



Universidad de Sancti Spíritus
“José Martí Pérez”
Facultad de Contabilidad y Finanzas
Filial Universitaria Municipal de Jatibonico
“Panchito Gómez Toro”



Trabajo de Diploma

Título: Evaluación del riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabacos para la exportación, en la UEB Néstor Rodríguez Pérez de Jatibonico.

Autor: Rogelio Pérez García.

Tutora: Prof. Asistente, Licenciada en Contabilidad y Finanzas: Tamara Miriam Peña Lora

Consultora: Esp. Yait Esquijarosa Abradelo

**Sancti Spíritus
Año 2013**



PENSAMIENTO

“... tenemos nuestra mente y nuestras manos llenas de la semilla de la aurora y estamos dispuestos a sembrarla en esta tierra y a defenderla para que fructifique.”

Ernesto Che Guevara

AGRADECIMIENTOS

La gratitud es el más legítimo pago por el esfuerzo realizado, es reconocer que todo lo que somos es la suma del sudor y sacrificio de los demás, es tener conciencia de que un hombre solo no vale nada.

A mi tutora Tamara por el tiempo y la paciencia al asesorarme y poner todo su conocimiento en el desarrollo de este trabajo y por dar el paso al frente cuando lo necesité.

A todos mis compañeros, que durante la carrera hemos estado luchando juntos por un mismo objetivo y me han dado ánimo en el camino recorrido, en especial a Maypú, Maricel, Dayami, Yanisleidys.

Al claustro de profesores que estos seis años me han preparado profesionalmente.

A mis familiares, amigos, vecinos y compañeros de trabajo que han participado de una forma u otra en el logro de este sueño.

A todas las personas que en el transcurso de mi vida me han brindado fuerzas para continuar y a todas las que han cooperado durante mis estudios.

.

DEDICATORIA

A mis padres y hermano, por servir de guía en mi vida y formarme en el amor al estudio.

A mi esposa, por estar siempre a mi lado y darme el apoyo y la fuerza que necesité.

A mis hijos para que sigan el ejemplo y nunca se cansen de estudiar.

INDICE

Introducción	1
Capítulo 1. Fundamentación teórica. Generalidades	6
1.1. Administración Financiera	6
1.2. Función del Sistema Financiero	9
1.3. Riesgo. Panorama histórico y etimología	13
1.4 El Riesgo y sus tasas de rendimiento	19
1.5 Medición del Riesgo, importancia	22
Capítulo 2 Caracterización general de la UEB Néstor Rodríguez Pérez	25
Diagnóstico, Fundamentación del Procedimiento y evaluación de los rendimientos por surtidos	
2.1. Caracterización de la UEB Néstor Rodríguez Pérez del Municipio de Jatibonico	25
2.2 Situación actual y diagnóstico	29
2.3 Breve descripción del proceso productivo del tabaco torcido a mano para la exportación.	31
2.4 Propuesta del procedimiento para la evaluación del riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabaco para la exportación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez.	32
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Bibliografía	52
Anexos	

Anexo 1: Organigrama UEB Néstor Rodríguez Pérez

Anexo 2: Encuestas

Anexo 3: Entrevistas

Anexo 4: Costos Unitarios y Totales por surtidos

Anexo 5: Gastos de depreciación acumulada

Anexo 6: Informe de Producción del Terminado 2012

Anexo 7: Informe de Producción del Terminado 2013

Anexo 8: Indicadores Económicos marzo 2012

Anexo 9: Indicadores Económicos marzo 2013

RESUMEN

La presente investigación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez de Jatibonico, está encaminada a realizar un análisis del rendimiento por surtido, constituye un estudio sobre una de las particularidades del fundamento financiero en particular el riesgo. Se desarrolla como respuesta al problema científico de cómo determinar la efectividad del análisis del riesgo económico. Se enmarca en el contexto espacio-temporal de la UEB Néstor Rodríguez Pérez de Jatibonico, y el primer trimestre de los años 2012 y 2013. Da cumplimiento al objetivo de evaluar el análisis acerca del riesgo a partir del rendimiento por surtido de tabaco para la exportación. Constituye una revisión crítica de los procedimientos para la evaluación del riesgo económico en nuestra entidad, por lo que reviste una significación social y económica, en cuanto a la obtención de una herramienta práctica y viable que permita reconocer en un período cuál de los surtidos de tabacos tiene mayor rendimiento para su exportación y en consecuencia, a la consolidación del sistema financiero y económico cubano. De este modo, al potenciar el análisis realizado, partiendo de la probabilidad de cada suceso, de sus rendimientos y de la determinación de medidores estadísticos como: la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación, contribuye a una satisfacción de los resultados alcanzados. Se arriban a conclusiones que evidencian la eficacia del análisis de riesgos en la UEB. Se exponen recomendaciones sobre la base de los resultados obtenidos; se lista la descripción bibliográfica de las fuentes consultadas para el estudio; y se incorporan anexos.

INTRODUCCIÓN

La economía cubana debe prepararse para manejar con eficiencia instrumentos como el análisis de riesgo y rentabilidad en los proyectos de inversión. La incertidumbre es una variable estratégica del mundo moderno, en el cual trata de insertarse nuestra economía; las tasas de interés, las tasas de descuento de los principales sectores económicos, etc., deben ser conocidas y manejadas por el empresario cubano en la búsqueda de la eficiencia en la gestión.

En el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, se enfatizaba en la idea de que “el futuro del país en los próximos años dependerá de las reseñas de eficiencia”. Se acordó que: “La política inversionista y su eficacia son cruciales en el incremento de la eficiencia. Ello exige alcanzar las normas internacionales en todos los aspectos de la concepción, proyección, construcción y puesta en marcha de los objetos de inversión. La confección de estudios de factibilidad con particular énfasis en el mercado a cubrir la necesidad social a satisfacer, serán requisitos indispensables sin los cuáles no deberá ser aprobada ni comenzada una inversión”.

Además de lograr que el sistema empresarial del país este constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, y serán creadas las nuevas organizaciones superiores de dirección empresarial. Se desarrollara la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad. así como el incremento de facultades a las direcciones de las entidades estará asociado a la evaluación de su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control en el empleo del personal, los recursos materiales y financieros que manejan, unido a la necesidad de exigir la responsabilidad a aquellos directivos que con decisiones, acciones u omisiones ocasionen daños y perjuicios a la economía.

En las circunstancias actuales por las que atraviesa el país, la economía está orientada hacia su total recuperación, para ello la elevación de la eficiencia en la

productividad se deberá convertir en la vía principal para asegurar el desarrollo económico.

De lo expuesto anteriormente se infiere la importancia que reviste hoy en día para el desarrollo de la economía del país, que las empresas administren adecuadamente los recursos materiales, financieros y laborales con vista a lograr la eficiencia económica, siendo ésta la base fundamental del perfeccionamiento empresarial.

Es por ello que los Directores deben conocer la situación económica-financiera de sus empresas para lograr que la misma sea competitiva, que produzca más y preste un servicio de alta calidad para satisfacer las necesidades y deseos de sus clientes, logrando ser solventes y rentables.

Todas las decisiones que se toman en el mundo de los negocios implican cierto grado de incertidumbre o de riesgo. Por lo tanto, antes de efectuarla, es importante evaluar los riesgos inherentes de cada operación.

El sistema empresarial cubano se encuentra inmerso en un proceso de cambio e implementación del nuevo modelo económico propuesto y aprobado en el VI Congreso del Partido a través de Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

Lo expuesto hasta aquí son algunas ideas que muestran la importancia del análisis del riesgo económico en la concesión de empresa. Al respecto, el sistema empresarial cubano se encuentra actualmente involucrado en una realidad dinámica, un período de introducción de cambios y nuevos alcances de los servicios. Por ello se considera necesaria una especial atención a esta temática

Por tanto, toda política económica encaminada a ello será necesario emplearla. Específicamente, en relación con el tópico que aborda este trabajo y teniendo en

cuenta, el papel que desempeña la industria del tabaco torcido para la exportación dentro de la economía cubana, por su aporte en divisa, se realiza la presente investigación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez de Jatibonico, la misma está encaminada a crear una herramienta práctica y viable que permita realizar un análisis de riesgo, a partir del rendimiento por surtido de tabaco para la exportación y así garantizar una economía eficiente y con un mercado seguro.

De todo ello se desprende la siguiente **situación problemática**.

- En la UEB Néstor Rodríguez Pérez, no se realiza la evaluación del riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabaco para la exportación.
- Los indicadores de rendimiento no se utilizan de forma sistemática para que sea posible prevenir los cambios en dichos rendimientos por variación en los precios de las materias primas u otras causas.

Por lo que se propone como **problema científico**:

- No se evalúa el riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabacos para la exportación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez

Se define como **objetivo general**: Evaluar el riesgo a partir del rendimiento por surtido de tabaco para la exportación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez.

Para ello se definen los siguientes **objetivos específicos**.

- Realizar la revisión bibliográfica actualizada, la cual sustenta la fundamentación teórica de la investigación.
- Diagnosticar la situación actual en la entidad acerca de la evaluación del riesgo a partir del rendimiento por surtido de tabaco para la exportación.
- Evaluar los resultados obtenidos de los indicadores analizados para el cálculo del rendimiento.

Pregunta Científica:

¿Es posible minimizar los riesgos si se realiza la evaluación a partir de los rendimientos por surtidos de tabacos para la exportación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez de Jatibonico?

Resultados esperados: En la investigación se pretende dotar a la UEB Néstor Rodríguez Pérez de una herramienta práctica y viable que permita reconocer en el corto plazo cuál de los tipos de tabacos tiene mayor rendimiento para su exportación.

Materiales y Métodos empleados en la investigación.

En el nivel **experimental:**

- Observación directa e indirecta: Se acude a la comprensión del problema mediante el lazo con relación al objeto, se realizan estudios de indagaciones antecedentes para adquirir conocimientos sobre la investigación.
- Revisión documental: Se revisan libros y demás documentos existentes en los departamentos involucrados.
- Encuestas: Se realiza para la búsqueda de información.
- Estadísticos: Para estudiar las encuestas efectuadas y procesar los datos obtenidos a lo largo de la investigación.

En el nivel **teórico:**

- Histórico-Lógico: se consulta la literatura científica para tener un orden cronológico sobre como se ha ido desarrollando el tema a través del tiempo, la evolución en su tratamiento y distribución en la historia.
- Inducción y deducción: Se recopila información sobre el tema, que luego se analiza en un marco general y permite apreciar el contexto propio de la investigación.
- Análisis y síntesis: Facilita determinar los agentes que influyen en los estudios de factibilidad así como el análisis de la información acumulada, interrelacionar todos

los efectos que explican el problema y analizar los vínculos internos y dependencias mutuas.

La investigación cuenta con un resumen, introducción y desarrollo, distribuido en dos capítulos.

Capítulo 1 Se abordan los conocimientos teóricos que permiten profundizar en el ámbito de las finanzas, específicamente en el análisis del riesgo.

Capítulo 2 Se ofrece una caracterización general de la UEB Néstor Rodríguez Pérez, diagnóstico (encuestas, entrevistas, etc), fundamentación del procedimiento y evaluación de los rendimientos

Finalmente se ofrecen las principales conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada. Así como un determinado número de anexos donde se recogen las herramientas utilizadas.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. GENERALIDADES

En el presente capítulo el autor pretende ofrecer un marco teórico conformado con los principales conceptos y bases teóricas actualizadas acerca de la importancia de las finanzas y muy especial en el análisis de riesgo como fenómeno constante, dado el hecho de que al tomar una decisión no se conoce qué probabilidad se tiene de que se produzca o no el resultado que se pretende, enriqueciendo así el tema objeto de estudio de la investigación.

1.1 Administración financiera

Esta área tiene como objetivo la expansión de tu dinero, en ella encontraras cómo manejar adecuadamente tus ventas y gastos para tener una buena utilidad.

El objetivo principal de las finanzas es el de ayudar a las personas físicas o jurídicas a realizar un correcto uso de su dinero, apoyándose en herramientas financieras para lograr una correcta optimización de los recursos.

Conceptos clave en las finanzas

- El dilema entre el riesgo y el beneficio

Mientras más rentabilidad espera un inversionista, más riesgo está dispuesto a correr. Los inversores son adversos al riesgo, es decir para un nivel dado de riesgo buscan maximizar el rendimiento, lo que se puede entender también que para un nivel dado de retorno buscan minimizar el riesgo.

