línea (muebles)	10	10	10	30
PROCESOS INTERNOS	Posible inserción de software para la administración de los recursos.	9	10	9	28
	Mejora de procesos gracias a ayuda técnica del Ministerio de	9	9	10	28

	Industrias.				
INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE	Cursos dictados por el CECAP en manejo de nuevas tecnologías para aserraderos.	8	9	10	27
	Posibles alianzas con otros aserraderos para presentar ofertas más competitivas en el portal de compra públicas.	10	10	10	30
PRIORIDAD					
1	Incremento de oferta de productos en cantidad y calidad en otra línea (muebles)				30
2	Posibles alianzas con otros aserraderos para presentar ofertas más competitivas en el portal de compra públicas.				30
3	Aumento de ingresos a través de convenios con proveedores.				29
4	Posible requerimiento de las instituciones públicas a través del portal de compras públicas.				29
5	Posible inserción de software para la administración de los recursos.				28
6	Mejora de procesos gracias a ayuda técnica del Ministerio de Industrias.				28
7	Cursos dictados por el CECAP en manejo de nuevas tecnologías para aserraderos.				27
8	Apoyo en endeudamiento gracias a políticas del Estado.				26

Debilidades

PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN	URGENCIA	TENDENCIA	IMPACTO	TOTAL
FINANCIERA	Equipo administrativo no lleva una gestión financiera eficiente.	9	8	10	27
	No cuenta con procesos claros, en la redistribución de los recursos y facilidades de cobro.	9	8	9	26
CLIENTES	Lenta respuesta de los que proveen (trabajadores) los servicios a los clientes	10	10	10	30
	Usuarios y/o clientes no son atendidos con rapidez en los problemas técnicos que se les presente.	9	9	9	27
PROCESOS INTERNOS	Limitado conocimiento y falta de destrezas en el manejo de las nuevas herramientas informáticas.	9	10	9	28
	Trabajadores no tienen capacidad de asesoramiento a clientes.	9	9	9	27
INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE	Falta de cultura de servicio en la atención al cliente	10	10	10	30
	J & R no cuenta con procesos innovadores de producción	9	8	10	27
PRIORIDAD					
1	Lenta respuesta de los que proveen (trabajadores) los servicios a los clientes				30
2	Falta de cultura de servicio en la atención al cliente				30
3	Limitado conocimiento y falta de destrezas en el manejo de las nuevas herramientas informáticas.				28
4	Equipo administrativo no lleva una gestión financiera eficiente.				27
5	Usuarios y/o clientes no son atendidos con rapidez en los problemas técnicos que se les presente.				27
6	Trabajadores no tienen capacidad de asesoramiento a clientes.				27
7	J & R no cuenta con procesos innovadores de producción				27
8	No cuenta con procesos claros, en la redistribución de los recursos y facilidades de cobro.				26

Amenazas

PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN	URGENCIA	TENDENCIA	IMPACTO	TOTAL
FINANCIERA	Tasa de interés para préstamos hipotecarios en el Banco Nacional de Fomento elevadas.	9	8	10	27
	Perdida de convenios con proveedores y pago de insumos al contados.	10	10	10	30
CLIENTES	Anulación de contratos por demora en la entrega del producto.	8	9	10	27
	Acabados de los productos no cumplen satisfacción del cliente.	9	9	9	27
PROCESOS INTERNOS	Deserción de trabajadores, rompimiento de la cadena de valor con el talento humano.	10	9	9	28
	Para de maquinaria por cumplimiento de vida útil y costo elevado de las piezas de reposición.	10	10	9	29
INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE	Mayor acceso de publicidad por la competencia.	9	9	8	26
	Ingreso al país de nuevas tecnologías dirigido a empresas grandes.	10	9	10	29
PRIORIDAD					
1	Perdida de convenios con proveedores y pago de insumos al contados.				30
2	Para de maquinaria por cumplimiento de vida útil y costo elevado de las piezas de reposición.				29
3	Ingreso al país de nuevas tecnologías dirigido a empresas grandes.				29
4	Deserción de trabajadores, rompimiento de la cadena de valor con el talento humano.				28
5	Tasa de interés para préstamos hipotecarios en el Banco Nacional de Fomento elevadas.				27
6	Anulación de contratos por demora en la entrega del producto.				27
7	Acabados de los productos no cumplen satisfacción del cliente.				27
8	Mayor acceso de publicidad por la competencia.				26

Anexo 2



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
 ÁREA ADMINISTRATIVA
 TITULACIÓN DE MAGÍSTER EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Cuestionario No.

Fecha:

Sector:

Buenos días / tardes. Mi nombre es, Mirian Esperanza Rodríguez Calva me encuentro realizando una investigación facultativa para la propuesta del DISEÑO DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL EN EL ASERRÍO "J & R" DE LA CIUDAD DE LOJA, AÑO 2014. En este momento estoy interesada en conocer su opinión crítica, constructiva y valiosa. Por esto le pido que me conceda unos minutos para hacerle una entrevista de evaluación de orden empresarial.

MUCHAS GRACIAS

A1. ¿Cómo califica Usted los acabados de los productos madereros que ofrece el Aserrío "J & R"?

Malo Bueno Excelente

A2. ¿Cómo califica Usted la entrega de los productos madereros a su destino final por parte del Aserrío "J & R"?

Malo Bueno Excelente

A3. ¿Cómo califica Usted el transporte y/o movilización de los productos madereros por parte del Aserrío "J & R"?

Malo Bueno Excelente

A4. ¿Cómo califica Usted el stock que posee y la cartera de productos de ofrece el Aserrío "J & R"?

Malo Bueno Excelente

A4. ¿Cómo califica Usted la atención del Aserrío "J & R" al momento de entregar información o asesoramiento del producto maderero que oferta?

Malo Bueno Excelente

A4. ¿Cómo califica Usted las facilidades de pago que el Aserrío "J & R" le ofrece?			
Malo	<input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Excelente <input type="checkbox"/>
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN			
Nombre del encuestador:		Nombre del supervisor:	
Fecha:		Fecha:	