- El valor del dinero en el tiempo

Es preferible tener una cantidad de dinero ahora que la misma en el futuro. Al dueño de un recurso financiero se le tiene que pagar algo para que prescindiera de ese recurso, en el caso del ahorrador, es la tasa de interés, en el caso del inversionista la tasa de rendimiento o de retorno.

- El dilema entre la liquidez y la necesidad de invertir. El dinero en efectivo es necesario para el trabajo diario (capital de trabajo) pero a costa de sacrificar mayores inversiones.
- Costos de oportunidad

Considerar que siempre hay varias opciones de inversión. El costo de oportunidad es la tasa de rendimiento sobre la mejor alternativa de inversión disponible. Es el rendimiento más elevado que no se ganará si los fondos se invierten en un proyecto en particular no se obtiene. También se puede considerar como la pérdida que estamos dispuestos a asumir, por no escoger la opción que representa el mejor uso alternativo del dinero.

- Financiamiento apropiado

Las inversiones a largo plazo se deben financiar con fondos a largo plazo, y de manera semejante se deben financiar inversiones a corto plazo con fondos a corto plazo. En otras palabras, las inversiones deben calzarse con financiación adecuada al proyecto.

- Apalancamiento (uso de deuda)

El buen empleo de fondos adquiridos por deuda sirve para aumentar las utilidades de una empresa o del inversionista. Un inversionista que recibe fondos prestados al 15%, por ejemplo, y los aporta a un negocio que rinde 20% en teoría, está aumentando sus propias ganancias con el buen uso de recursos de otro, sin embargo también aumenta el nivel de riesgo de la inversión, propio de un ejercicio de simulación financiera o proyecciones financieras.

- Diversificación eficiente

El inversionista prudente diversifica su inversión total, repartiendo sus recursos entre varias inversiones distintas. El efecto de diversificar es distribuir el riesgo y así reducir el riesgo total.

El ámbito de estudio de las finanzas abarca tanto la valoración de activos como el análisis de las decisiones financieras tendentes a crear valor. El objetivo del equipo directivo de una empresa debe ser la máxima creación de valor posible, es decir, maximizar las ganancias para los accionistas o propietarios, maximizando el valor de los proyectos de inversión que la empresa está tomando y sacarle la mayor rentabilidad posible.

Las empresas crean valor cuando el capital invertido genera una tasa de rendimiento superior al coste del mismo.

El valor de la empresa viene representado por el valor de mercado de su activo; como es lógico, éste debe ser igual al valor de mercado de su pasivo que, a su vez, es igual a la suma del valor de mercado de sus acciones más el valor de mercado de sus deudas.

- estructura legal de una corporación
- estructura de capital. Modelos financieros y de inversión
- capital riesgo
- costo de capital y el apalancamiento financiero (WACC)
- fusiones y adquisiciones
- banca de inversión
- técnicas de emisión de acciones y deuda: política de dividendos
- dificultades financieras: reestructuraciones empresariales ética y responsabilidad social corporativa

En un sentido general, el **sistema financiero** (sistema de finanzas) de un país está formado por el conjunto de instituciones, medios y mercados, cuyo fin primordial es canalizar el ahorro que generan los *prestamistas* o unidades de gasto con superávit,

hacia los *prestatarios* o unidades de gasto con déficit. Esta labor de intermediación es llevada a cabo por las instituciones que componen el sistema financiero, y se considera básica para realizar la transformación de los activos financieros, denominados primarios, emitidos por las unidades inversoras (con el fin de obtener fondos para aumentar sus activos reales), en activos financieros indirectos, más acordes con las preferencias de los ahorradores.

El sistema financiero comprende, tanto los instrumentos o activos financieros, como las instituciones o intermediarios y los mercados financieros: los intermediarios compran y venden los activos en los mercados financieros.

1.2 Función del sistema financiero

El sistema financiero cumple la misión fundamental en una economía de Mercado, de captar el excedente de los ahorradores (unidades de gasto con superávit) y canalizarlo hacia los prestatarios públicos o privados (unidades de gasto con déficit). Esta misión resulta fundamental por dos razones: la primera es la no coincidencia, en general, de ahorradores e inversores, esta es, las unidades que tienen déficit son distintas de las que tienen superávit; la segunda es que los deseos de los ahorradores tampoco coinciden, en general, con los de los inversores respecto al grado de liquidez, seguridad y rentabilidad de los activos emitidos por estos últimos, por lo que los intermediarios han de llevar a cabo una labor de transformación de activos, para hacerlos más aptos a los deseos de los ahorradores.

Activos financieros

Los activos financieros son aquellos títulos o anotaciones contables emitidos por las unidades económicas de gasto, que constituyen un medio de mantener riqueza para quienes los poseen y un pasivo para quienes lo generan. Los activos financieros, a diferencia de los activos reales, no contribuyen a incrementar la riqueza general de un país, ya que no se contabilizan en el Producto interior bruto de un país, pero sí contribuyen y facilitan la movilización de los recursos reales de la economía,

contribuyendo al crecimiento real de la riqueza. Las características de los activos financieros son tres:

- Liquidez
- Riesgo
- Rentabilidad

Mercados financieros

Los mercados financieros son el mecanismo o lugar a través del cual se produce un intercambio de activos financieros y se determinan sus precios. El sistema no exige, en principio, la existencia de un espacio físico concreto en el que se realizan los intercambios, El contacto entre los agentes que operan en estos mercados puede establecerse de diversas forma telemática, telefónicamente, mediante mecanismos de subasta o por internet. Tampoco es relevante si el precio se determina como consecuencia de una oferta o demanda conocida y puntual para cada tipo de activos.

Organismos reguladores del sistema financiero

Los organismos o instituciones supervisan el cumplimiento de las leyes redactadas por los parlamentos, así como de las normas emitidas por los propios reguladores del sistema financiero. Estas normas tienen por finalidad asegurar el buen funcionamiento de los mercados financieros, y al conjunto de ellas se le llama regulación financiera. Para el cumplimiento de sus objetivos pueden imponer sanciones (por ejemplo, una comisión reguladora del Mercado de valores puede suspender la cotización de un valor bursátil si se realizan actos no permitidos en el intercambio de ese valor).

Intermediarios Financieros

Los agentes Especialistas, un tipo de intermediario financiero, ponen en contacto a las familias que tienen recursos, con aquellas empresas que necesitan dichos recursos. Hay que equilibrar la voluntad de invertir con la necesidad que tienen las empresas. Los agentes especialistas buscan a esas unidades de gasto con superávit el lugar que

se adecue a su voluntad de inversión. Todo ello es costoso, por tanto, recibirá una serie de comisiones. Los recursos que salen de la unidad de gasto con Superávit llegan en la misma cantidad a la unidad de Gasto con Déficit. Los agentes especialistas tan sólo cobran una serie de comisiones, pero sin tocar los recursos, ni los títulos financieros.

El resto de intermediarios financieros (bancos, cajas de ahorro, entidades de leasing, entidades de crédito oficial...) reciben el dinero de las unidades de gasto con Superávit, mientras que dichos intermediarios ofrecen a las empresas recursos a más largo plazo y de una cuantía superior a la recibida por una sola unidad de gasto con superávit, de modo que realiza una transformación de los recursos recibidos por las familias.

Eficiencia: Expresa la relación realmente obtenida como resultado efectivo entre una cierta aplicación de medios y un determinado efecto, medido como resultado.

La rentabilidad es el resultado neto que muestra los efectos combinados de la liquidez, de la administración de los activos y de la administración de deudas sobre los resultados en operación, su cálculo se muestra a través de las **Razones de Rentabilidad**, que miden el rendimiento sobre los capitales invertidos, constituye una prueba de la eficiencia de la administración en la utilización de sus recursos disponibles.

Los ejecutivos en funciones deben cuidar que sus razones de rentabilidad sean altas o crecientes ya que sólo a través de ellas su negocio prospera.

- **Rentabilidad de las Ventas o Margen sobre Ventas:**

Esta razón se puede calcular para cada nivel de utilidades, determinando de esta forma los márgenes en cada uno de estos niveles.

Expresa cuánto gana la empresa por cada peso que vende. Se conoce también como margen sobre Ventas o Margen de Utilidad. Como otra razón de rentabilidad, mientras más alta mejor, ya que implica gestión en los costos y en las Ventas.

$$\text{Rentabilidad de las Ventas o Margen sobre Ventas} = \frac{\text{Ingreso Neto Disponible}}{\text{Ventas}}$$

- **Rentabilidad Económica o Retorno de la Inversión:**

Esta razón expresa el por ciento que representa las U.A.I.I. del valor de los Activos Totales invertidos en la empresa, o cuántos pesos de U.A.I.I. genera la empresa por cada peso de Activo invertido. Este índice mide la gestión operativa de la empresa, el rendimiento extraído a la inversión que posee y explota la empresa a través de su gestión de activos.

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Utilidad antes de Impuestos}}{\text{Activos Totales Promedio}}$$

Rentabilidad Financiera o Rentabilidad de los Capitales Propios.

Alternativas:

- Aumentar el Margen \Rightarrow Elevar precios, reducir costos o ambos.
- Aumentar la Rotación \Rightarrow Vender más, reducir activos o ambos.
- Aumentar el Apalancamiento \Rightarrow Aumentar la deuda para que la división entre activos y los capitales propios sea mayor.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \text{Rotación del Activo} \times \text{Margen sobre las Ventas} \times \text{Apalancamiento}$$

La relación que existe entre el volumen de ventas y la rentabilidad se explora en la planeación costo-volumen-utilidad o en el análisis del punto de equilibrio.

Punto de equilibrio: El análisis del punto de equilibrio es una técnica analítica utilizada para estudiar la relación que existe entre los costos fijos, los costos variables, el volumen de ventas y la utilidades, por lo que nos sirve para determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, pero también muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas cuando las ventas están por encima o por debajo de ese punto.

1.3 Riesgo. Panorama histórico y etimología

En los polos académicos y profesionales, el riesgo genera grandes polémicas, desde cómo hacerle frente hasta las posiciones que se deben tomar cuando este se manifiesta. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace ineludible analizar cómo ha sido tratado a través de la historia por disímiles autores.

El riesgo es un fenómeno al que nos exponemos constantemente, dado el hecho de que al tomar una decisión no se conoce qué probabilidad se tiene de que se produzca o no el resultado que se pretende. Siempre ha resultado riesgoso el interactuar del hombre con la naturaleza, pero desde los primeros tiempos el hombre se percató de que era más ventajoso exponerse al riesgo y sacar ventaja de los provechos que esta le proporcionaba.

Al respecto de la aparición del riesgo en la historia de las relaciones comerciales, financieras y económicas en general entre los individuos, Sobre la etimología de la palabra *riesgo*, los autores antes citados plantean que está asociada a la palabra del catalán antiguo *recc* y al término del occitano antiguo *resegue*, básicamente de origen desconocido. Se ha planteado que *riesgo* podría tener el mismo origen que el castellano *risco*, traducido como “peñasco escarpado”, antiguamente *riesco*, por el peligro que corre el que transita por estos lugares (Jiménez, 2000: 28).

Por consiguiente, el riesgo como fenómeno, surge para caracterizar situaciones de peligro o advertencia que inducen a momentos de incertidumbre.

Historia de VaR

El problema de la medición del riesgo es uno de los antiguos en las estadísticas, economía y finanzas. Gestión de riesgos financieros ha sido una preocupación de los reguladores y ejecutivos financieros durante mucho tiempo también. El análisis retrospectivo ha encontrado algunos conceptos como el valor en riesgo en esta historia. Sin embargo, el VaR no surgió como un concepto distinto, hasta finales de 1980. El evento desencadenante fue el colapso del mercado de valores de 1987. Esta fue la primera gran crisis financiera en la que un montón de quants académicamente capacitados en los puestos fueron suficientes quebraderos de cabeza de supervivencia empresa en su conjunto

El choque fue tan improbable dado estándar de modelos estadísticos, que se llama toda la base de las finanzas quant en tela de juicio. Una reconsideración de la historia llevado a algunos a decidir quants había crisis recurrentes, sobre uno o dos por década, que abrumó a los supuestos estadísticos incorporados en los modelos utilizados para el comercio, gestión de inversiones y los precios derivados. Estos mercados afectado a muchos a la vez, incluyendo algunas que fueron por lo general no están correlacionados, y rara vez había causa discernible económicas o una advertencia (aunque explicaciones después del hecho-eran abundantes). Más tarde, se les llama "Cisne Negro" de Nassim Taleb y el concepto se extendió mucho más allá de las finanzas. Si estos eventos se incluyeron en el análisis cuantitativo dominaron los resultados y dio lugar a estrategias que no trabajan día a día. Si estos acontecimientos fueron excluidos, los beneficios obtenidos en el medio "Negro cisnes" podría ser mucho menor que las pérdidas sufridas en la crisis. Instituciones podía fallar como resultado.

Este es el VaR de gestión de riesgos. Fue bien establecido en los grupos comerciales cuantitativos en varias instituciones financieras, en particular, Bankers Trust, antes de 1990, aunque ni el nombre ni la definición se había normalizado. No hubo ningún esfuerzo para VARs las agregaciones en los escritorios de comercio [16].

VaR de medición del riesgo

La medida de riesgo VaR es una manera popular de riesgo global a través de una institución. Las unidades individuales de negocios con medidas de riesgo tales como la duración de una cartera de renta fija o beta para los negocios anequity. Estos no se pueden combinar de una manera significativa. [1] También es difícil de agregar resultados disponibles en diferentes momentos, tales como las posiciones marcadas en diferentes zonas horarias, o una mesa de negociación de alta frecuencia con una explotación comercial posiciones relativamente ilíquidos. Pero como todas las empresas contribuye a pérdidas y ganancias de forma aditiva, y todos los días muchas empresas financieras a valor de mercado, es natural que definen el riesgo de empresa en su conjunto utilizando la distribución de las posibles pérdidas en un punto fijo en el futuro.

En la medición del riesgo, el VaR es por lo general informó junto métricas de riesgo, tales como desviación estándar, que se espera déficit y "griegos" (derivadas parciales de valor de la cartera con respecto a factores de mercado). VaR es una medida de distribución libre, es decir que no depende de supuestos sobre la distribución de probabilidad de ganancias y pérdidas futuras. El nivel de probabilidad se elige una profundidad suficiente en la cola izquierda de la distribución de la pérdida es el relevante para las decisiones de riesgo , pero no tan profunda como para ser difícil de estimar con exactitud.

VaR Medición del riesgo es a veces llamado VaR paramétrico. Este uso puede ser confuso, sin embargo, debido a que puede estimarse bien paramétrica (por ejemplo, la varianza-covarianceVaR o delta-gamma VaR) o no paramétrica (por ejemplo, el VaR de simulación histórica o remuestreadas VaR). El uso inversa tiene más sentido lógico, ya que el VaR de gestión de riesgos es fundamentalmente no paramétricas, pero rara vez es mencionado como el VaR no paramétrico.

Entorno a la definición de *riesgo*

Desde 1921 se inició la polémica en las definiciones que sobre riesgo comenzaron a dar diversos autores, aunque la mayoría coinciden en relacionar el riesgo con la incertidumbre.

Los autores David Aaker y Robert Jacobson en su artículo “El papel del riesgo en la explicación de las diferencias en la rentabilidad” citan a autores como Cade, Markowitz, Mao, March y Sapira, y sus especulaciones en torno al concepto de *riesgo*. Muestran cómo para Cade, el riesgo es un terreno donde concurren lingüistas, filósofos y matemáticos, para los cuales no existe una definición única que les sirva por igual. Refieren además que los demás autores mencionados consideran que el riesgo se asocia al fracaso, considerado como la manifestación de resultados negativos, o la imposibilidad de conseguir el resultado objetivo en correspondencia con lo planeado. Los propios Aaker y Jacobson siguen esta última línea y elaboran una definición según la cual el riesgo es “la probabilidad de pérdida o de la no consecución de una cierta rentabilidad objetiva” (1987: 33).

Estos conceptos sugieren que en el caso de que esa probabilidad no se conozca, podría decirse que la inversión está expuesta a incertidumbre. En la actualidad resulta imposible tanto conocer detalladamente toda la información, como considerar situaciones completamente de incertidumbre. A partir de aquí, se establece una probabilidad *a priori* al transformar los casos de incertidumbre en situaciones aleatorias.

En la bibliografía consultada se muestra el riesgo asociado siempre con situaciones que generan desconocimiento o incertidumbre, y en todas las conceptualizaciones formuladas se advierte la intervención de la probabilidad como noción matemática formante de la idea de *riesgo*. Dado que las nociones de *probabilidad* e *incertidumbre* tendrán una significación fundamental en la definición de riesgo, es necesario partir del conocimiento preciso de ambos conceptos en los siguientes términos:

Probabilidad: “es la proporción de que ocurra o no un evento en particular en un tiempo determinado, asumiendo que las condiciones permanecen constantes” (Jiménez, 2000: 31)

Incertidumbre: Imposibilidad de predecir o pronosticar exactamente el resultado de una situación en un momento dado. Esta imposibilidad se debe principalmente al desconocimiento o insuficiencia de conocimientos sobre el futuro, independientemente de que este desconocimiento sea reconocido o no por los individuos (Jiménez, 2000:32).

Por su parte, Joel Bessis se adentra en una definición de *riesgo* desde una perspectiva empresarial, al conceptualizarlo como “el impacto adverso en el rendimiento, debido a diferentes fuentes de incertidumbre” (2002: 43).

Sobre la base de estos intentos humanos por comprender la esencia del riesgo, podría decirse que en lenguaje empresarial el *riesgo* es la probabilidad de que se presenten dificultades en la recuperación parcial o total de determinada inversión financiera en un intervalo de tiempo realizado, debido a factores y variables que pueden afectar el futuro financiero de una empresa haciendo peligrar la inversión . O, como lo define la Resolución 60 de la Contraloría General de la República, *riesgo* es: *la incertidumbre de que ocurra un acontecimiento que pudiera afectar o beneficiar el logro de los objetivos y metas de la organización. El riesgo se puede medir en términos de consecuencias favorables o no y de probabilidad de ocurrencia* (Ministerio de Finanzas y Precios, 2011: 8).

En resumen, los elementos teóricos expresados anteriormente, en el ámbito empresarial y concretamente en el área empresarial y financiera, conducen a la conclusión de que en la práctica no es posible eliminar la duda de que ocurra o no un evento dado antes de tomar una decisión. No obstante, el éxito empresarial estaría en

modificar las opciones iniciales, minimizando los riesgos en relación con los rendimientos.

Dada su significación y manifestación globales, el riesgo es objeto de investigación científica, del interés de la mayor parte de los sujetos del mundo de las finanzas. Este énfasis no es propiamente obsesión, sino sentido común, proteccionismo y conciencia de responsabilidad, tanto en empresas estatales como privadas. Entonces no es de extrañar la valoración de que es objeto el riesgo, porque un mal manejo y una mala administración suyos implicaría casi siempre una gran pérdida, y como mínimo la no obtención de los rendimientos esperados. Es por estas causas que se dedican muchos recursos para la cobertura de los riesgos en las instituciones financieras; sin embargo gran parte de estos recursos pudieran ahorrarse si se estudiase sistemáticamente el tema con enfoques científicos.

Surgimiento y aplicación del Riesgo.

El Riesgo, es la idea revolucionaria que define el límite donde el futuro es más que un capricho de los dioses y los seres humanos no son pasivos ante la naturaleza. En contraste con las empresas industriales la función principal de las instituciones financieras es administrar activamente los riesgos financieros; en la actualidad se ha comprendido la necesidad de identificar y medir con precisión los riesgos para poder, posteriormente, controlarlos y evaluarlos de forma apropiada.

De acuerdo a los conocimientos adquiridos, el Riesgo no es más que el ámbito exclusivo de las entidades de crédito, el cual adquiere características propias que obligan a tener un tratamiento y un análisis específico con los clientes con el objetivo de obtener beneficios económicos y financieros.

En matemáticas financieras y gestión del riesgo financiero, el **Valor en Riesgo** (abreviado VaR a partir de su expresión en inglés, *Value at Risk*) es una medida de riesgo ampliamente utilizada del riesgo de mercado en una cartera de inversiones de activos financieros. Para una cartera, probabilidad y horizonte temporal dados, el VaR

se define como un valor límite tal que la probabilidad de que una pérdida a precios de mercados en la cartera sobre un el horizonte temporal dado exceda ese valor (asumiendo mercados normales y que no se produce negociación en la cartera) sea el nivel de probabilidad dado.

De este modo se estarían dando cumplimiento a las proyecciones de la política económica y financiera declaradas en los lineamientos del Sexto Congreso del PCC, particularmente en los números 7 y 8 , en los que se orienta —crear un sistema empresarial eficiente, organizado y eficaz, desarrollando la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad, además de incrementar las facultades de las direcciones de las entidades, elevando su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control del personal, los recursos financieros y materiales, exigiendo responsabilidad material a los directivos que con sus decisiones, acciones u omisiones ocasionen daños o perjuicios a la economía.

1.4 El riesgo y sus tasas de rendimiento

Riesgo es la posibilidad de que los resultados reales difieran de los esperados o posibilidad de que algún evento desfavorable ocurra.

Riesgo total: *Riesgo sistemático + Riesgo no sistemático*

Riesgo sistemático (no diversificable o inevitable): Afecta a los rendimientos de todos los valores de la misma forma. No existe forma alguna para proteger los portafolios de inversiones de tal riesgo, y es muy útil conocer el grado en que los rendimientos de un activo se ven afectados por tales factores comunes, por ejemplo una decisión política afecta a todos los títulos por igual.

Riesgo no sistemático (diversificable o evitable o idiosincrático): Este riesgo se deriva de la variabilidad de los rendimientos de los valores no relacionados con

movimientos del mercado como un conjunto. Es posible reducirlo mediante la diversificación.

Como se detecta el riesgo

Nos damos cuenta que existe riesgo cuando tenemos incertidumbre, es decir, inseguridad, duda, desconfianza o falta de certeza del rendimiento o utilidad esperada que pueda generar la inversión en un activo determinado o varios activos (cartera). Puede decirse que incertidumbre *no es más que una situación en la que pueden ocurrir varios sucesos pero no sabemos cuál es el que realmente ocurrirá, sin poderse determinar la probabilidad de ocurrencia.*

Relación entre riesgo e incertidumbre

Esta radica en que la incertidumbre nos da la señal de la existencia del riesgo, pues establece, define, declara, descubre o saca a la luz la existencia de la duda, de la inseguridad y el desconocimiento sobre la ocurrencia o no de un suceso y por tanto nos alerta de la existencia de riesgo (recordar la definición de riesgo). Al existir incertidumbre se crea un estado de desconocimiento tal que no nos permite conocer los resultados o rendimientos que se desean alcanzar en caso de apostar o invertir sobre determinado suceso, para nuestro caso dicho suceso es la inversión en determinado activo del cual se espera determinado rendimiento. Observe que al valorarse la existencia de desconocimiento sobre el o los rendimientos (cuando decimos los es que nos referimos a la apertura por años del rendimiento de la inversión la cual puede ser distinta en cada uno de ellos) que pudieran obtenerse en una inversión dada, cuando pensamos apostar o invertir sobre un activo, implica que ya estamos valorando riesgo y no incertidumbre y, que apoyándonos sobre la incertidumbre hemos logrado descubrir la existencia de riesgo.

Sin embargo hay que señalar que el riesgo surge realmente si se realiza la apuesta o la inversión sobre dicha apuesta o activo.

La incertidumbre y el riesgo se diferencian entre sí, *en primer lugar porque mientras usted no apueste por un resultado no está corriendo riesgo, en segundo lugar en que la incertidumbre no se puede medir y el riesgo sí, ya que este depende de la probabilidad de ocurrencia y del rendimiento del activo.*

El riesgo se asocia con la incertidumbre que podemos tener sobre una inversión que queremos realizar en cuanto al resultado que esta puede aportar en relación a su rendimiento, es decir, radica en la variabilidad que puede tener el rendimiento o la utilidad esperada, pero recuerde que hasta tanto no se realice la inversión no hay riesgo, solo existe incertidumbre.

Por tanto podemos decir que **cuando hay incertidumbre existe la indicación de la presencia de riesgo** y es aquí donde radica su relación.

En resumen, los elementos teóricos expresados anteriormente, en el ámbito empresarial y concretamente en el área empresarial y financiera, conducen a la conclusión de que en la práctica no es posible eliminar la duda de que ocurra o no un evento dado antes de tomar una decisión. No obstante, el éxito empresarial estaría en modificar las opciones iniciales, minimizando los riesgos en relación con los rendimientos.

Dada su significación y manifestación globales, el riesgo es objeto de investigación científica, del interés de la mayor parte de los sujetos del mundo de las finanzas. Este énfasis no es propiamente obsesión, sino sentido común, proteccionismo y conciencia de responsabilidad, tanto en empresas estatales como privadas. Entonces no es de extrañar la valoración de que es objeto el riesgo, porque un mal manejo y una mala administración suyos implicaría casi siempre una gran pérdida, y como mínimo la no

obtención de los rendimientos esperados. Es por estas causas que se dedican muchos recursos para la cobertura de los riesgos en las instituciones financieras; sin embargo gran parte de estos recursos pudieran ahorrarse si se estudiase sistemáticamente el tema con enfoques científicos.

De este modo se estarían dando cumplimiento a las proyecciones de la política económica y financiera declaradas en los lineamientos del Sexto Congreso del PCC, particularmente en los números 7 y 8 , en los que se orienta —crear un sistema empresarial eficiente, organizado y eficaz, desarrollando la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad, además de incrementar las facultades de las direcciones de las entidades, elevando su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control del personal, los recursos financieros y materiales, exigiendo responsabilidad material a los directivos que con sus decisiones, acciones u omisiones ocasionen daños o perjuicios a la economía

1.5 Medición del riesgo, importancia.

El riesgo puede medirse y generalmente se hace a partir de las medidas de probabilidad de ocurrencia de un suceso y el rendimiento que se espera obtener de éste, observe que se considera la probabilidad de ocurrencia, la probabilidad de que exista el suceso, pero ese suceso acompañado siempre del rendimiento que de él se espera obtener. Sin embargo ese suceso no está solo, si no que existen otros con los cuales compite y comparte el 100 % de probabilidades.

Tenga en cuenta que si no hubiera otros sucesos entonces no existiría riesgo pues solo existe una sola posibilidad de ocurrencia y por tanto el resultado esperado sería una realidad

La medición de riesgo que se asume en la investigación es aquel que parte de los niveles de probabilidad de cada suceso, el rendimiento de este, así como la búsqueda del rendimiento esperado o esperanza matemática, determinación de la

varianza y por último el cálculo de la desviación típica y el coeficiente de variación, que serían para el autor el riesgo que se corre.

Para obtener una valoración correcta y confiable del riesgo que se corre en una inversión, hay que tener a su vez una valoración confiable de:

- El cálculo de las probabilidades
- El cálculo de los rendimientos

Las distribuciones de probabilidad se definen como el listado de los resultados o eventos posibles en el cual se asigna una probabilidad (posibilidad de ocurrencia) a cada resultado.

Tasa esperada de rendimiento: Tasa que se espera deberá realizarse a partir de una inversión; es el valor medio de la distribución de probabilidad de los posibles resultados.

Para obtener el valor de la medida del riesgo se usan medidas estadísticas como la desviación típica, varianza y coeficiente de variación, que nos indican después del análisis de sus resultados, donde se realizó la inversión más riesgosa de acuerdo al comportamiento del valor real con respecto al valor esperado.

Desviación Típica: Medida estadística de la variabilidad de un conjunto de observaciones, que pronuncia que entre más pequeña sea la desviación estándar, más estrecha será la distribución de probabilidad y consecuentemente, más bajo será el riesgo de la acción.

Coefficiente de Variación: Muestra el riesgo por unidad de rendimiento y proporciona una base más significativa de comparación cuando los rendimientos esperados sobre las dos alternativas son diferentes.

Conclusiones del Capítulo

El presente capítulo ha estado conformado con los principales conceptos y bases teóricas actualizadas, acerca de la administración financiera, específicamente el riesgo, sus tasas de rendimiento, cómo se detecta y cómo se mide, permitiendo la creación de una herramienta práctica y viable para medir el riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabaco para la exportación, que a consideración del autor se propone en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA UEB NÉSTOR RODRÍGUEZ PÉREZ, DIAGNÓSTICO, FUNDAMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RENDIMIENTOS.

Resulta de gran importancia cuando se realiza cualquier investigación, conocer de forma global el funcionamiento interno de la entidad objeto de estudio, para ello hay que tener en cuenta diferentes aspectos de interés. En este apartado se expone, además de las características de la entidad, el funcionamiento de la UEB Néstor Rodríguez Pérez y se propone el procedimiento para la evaluación del rendimiento por surtidos de tabaco para la exportación.

2.1 Caracterización de la UEB Néstor Rodríguez Pérez del Municipio de Jatibonico.

Organización General.

La Empresa Tabaco Torcido Sancti Spíritus fue creada el 29 de diciembre de 1998 por La Resolución 156 del Ministerio de Economía y Planificación y ratificada mediante la Resolución 277 de 31 de julio del 2000 del Ministro de la Agricultura y su objeto empresarial por Resolución 206/03 del 1 de abril de 2003 del Ministerio de Economía y Planificación. La Empresa Tabaco Torcido de Sancti Spíritus queda en el 2000 como entidad independiente constituida por 11 UEB, 8 se dedican a la producción de tabaco a mano para la exportación, dos al consumo nacional y una de aseguramiento y servicio.

La UEB Néstor Rodríguez Pérez del municipio de Jatibonico, provincia Sancti-Spíritus ubicada en Hermanos Agüeros sin número, comenzó sus actividades laborales el 4 de Enero de 1999 con un curso de aprendizaje de 90 compañeros en las especialidades de tabaqueros de exportación , clasificadores de hojas de tabaco, mojador de materia prima , zafado , sacudidor y acondicionador de materia prima , clasificador envasador marcador de cajas de tabaco , anillado y adorno de cajas ; de los cuales se graduaron

59 trabajadores ,36 tabaqueros , 17 en preparación de materia prima y 6 en el terminado. (Ver Anexo 1: Organigrama de la UEB)

Dentro de las principales tradiciones está la presencia del lector, chavetear para demostrar aceptación, o aprobación frente a determinada situación, existe una cultura de producción que ha permitido estar a la vanguardia de la calidad a nivel de empresa.

En la UEB se aplica el reglamento del sistema de pago por resultados del trabajo para la actividad de tabaco torcido para la exportación, el cual tiene como objetivo contribuir a la disminución del consumo material, disminuir los índices de ausentismo y los rechazos a partir de la estructura del plan de producción, así como incrementar la distribución salarial de los trabajadores lo cual se traduce en la satisfacción de las expectativas de estos.

Por sus características y principios de funcionamiento, la economía juega un papel fundamental por ser la base de todas las decisiones que se toman y su incidencia en la medición de los resultados finales.

Misión.

Producir tabaco torcido a mano para la exportación según la demanda del grupo empresarial de tabacos de Cuba.

Visión

Lograr una calidad en las producciones que nos ubique en un alto nivel competitivo comparados con otros de nuestra empresa y el país.

Objetivos

1. El objetivo fundamental es producir tabaco torcido con destino a la exportación y los subproductos para el consumo nacional con máxima calidad.

- 2.- Cumplir los Planes de Producción diario, mensual y anualmente.
- 3.- Elevar la atención al hombre a niveles superiores, tanto cuantitativo como cualitativo, mejorando las condiciones de trabajo de los trabajadores.
- 4.- Mantener la comunicación ascendente, descendente, vertical, horizontal, con el público interno, externo y el mixto.
- 5.-Elevar los conocimientos económicos de los Jefes, Técnicos y Trabajadores mediante las actividades planificadas en el plan de capacitación del centro.
- 6.- Reducir el consumo eléctrico y consumo de agua.
- 7.- Aplicar un plan de prevención que eliminen la ocurrencia de robos y otros delitos.
- 8.- Mantener la certificación de la contabilidad en la Fábrica de Tabaco.
- 9.- Continuar trabajando en el proceso de perfeccionamiento empresarial.
- 10.- Mejoramiento de la Imagen de la Fábrica que incluya: pisos, techos, fachadas y pintura.

Objeto Social:

- Producir y comercializar de forma mayorista tabaco torcido a mano, con destino al Grupo Empresarial TABACUBA y a la Empresa de Abastecimiento Técnico Material a la Industria del Tabaco, en moneda nacional.
- Comercializar de forma mayorista con otras empresas industriales del Grupo TABACUBA, tabaco torcido en proceso y los excedentes de habilitaciones, cajonería, materias primas, materiales y otros renglones utilizados para la producción de tabaco torcido y sus subproductos, en moneda nacional. Ver anexo I Glosario de términos
- Comercializar de forma mayorista, desechos de tabaco para la producción, a entidades del sistema, en moneda nacional.

La plantilla está compuesta por alrededor de 96 trabajadores aproximadamente, distribuidos de la siguiente forma:

La UEB cuenta en estos momentos con una plantilla de 96 trabajadores, de ellos 91 son fijos y 5 contratados, de ellos 40 hombres y 56 mujeres, distribuidos de la siguiente forma:

D: Dirigentes: 3

T: Técnicos: 11

A: Administrativos: 2

S: Servicios: 9

O: Obreros: 71

Principales fortalezas y debilidades, así como oportunidades y amenazas que inciden en la proyección de la unidad.

Debilidades:

- 1.- Carencia de transporte para trasladar las materias primas y materiales, así como las producciones terminadas.
- 2.- Fluctuación de la fuerza laboral

Fortalezas:

- 1.- Poseer una fuerte dirección unida y con experiencia.
- 2.- Amplia capacidad de producción.
- 3.- Buena comunicación subordinados-dirección y viceversa.
- 4.- Prestigio del centro a nivel da país.
- 5.- Resultados satisfactorios de la ANIR.
- 6.- Buena atención al hombre.
- 7.- Contabilidad certificada.
- 8.- Contar con un colectivo de trabajadores que ha demostrado idoneidad en la función que realiza.

Oportunidades:

- 1.- Estar transitando por el perfeccionamiento empresarial.
- 2.- Tener posibilidades de diversificación.
- 3.- Mercado seguro.
- 4.- Ubicación geográfica.
- 5.- Vías de comunicación existentes.
- 6.- Acceso a fuente de suministro de agua potable.
- 7.- Desarrollo de la superación científico técnica.
- 8.- Desarrollo económico y social del municipio.

Amenazas:

- 1.- Mala calidad de la materia prima.
- 2.- Situación climatológica, ciclones, intensas lluvias y humedad.
- 3.- Campañas contra el hábito de fumar.
- 4.- Alto precio de los insumos.
- 5.- Altos precios de los servicios recibidos.
- 6.- Falsificación de nuestras marcas.
- 7.- Falta de habilitaciones.
- 8.- Virus que pudieran presentarse que afectan la actividad laboral.

2.2 Situación actual y diagnóstico.

A partir de los resultados obtenidos en la revisión de documentos se decide, para enriquecer el diagnóstico, aplicar una encuesta (**anexo 2**) a 60 trabajadores de la UEB Néstor Rodríguez Pérez, distribuidos entre obreros, técnicos, administradores y dirigentes, lo que representa el 63 % del total, arrojando resultados impresionantes que se exponen a continuación.

De los 60 encuestados 8 han recibido postgrado de contabilidad general, lo que representa el 13.3 % y de ellos 3 se graduaron de Licenciatura en Contabilidad en los

últimos tres años, 52 no han recibido superación sobre el tema, lo que representa el 86,6 %.

De los encuestados 10 no tienen bien definidos los conceptos de riesgo y rendimiento, lo que representa el 16,6 % y 50 si conocen los mismos y son capaces de argumentarlo con ejemplos, lo que representa el 83,3 %.

Todos los encuestados consideran que en el centro existe riesgo que deteriore los rendimientos por surtidos para el 100 %, pero solo el 50 % conoce las afectaciones económicas que traen consigo los bajos rendimientos por surtidos.

De los 60 encuestados 40 consideran que en el centro existen las condiciones reales para evitar los bajos rendimientos por surtidos para el 66,6 % y 20 consideran que a pesar de existir algunas condiciones hay situaciones que inciden en el deterioro del rendimiento por surtidos que no dependen del centro.

La totalidad de los encuestados consideran que la mala calidad de las materias primas, su mixtificación y altos precios inciden directamente en el rendimiento por surtido.

También para profundizar en el diagnóstico se aplica una entrevista (**anexo 3**) a 11 trabajadores, distribuidos entre 6 dirigentes, y 5 técnicos, arrojando los siguientes resultados:

Todos conocen los principales riesgos que inciden en el rendimiento por surtido, coincidiendo en señalar como principal riesgo, la mala calidad y mixtificación de la materia prima que afecta directamente el cumplimiento de los planes y encarece el proceso productivo.

La mayoría señalan como principales causas del deterioro del rendimiento por surtido:

- Mala calidad y mixtificación de las materias primas.
- Altos precios de las materias primas y habilitaciones.

- Inestabilidad en el suministro de la materia prima y habilitaciones.
- Falta de compensación entre el costo de las producciones y el precio de venta de los surtidos.

Con la aplicación de esta encuesta y entrevista nos percatamos de la importancia de crear una herramienta práctica para el análisis del riesgo teniendo en cuenta el rendimientos por surtidos, situación que nos permitiría una correcta toma de decisiones a la hora de determinar cuales surtidos son más factibles producir, para con ello elevar nuestras utilidades y disminuir los costos de producción.

2.3 Breve descripción del proceso productivo del tabaco torcido a mano para la exportación.

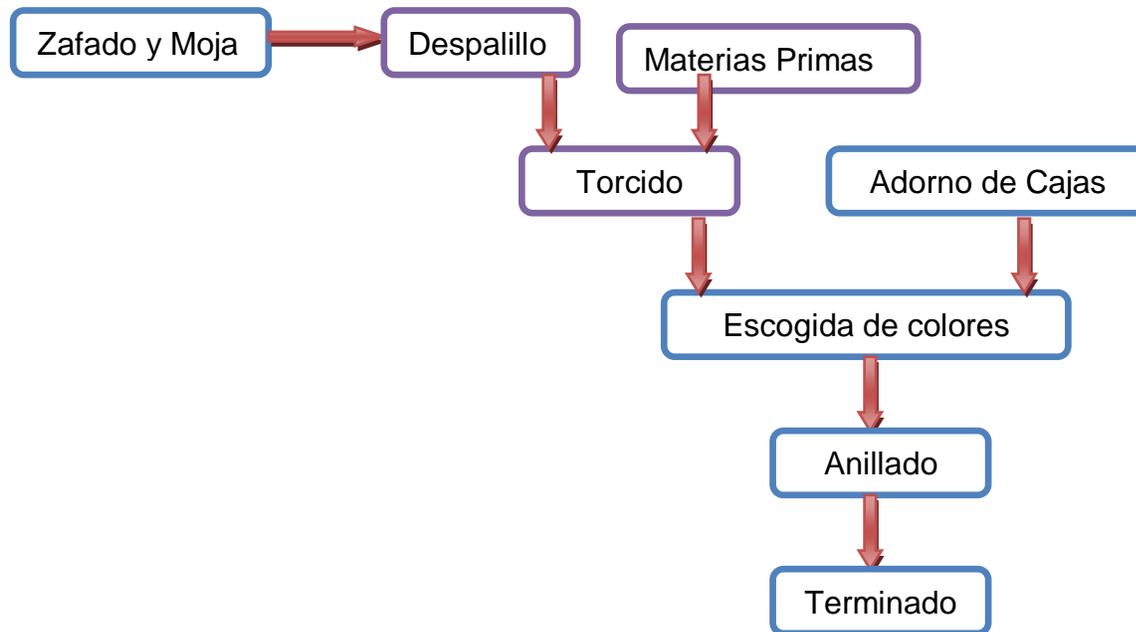
La organización del trabajo productivo se lleva a cabo con la siguiente estructura de producción:

Un área de preparación, clasificación y despacho de materia prima encargada de acondicionar y clasificar las hojas según las vitolas, un taller de torcido manual que es el encargado de producir el tabaco totalmente a mano. Existe además una brigada de terminado la cual tiene como objetivo clasificar el tabaco por matices y colores según los surtidos comprometidos en el plan, anillar el tabaco que se entrega del escaparate, se adorna y terminan las cajas, se clasifican y se envasan los tabacos después de comprobar que reúnen todos los parámetros de calidad exigidos por los clientes. En este taller se cuenta con el área de embalaje encargado de envasar en cajas de cartón el tabaco que se venderá después que se realiza la inspección final.

Existe un departamento de calidad que tiene la responsabilidad de garantizar que el tabaco se haga con toda las exigencias establecidas. En el área administrativa funcionan los grupos de economía, tecnología, y la dirección del centro. Además una brigada de servicios con la misión de garantizar el abastecimiento técnico material, la

elaboración de alimentos, la higiene del centro, el mantenimiento general de la instalación y de los medios que se poseen. Las áreas claves en el proceso productivo son el torcido y el terminado.

El flujo de la producción es ilustrado a partir del siguiente esquema



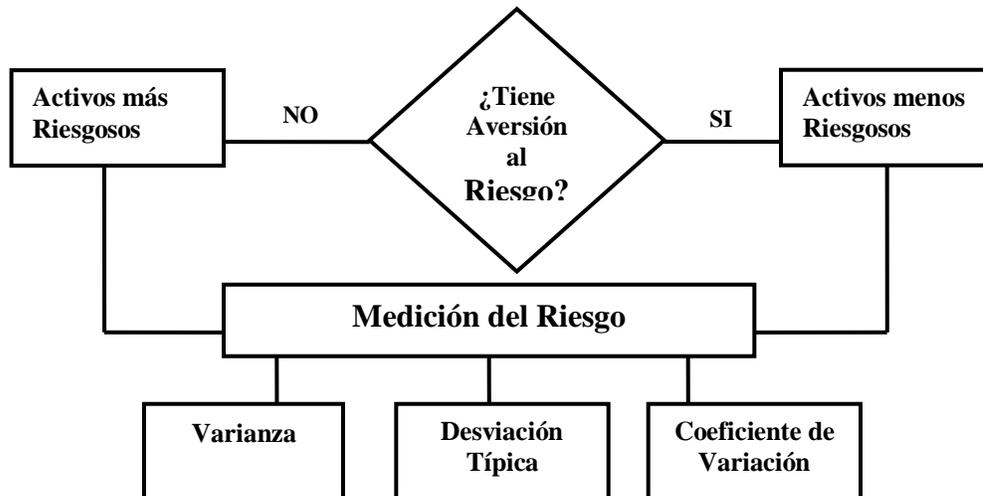
Flujo del proceso productivo del Tabaco Torcido para la exportación

Fuente: Elaboración propia

2.4 Propuesta del procedimiento para la evaluación del riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabaco para la exportación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez.

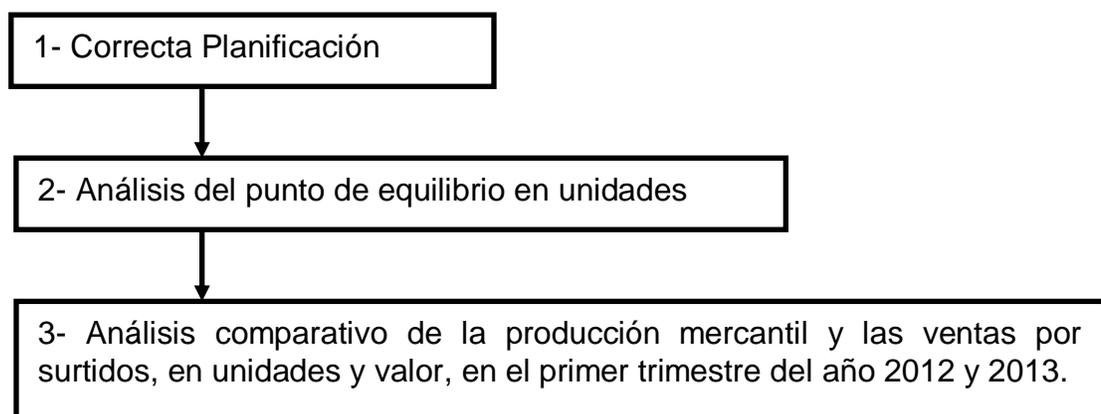
Al autor de la siguiente investigación se le presentan dos supuestos en el momento de realizar la evaluación del rendimiento por surtido de tabaco para la exportación, por lo tanto, debe seleccionar la alternativa a seguir según su posición en cuanto al riesgo.

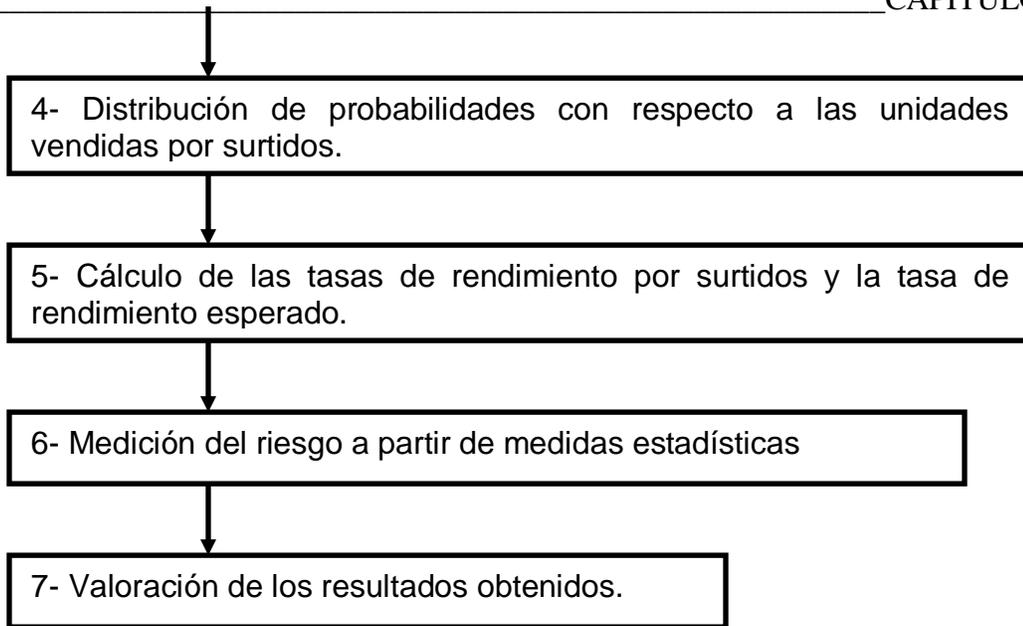
Se parte de la siguiente interrogante:



De lo planteado anteriormente, el autor asume tener aversión al riesgo, lo cual quiere decir, que una vez realizado el cálculo correspondiente a la medición y teniendo en cuenta los resultados obtenidos, decidirá por los activos menos riesgosos, ya que esta alternativa expresa, que existe una menor dispersión de los datos con respecto al rendimiento esperado, por lo que se requiere de tasas de rendimiento **más altos** sobre valores sujetos a un riesgo **más alto**.

Para crear una herramienta práctica y viable que permita realizar un análisis de riesgo, a partir del rendimiento por surtido, de tabaco para la exportación y sobre la base del punto de partida del autor, se muestra a continuación el procedimiento a seguir a través del siguiente diagrama:





1.- Correcta planificación

La planificación puede definirse como una fase necesaria en la dirección de cualquier actividad, la cual tiene como principal misión anticiparse al futuro, facilitando la toma de decisiones previas, la misma debe prestar especial atención a la producción, distribución y consumo de los medios de producción.

En la UEB Néstor Rodríguez Pérez se toman estrategias para lograr una correcta planificación, primeramente se monta una galera en correspondencia con el plan de ventas por vitolas, teniendo en cuenta los surtidos contratados para el año y específicamente dentro del área del terminado, las vitolas se calculan con un 7 % por encima del plan de ventas, ya que este es el promedio permisible de tabacos defectuosos que pueden existir desde que se confeccionan en la galera hasta su terminación.

Para el plan de ventas por surtidos, según la disponibilidad de tabacos y habilitaciones existentes, se pueden mover dentro del terminado según el plan, teniendo siempre en cuenta el valor de cada surtido para lograr alcanzar la venta planificada para el mes, en el último mes del trimestre se garantizan los surtidos del próximo trimestre.

Estratégicamente se hace una planificación de acuerdo a la disponibilidad de capa y materias primas existente, las afectaciones de tabaco dado el ausentismo de los torcedores y las habilitaciones por surtido para el mes y dentro del trimestre, teniendo en cuenta todos estos factores, se mueve el plan como se expresó anteriormente, de forma tal que se logren cumplir los las ventas planificadas.

2.- Punto de equilibrio por surtidos en unidades.

El análisis del punto de equilibrio es una técnica analítica utilizada para estudiar la relación que existe entre los costos fijos, los costos variables, el volumen de ventas y la utilidades, por lo que nos sirve para determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, pero también muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas cuando las ventas están por encima o por debajo de ese punto.

Para realizar el cálculo del punto de equilibrio en el período comprendido entre enero y marzo (1er trimestre) de los años 2012 y 2013 se tuvieron en cuenta los siguientes datos: (**Anexos 4 y 5**)

Costos fijos: Gastos de depreciación acumulada

En este caso se tomó el saldo acumulado hasta marzo registrado en la contabilidad, en ambos años, se calculó un índice con respecto al total de unidades vendidas en dicho período y se le aplicó a las unidades de los surtidos seleccionados en la muestra.

Costos variables: Costos operativos por unidad producida, que pueden calcularse como los costos totales incurridos (material, directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) menos los costos fijos, dividido entre el total de las unidades vendidas de cada surtido de la muestra en el período analizado.

Precio de venta por unidad: Precio promedio de las unidades vendidas, que se calcula dividiendo el ingreso total del trimestre entre el total de unidades vendidas.

A continuación se muestran los datos y los cálculos a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio (PE)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio} - \text{Costos Variables}}$$

Datos

Año 2012

Costos Fijos: 2082.11

Costos variables: 2793.38

Precio promedio de venta: 3025.79

Año 2013

Costos Fijos: 2063.21

Costos variables: 2160.64

Precio promedio de venta: 2641.38

$$PE\ 2012 = \frac{2082.11}{3025.79 - 2793.38} = \frac{2082.11}{232.41} = 8.959\ udes$$

$$PE\ 2013 = \frac{2063.21}{2641.38 - 2160.64} = \frac{2063.21}{480.74} = 4.292\ udes$$

El punto de equilibrio expresado en unidades nos muestra las unidades que deben producirse para igualar los ingresos totales a los costos totales, además de tener una utilidad igual a cero, es decir:

$$\text{Ingresos Totales} = \text{Costos Totales (Costos Fijos + Costos variables)}$$

Sustituyendo las unidades de equilibrio en cada año se tiene que:

$$\text{Precio} * (\text{udes de equilibrio}) = \text{Costos Fijos} + \text{Costos variables} * (\text{udes de equilibrio})$$

Año 2012

$$3025.79 (8.959) = 2082.11 + 2793.38 (8.959)$$

$$27108.05 = 2082.11 + 25025.94$$

$$27108.05 = 27108.05$$

Año 2013

$$2641.38 (4.292) = 2063.21 + 2160.64 (4.292)$$

$$11336.80 = 2063.21 + 9273.59$$

$$11336.80 = 11336.80$$

Como se puede observar en el año 2013 se necesitan menos unidades de equilibrio para no ganar ni perder (Utilidad=0), por lo que se puede determinar, que necesitan producirse un poco menos de la mitad aproximadamente, de las unidades de equilibrio, que en el año 2012, para que las ventas estén por encima de ese punto, lo cual incrementa el nivel de actividad productiva implicando así un aumento en las utilidades.

3.- Análisis comparativo de la producción terminada y las ventas por surtido, en el período comprendido entre el primer trimestre del año 2012 e igual periodo del año 2013.

En los Informes de Producción (**anexos 6 y 7**) se observan los resultados correspondientes al primer trimestre del año 2012 y 2013 respectivamente.

Al realizar una comparación de los períodos analizados en ambos años, se puede apreciar, que en el año 2012 a diferencia del 2013 se operó con pérdidas durante todo el trimestre, debido al incumplimiento de los planes de producción y ventas en los meses de enero y febrero donde las causas fundamentales fueron: la mala calidad de la materia prima, falta de capa, entre otras, originando todo ello que los torcedores tenían que estar a la norma, además había inestabilidad en el suministro de las habilitaciones, afectándose varios surtidos entre los que se encuentran: 2506, 0296, 0258, 2697, 2663, 0253, 0612. Todos estos incumplimientos provocaron el deterioro de los indicadores económicos, lo que afectó salarialmente a los trabajadores y todo esto conllevó a la fluctuación de la fuerza de trabajo, principalmente torcedores,

situación que nos dañó seriamente los resultados tanto productivos como económicos durante todo el año.

En el 2013 por falta de suministro de capa y habilitaciones se incumple el plan de ventas del trimestre, quedando al 85 % de su cumplimiento, pero es debido al mes de marzo, pero aunque se incumplieron las ventas, no se deterioraron los demás indicadores económicos por los buenos resultados alcanzados durante los meses de enero y febrero, permitiendo así que se cerrara el trimestre con una utilidad neta de 76.1 miles de pesos de un plan de 43.7 miles de pesos.

4.- Distribución de probabilidades con respecto a las ventas por surtidos

La medición de riesgo que se asume en la presente investigación es aquel que parte de los niveles de probabilidad de cada suceso, el rendimiento de éste, así como la búsqueda del rendimiento esperado o esperanza matemática, determinación de la varianza y por último el cálculo de la desviación típica y el coeficiente de variación, que sería para el autor el riesgo que se corre.

Una conclusión importante:

Para obtener una valoración correcta y confiable del riesgo que se corre en una inversión, hay que tener a su vez una valoración confiable de:

- El cálculo de las probabilidades
- El cálculo de los rendimientos

Si estos dos elementos no son confiables la medida de riesgo obtenida tampoco y por tanto la toma de decisión de invertir sería también no confiable.

Los datos observados para el desarrollo de esta investigación corresponden a las unidades vendidas de una muestra de 10 surtidos en el primer trimestre del año 2012 y 2013, los mismos están agrupados en 8 clases para determinar con más facilidad la probabilidad de ocurrencia de las ventas en el periodo analizado.

AÑO 2012

Cód Surtido	Udes Vendidas	Clases	Fa	Fr	Prob
2506	9.000	(7500;9600)	3	0.30	30
0296	13.200	(9601;11700)	2	0.20	20
0244	10.800	(11701;13800)	2	0.20	20
2697	12.600	(13801;15900)	1	0.10	10
2662	16.100	(15901;18000)	1	0.10	10
0248	11.700	(18101;20100)	0	0.00	0
0253	9.000	(20101;22200)	0	0.00	0
1819	15.400	(22201;24300)	1	0.10	10
1164	7.500				
0612	24.225				
Total	129.525		10	1.00	100

$N = 10$ $V_{\max} = 24225$ $V_{\min} = 7500$

$R = 24225 - 7500$

$R=16725$

$\text{Amplitud} = (16725/5 + 16725/20)/2 = (3345 + 836.25)/2 = 2090.62 = 2100$

$\text{Cantidad de Clases} = 16725/2100 = 7.96 = 8$

AÑO 2013

Cód Surtido	Udes Vendidas	Clases	Fa	Fr	Prob
2506	11.000	(1350;4390)	4	0.40	40
0296	1.800	(4391;7430)	-	-	-
0244	1.350	(7431;10470)	1	0.10	10
2697	22.500	(10471;13510)	2	0.20	20
2662	9.800	(13511;16550)	-	-	-
0248	3.600	(16551;19590)	-	-	-
0253	3.600	(16591;22630)	2	0.20	20
1819	12.600	(22631;25670)	1	0.10	10
1164	20.000				
0612	25.650				
	111.900		10	1.00	100

$$N = 10 \quad V_{\max} = 25650 \quad V_{\min} = 1350$$

$$R = 25650 - 1350$$

$$R = 24300$$

$$\text{Amplitud} = (24300/5 + 24300/20)/2 = (4860 + 1215)/2 = 3037.50 = 3040$$

$$\text{Cantidad de Clases} = 24300/3040 = 7.99 = 8$$

5- Cálculo de las tasas de rendimiento por surtidos y la tasa de rendimiento esperado.

La rentabilidad es el resultado neto que muestran los efectos combinados de la liquidez, de la administración de activos y de la administración de deudas sobre los resultados en operación.

Los rendimientos por surtidos fueron calculados teniendo en cuenta la razón de Generación básica de Utilidades o Rentabilidad Económica, que no es más que la capacidad que tienen los activos de la entidad para generar ingresos en operación, y se calculan a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Generación básica de Utilidades} = \frac{\text{Utilidad antes de Impuestos}}{\text{Activos Totales}}$$

A continuación se muestran los cálculos correspondientes a los rendimientos por surtidos en cada período analizado.

Año
2012

Clase 1	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	2506	9000	28641.38	23616.00	-5025.38
	0253	9000	37703.56	30240.00	-7463.56
	1164	7500	32290.97	12990.00	-19300.97
					-31789.91

Rend (Utilidad en oper./A.T)
Act Totales
843117.79

Rend (1) = - 3.77%

Clase 2	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	0244	10800	44055.88	53902.80	9846.92
	0248	11700	15664.77	39312.00	23647.23
					33494.15

Rend (2) = 3.97%

Clase 3	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	0296	13200	38229.97	68468.40	30230.43
	2697	12600	24894.83	51660.00	26765.17
					57003.60

Rend (3) = 6.76%

Clase 4	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	1819	15400	41267.73	30630.60	-10637.13

Rend (4) = - 1.26%

Clase 5	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	2662	16100	61609	41924.40	-19684.61

Rend (5) = - 2.33%

Clase 6	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación

Clase 7	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación

Clase 8	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	0612	24225	39536.81	39171.83	-364.98

Rend (8) = - 0.04%

**Año
2013**

Clase 1	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	0296	1800	6078.45	9462.60	3384.15
	0244	1350	4387.71	7002.45	2614.74
	0248	3600	7635.37	12322.80	4687.43
	0253	3600	8775.71	12322.80	3547.09
					14233.41

Rend (Utilidad en oper./A.T)

Act Totales

772394.54

Rend (1) = 1.84%

Clase 2	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación

Clase 3	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	2662	9800	28615.42	26518.80	-2096.62

Rend (3)=-0.27%

Clase 4	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	1819	12600	26142.45	25817.40	-325.05
	2506	11000	26361.04	29282.00	2920.96
					2595.91

Rend (4)=0.34%

Clase 5	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación

Clase 6	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación

Clase 7	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	2697	22500	55586.24	93870.00	38283.76
	1164	20000	50627.20	35880.00	-14747.2
					23536.56

Rend (8)=3.05%

Clase 8	Código	Udes	Costo total	Ingreso Total	Utilidad en Operación
	0612	25650	29629.10	43092.00	13462.90

Rend (8)=1.74%

La tasa esperada de rendimiento es el promedio ponderado o valor medio de la distribución de probabilidades de los posibles resultados. Se puede expresar como una ecuación de la siguiente forma

$$\text{Tasa esperada de rendimiento (K*)} = \sum P_i \cdot K_i$$

Donde p_i probabilidad de ocurrencia del mismo resultado

N: No. resultados posibles (muestra)

K_i : tasa de rendimiento de cada resultado.

Los resultados se muestran en las siguientes tablas:

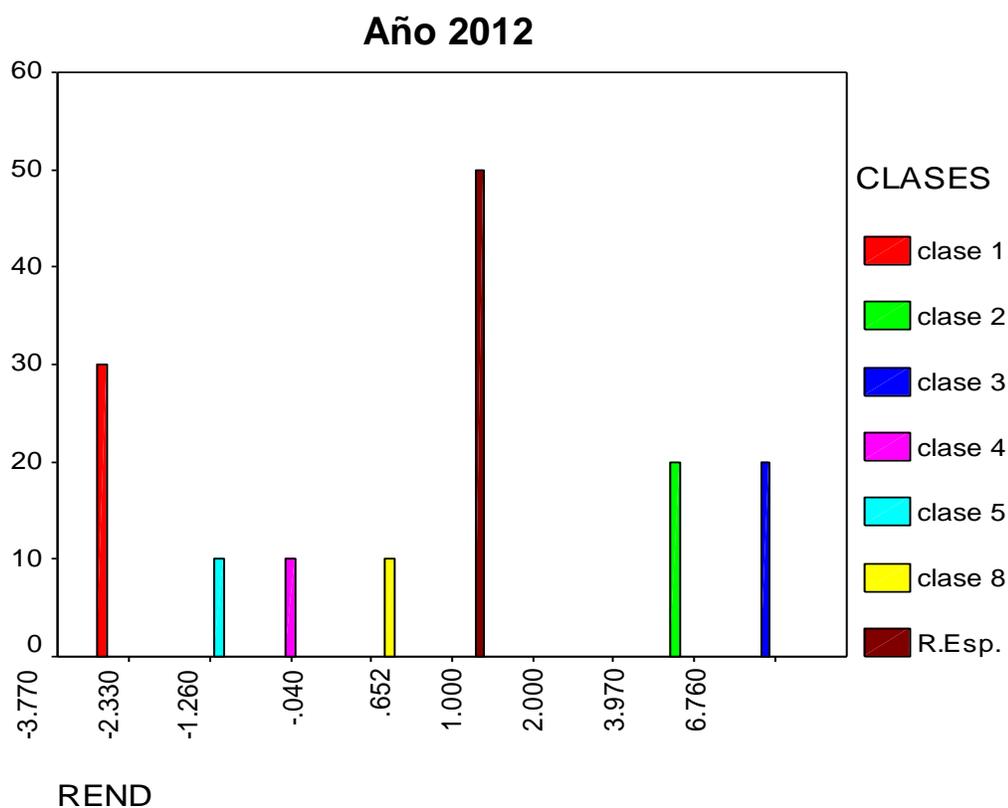
AÑO
2012

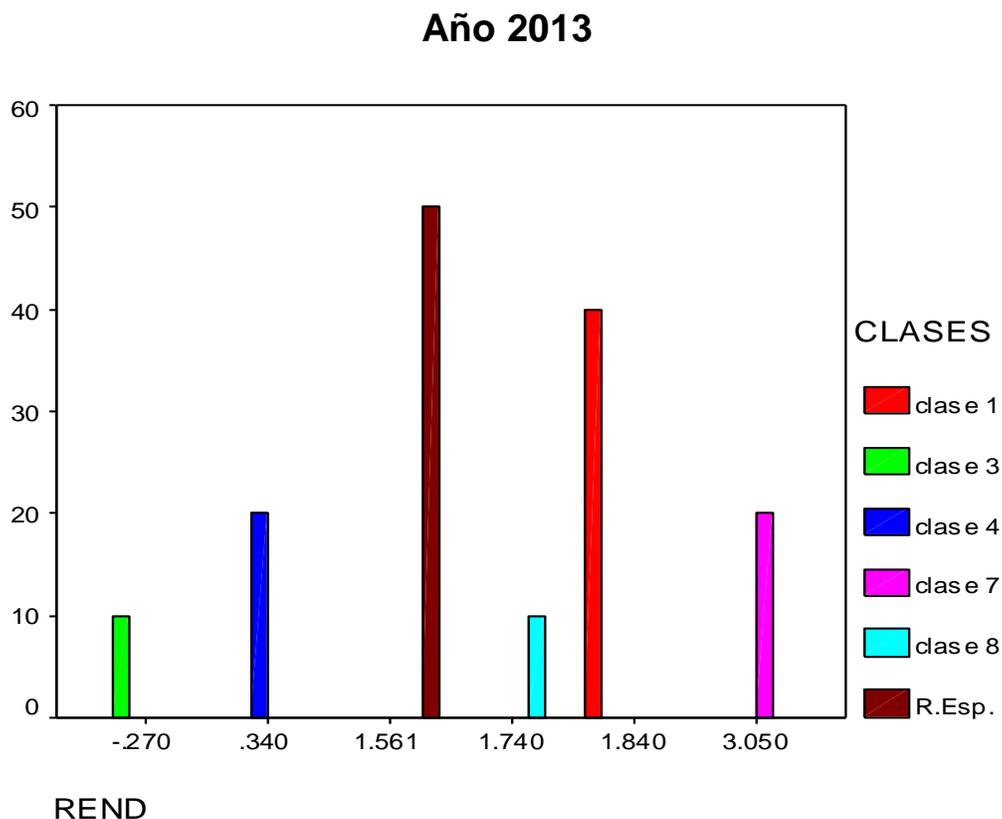
Cód Surtido	Udes Vendidas	Clases	Fa	Fr	Prob	K	K* = $\sum P_i \cdot K_i$
2506	9.000	(7500;9600)	3	0.30	30	-3.77%	-1.131
0296	13.200	(9601;11700)	2	0.20	20	3.97%	0.794
0244	10.800	(11701;13800)	2	0.20	20	6.76%	1.352
2697	12.600	(13801;15900)	1	0.10	10	-1.26%	-0.126
2662	16.100	(15901;18000)	1	0.10	10	-2.33%	-0.233
0248	11.700	(18101;20100)	0	0.00	0	-	-
0253	9.000	(20101;22200)	0	0.00	0	-	-
1819	15.400	(22201;24300)	1	0.10	10	-0.04%	-0.004
1164	7.500						
0612	24.225						
	Σ 129.525		10	1.00	100		0.652

**AÑO
2013**

Cód Surtido	Udes Ventidas	Clases	Fa	Fr	Prob	K	K* = $\sum P_i.K_i$
2506	11.000	(1350;4390)	4	0.40	40	1.84%	0.736
0296	1.800	(4391;7430)	-	-	-	-	-
0244	1.350	(7431;10470)	1	0.10	10	-0.27%	-0.027
2697	22.500	(10471;13510)	2	0.20	20	0.34%	0.068
2662	9.800	(13511;16550)	-	-	-	-	-
0248	3.600	(16551;19590)	-	-	-	-	-
0253	3600	(16591;22630)	2	0.20	20	3.05%	0.61
1819	12.600	(22631;25670)	1	0.10	10	1.74%	0.174
1164	20.000						
0612	25.650						
	Σ 111.900		10	1.00	100		1.561

A continuación se muestra un panorama óptico en relación a los resultados obtenidos en el cálculo de las tasas de rendimiento de cada una de las observaciones de la muestra y se compara con la tasa esperada de rendimiento en el periodo analizado de los años 2012 y 2013.





El rango de la distribución de probabilidad en el año 2013 es más estrecho que el rango del 2012, por lo que se puede decir que en el año 2013 existe más probabilidad de que el rendimiento real se acerque al valor esperado, por consiguiente más bajo será el riesgo que se le asigne a los resultados que están siendo objeto de análisis en esta investigación.

6- Medición del riesgo a partir de medidas estadísticas

Para medir el Riesgo en la muestra seleccionada de 10 surtidos de tabaco para la exportación en la UEB Néstor Rodríguez Pérez se procede de la siguiente forma:

Una vez obtenidas las **distribuciones de probabilidad** y las **tasas de rendimiento** para cada surtido de la muestra, agrupada de forma organizada en 8 clases, se calculó la tasa esperada de rendimiento para cada año, estos resultados nos sirven para obtener el valor de la medida del riesgo en que se produce la variabilidad del coeficiente de las observaciones con respecto a la variación de sus rendimientos.

Para obtener el valor de la medida del riesgo se usan medidas estadísticas como la desviación típica, varianza y coeficiente de variación, que nos indican después del análisis de sus resultados, cual fue el año donde se realizó la inversión más riesgosa de acuerdo al comportamiento del valor real con respecto al valor esperado.

El cálculo de las medidas estadísticas usadas para medir el riesgo de la inversión en los años 2012 y 2013 se muestra a continuación:

Año 2012

	K-K*	(K-K*)²	ΣP(K-K*)²
Clase 1	-3.77- 0.652 = -4.422	19.554084	5.8662252
Clase 2	3.97- 0.652 = 3.318	11.009124	2.2018248
Clase 3	6.76 - 0.652 = 6.108	37.307664	7.4615328
Clase 4	-1.26 - 0.652 = -1.912	3.655744	0.3655744
Clase 5	-2.33 - 0.652 = -2.982	8.892324	0.8892324
Clase 6			
Clase 7			
Clase 8	-0.04 - 0.652 = -0.692	0.478864	0.0478864

$$\text{Varianza} = \sigma^2 = 16.832276$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = 4.10 \%$$

Año 2013

	K-K*	(K-K*)²	ΣP(K-K*)²
Clase 1	1.84 - 1.56 = 0.279	0.077841	0.0311388
Clase 2			
Clase 3	-0.27 - 1.561 = -1.831	3.352561	0.3352561
Clase 4	0.34 - 1.561 = -1.221	1.490841	0.2981682
Clase 5			
Clase 6			
Clase 7	3.05 - 1.561 = 1.489	2.217121	0.4434242
Clase 8	1.74 - 1.561 = 0.179	0.032041	0.0032041

$$\text{Varianza} = \sigma^2 = 1.1111914$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = 1.05 \%$$

En el año 2012 la desviación estándar dio como resultado un 4.10% y en el año 2013 un 1.05%, por lo que podemos decir que en el año 2013 las acciones son menos riesgosas que en el año 2012.

De ahí que el rango de los rendimientos reales en los años 2012 y 2013 se moverían dentro del siguiente intervalo:

2013

$K^*=1.561$ $1.561 \pm 1.05 \%$ que sería de 0.511 a 2.611
 $\sigma = 1.05\%$

2012

$K^*=0.652$ $0.652 \pm 4.10 \%$ que sería de - 3.448 a 4.752
 $\sigma = 4.10\%$

La desviación estándar en el año 2012 al ser mayor, indica una mayor variación de rendimientos y por lo tanto una mayor probabilidad de que el rendimiento esperado no se realice, por lo que se considera una inversión más riesgosa, además el rango en que se deben mover los rendimientos reales, parten de un valor negativo y atendiendo a los factores que inciden en el cálculo del rendimiento, que en este proyecto, nos dice que por cada peso de activo total con que se cuenta, se genera un % de utilidades en operaciones, se observa que hay momentos en que se genera pérdidas en ventas.

Otra medida útil del riesgo es el coeficiente de variación que nos muestra el riesgo por unidad de rendimiento y proporciona una base más significativa de comparación cuando los rendimientos esperados sobre las dos alternativas son diferentes, y es precisamente como se presenta en esta investigación.

Para calcular el Coeficiente de Variación se usa la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente de Variación (CV)} = \frac{\sigma}{K^*} \quad \text{donde:}$$

σ = desviación típica

K^* = rendimiento esperado

Año 2012

$$\text{CV} = \frac{4.10}{0.652} = 6.29 \%$$

Año 2013

$$\text{CV} = \frac{1.05}{1.561} = 0.67 \%$$

Por lo tanto la inversión de las acciones (surtidos) en el año 2012, es aproximadamente nueve veces más riesgosa, que las del año 2013.

Esto da una mejor medida para evaluar el riesgo porque captura los efectos del riesgo por unidad de rendimiento.

7- Valoración de los resultados obtenidos.

Después de analizar por varias aristas la evaluación del riesgo, a partir del rendimiento por surtido de tabaco para la exportación, en la UEB Néstor Rodríguez Pérez, y tomando en cuenta la probabilidad de cada suceso, sus rendimientos, el cálculo del rendimiento esperado y la determinación de medidores estadísticos como: la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación, se puede valorar que:

- En primer lugar, desde el comienzo el autor asumió tener aversión al riesgo, por lo tanto las acciones menos riesgosas fueron las inversiones en los surtidos del año 2013, pues así se aprecia en los resultados de los cálculos que se llevaron a cabo en la presente investigación.
- Los Análisis de riesgo se realizaron atendiendo en primer lugar al umbral de rentabilidad, por medio de la generación básica de utilidades que fue la base para determinar el rendimiento, y en segundo lugar al cálculo de la probabilidad y el rendimiento esperado. Cada período del proyecto fue examinado por el autor en forma separada, explicando cada resultado en los pasos anteriores.
- Resumiendo, el año 2013 fue el de mejores resultados analizándolo por la evaluación del riesgo que se llevó a cabo, pero podemos agregar también que estos resultados coincidieron con los indicadores económicos que se calculan en la entidad. **(Ver Anexos 8 y 9)**

Conclusiones del Capítulo

Después de proponer el procedimiento para la evaluación del riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabacos para exportación se concluye que: los objetivos trazados en el presente capítulo se cumplieron, quedando plasmado un medio factible y una herramienta práctica, que permita analizar de forma periódica las causas que deterioran los rendimientos por surtidos, que repercute directamente en el cumplimiento de los planes y encarece el proceso productivo.

CONCLUSIONES

1. Se realizó la revisión bibliográfica actualizada, que enriqueció considerablemente el tema objeto de estudio.
2. El diagnóstico realizado en la UEB Néstor Rodríguez Pérez arrojó, que no se evalúa el riesgo a partir del rendimiento por surtidos de tabacos para la exportación, los indicadores de rendimiento no se utilizan de forma sistemática y las principales causas de su deterioro son: la mala calidad y mixtificación de las materias primas, así como sus altos precios y la inestabilidad en el suministro de las habilitaciones, entre otras.
3. Al culminar el análisis realizado, se pudo valorar que: en el año 2012 la desviación estándar al ser mayor, indica una mayor variación de rendimientos y por lo tanto una mayor probabilidad de que el rendimiento esperado no se realice, considerándose una inversión más riesgosa.

RECOMENDACIONES

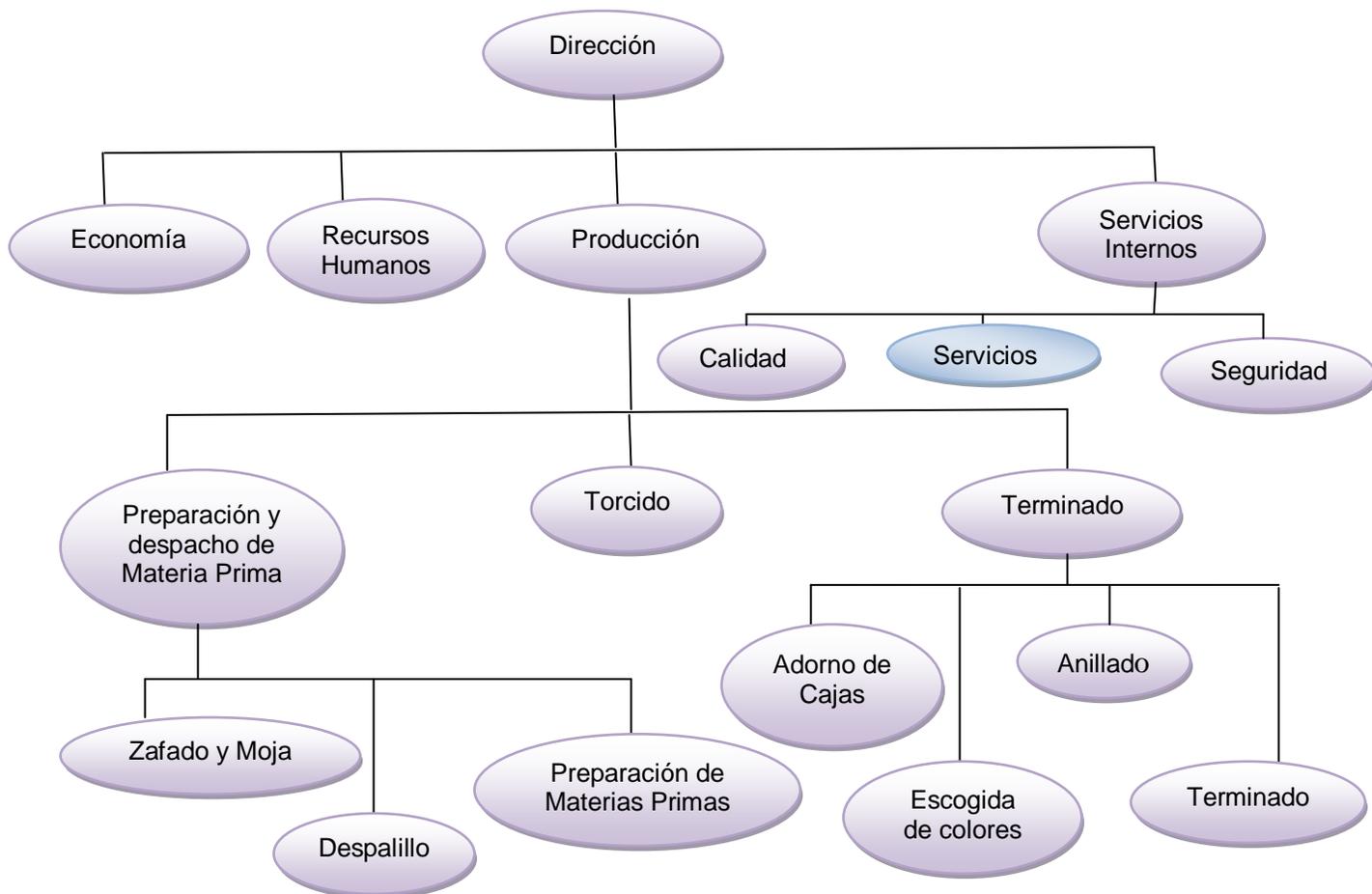
1. Continuar aplicando la herramienta práctica y viable que permite realizar un análisis de riesgo, a partir del rendimiento por surtido, de tabaco para la exportación.
2. Deben analizarse de forma periódica las causas que deterioran los rendimientos por surtidos, que repercute directamente en el cumplimiento de los planes y encarece el proceso productivo.
3. Generalizar las experiencias de la investigación a otras producciones así como a otras entidades que lo requieran.

BIBLIOGRAFIA

1. Alvelo Figueroa, V. Apuntes de conferencias de Economía Cubana (Maestría de Desarrollo Económico)/ V. Alvelo Figueroa, R Sánchez Noda.____ UCLV, Conferencias, 1996.
2. Apuntes sobre la Planificación de Inversiones: Materiales del Departamento de Planificación de la Economía Nacional____ La Habana: Universidad de la Habana/, s.a. /.
3. Baca Urbina. El Riesgo en la Evaluación de Proyectos/ Urbina Baca____ 4ta ed. ____ México. Editorial Mc. Graw Hill, 1990.
4. Bolten Stephen, E. Administración Financiera/ Stephen E. Bolten _ México: Editorial Limusa, 1996.
5. Brealy, R. Fundamentos de Financiación Empresarial / R. Brealy, S. Myers. _ 4ta ed. _ Madrid: Editorial Mc Graw Hill, 1994.
6. Bueno, E. Economía de la Empresa: Análisis de las Decisiones Empresariales / E. Bueno y otros. _ Madrid Pirámide, 1985. _ p. 363
7. Castro Tato, M. Análisis General de las Etapas Fundamentales de Decisión en Proyectos de Inversión. Economía y Desarrollo (La Habana) (15): 31 1971.
8. _____. Las Etapas Fundamentales de Decisión en el Proceso de Inversión. Economía y Desarrollo (La Habana) (65) 11; nov-dic 1981.
9. Contabilidad: La Base para Decisiones Gerenciales. _ / s.l: s.n. ,s.a./ _ 589-604 p.
10. Cuervo, A. Análisis y Planificación Financiera de la Empresa./A. Cuervo. _ Madrid Cívitas, 1994.
11. Duran Herrera, J. Economía y Dirección Financiera de la Empresa./J.J: Duran Herrera. _ Madrid Pirámide, 1992.
12. Fernández Álvarez, A. Introducción a las Finanzas./ Ana I Fernández Álvarez._ Madrid: Editorial Cívitas S.A., 1994_p.157.
13. Fernández Blanco, M. Dirección Financiera de la Empresa / M. Fernández Blanco._ Madrid: Piramide, 1992.

14. González Maicas, Z. Algunas Consideraciones acerca de la Evaluación de Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (12): 150-171; 1972
15. Introducción a la Economía de Empresas: Parte Cuarta Finanzas. _/s.l.: s.n., s.a./._ p. 191-217.
16. Ortiz, M. La Actualización y Evaluación Económica de Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (26): 950-111; nov-dic 1974.
17. Resolución Económica del V Congreso del PCC. Editora Política. La Habana. 1998.
18. Rodríguez, R. Apuntes sobre la planificación de la Economía Nacional/ R. Rodríguez. _ La Habana: Universidad de la Habana, 1986.
19. Sánchez, R. Notas de Conferencia sobre Economía de Empresas (Maestría de Desarrollo Económico)/ Raúl Inocencio Sánchez. _ UCLV, Conferencias, 1996.
20. Sapag Chain, N. Preparación y Evaluación de Proyectos/ N. Sapag Chain, R. Sapag Chain. _ 2^{da} ed. _ Bogotá: Mc Graw Hill, 1980. _ p. 13 – 24.
21. Sachs Jeffrey, D. Macroeconomía en la Economía Global/ D. Sachs Jeffrey, Felipe Larrain. _ /s.l./. Prentice Hall Hispanoamericana S.A./, s.a./.
22. Suárez Suárez, A. Decisiones Óptimas de Inversión y Financiación de la Empresa/ A. Suárez Suárez. _ Madrid Pirámide, 1993.
23. Weston, J. Fundamentos de Administración Financiera/ J.F. Weston, E.F Brigham. _ 10^{ma} ed. _ México: Mc Graw Hill, 1994. _ p. 702 – 722.

Anexo 1: Organigrama UEB Néstor Rodríguez Pérez



Anexo # 2 Encuesta

La encuesta que se aplicará a continuación, es de suma importancia para la confección exitosa de la investigación que se está realizando relacionado con la evaluación del rendimiento por surtidos en la fábrica de tabaco Néstor Rodríguez , se le pide que las respuestas sean confiables y de carácter individual.

Datos generales:

Área de trabajo_____ Cargo que ocupa_____

- 1- ¿Ha recibido alguna capacitación de ciencias económicas en los últimos tres años? (marque con una X) Si__ No__

En caso de ser afirmativo qué tipo de preparación recibió.

- 2- ¿Conoce los términos de riesgo y rendimiento? (marque con una X)

Si__ No__

- 3- ¿Sabe si en este centro existe algún riesgo que deteriore los rendimientos por surtidos durante el proceso productivo?(marque con una X)

Si__ No__

En caso afirmativo mencione una._____

- 4- ¿Conoce las consecuencias económicas que traen consigo estas complicaciones? (marque con una X)

Si__ No__ Más o menos__

- 5- ¿Tiene conocimiento de que si existen en el centro condiciones reales para evitar los bajos rendimientos por surtidos?

Si__ No__ No sé__

- 6- Considera que la mala calidad de las materias primas, su mixtificación y altos precios insidan desfavorablemente en el rendimiento por surtidos. (marque con una X)

Si__ No__ No sé__

Anexo # 3 Entrevista

Entrevistado:

Cargo:

Entrevistador:

Preguntas:

- 1- ¿Usted tiene conocimiento de los principales riesgos que afectan los rendimientos por surtidos en el centro?

_____.

- 2- Necesitamos, desde su punto de vista, conocer las principales causas que traen consigo el deterioro del rendimiento por surtido..

_____.

- 3- ¿Qué medidas debe tomar el centro para evitar los bajos rendimientos por surtidos?

_____.

- 4- Mencione alguna implicación económica provocada como consecuencia de estas incidencias.

_____.

- 5- Necesitamos saber si en el centro existen todas las condiciones necesarias para prevenir los bajos rendimientos por surtidos en el proceso productivo.

_____.

Anexo 4: Costos Unitarios y Totales por surtidos

Año 2012

			REAL	PLAN	
CODIGO	UDES VDAS	COSTO TOTAL	COSTO UNIT	COSTO UNIT	PRECIO MN
2506	9.000	28641.38	3182.38	2247.18	2624.00
0296	13.200	38229.97	2896.21	2996.91	5187.00
0244	10.800	44055.88	4079.25	2576.70	4991.00
2697	12.600	24894.83	1975.78	2788.82	4100.00
2662	16.100	61609.01	3826.65	2831.93	2604.00
0248	11.700	15664.77	1338.87	2369.69	3360.00
0253	9.000	37703.56	4189.28	2473.07	3360.00
1819	15.400	41267.73	2679.72	2482.04	1989.00
1164	7.500	32290.97	4305.46	2117.26	1732.00
0612	24.225	39536.81	1632.07	1924.12	1617.00
Total	129.525	363894.91			

Año 2013

			REAL	PLAN	
CODIGO	UDES VDAS	COSTO TOTAL	COSTO UNIT	COSTO UNIT	PRECIO MN
2506	11.000	26361.04	2396.46	2423.93	2662.00
0296	1.800	6078.45	3376.92	3810.09	5257.00
0244	1.350	4387.71	3250.16	2668.46	5187.00
2697	22.500	55586.24	2470.50	2584.30	4172.00
2662	9.800	28615.42	2919.94	2553.23	2706.00
0248	3.600	7635.37	2120.94	3418.63	3423.00
0253	3.600	8775.71	2437.70	2763.23	3423.00
1819	12.600	26142.45	2074.80	2589.72	2049.00
1164	20.000	50627.2	2531.36	2870.85	1794.00
0612	25.650	29629.1	1155.13	1912.71	1680.00
Total	111.900	243838.69			

Anexo 5: Gastos de depreciación acumulada

Organismo: MINAG

Empresa: UEB NESTOR RODRIGUEZ PEREZ

Unidad: 21 UEB NESTOR RODRIGUEZ PEREZ JAT

Periodo: Año 2012-Marzo

Gastos por Elementos y Subelementos

Elementos Moneda Periodo	Elementos SubElementos Hasta fecha
--------------------------------	--

Elementos Puros

700000 Depreciación y Amortización

Moneda Contable

700001 Depreciación de Activos Fijos Tangibles

\$4,146.39

Total General

\$4,146.39

Organismo: MINAG

Empresa: UEB NESTOR RODRIGUEZ PEREZ

Unidad: 21 UEB NESTOR RODRIGUEZ PEREZ JAT

Periodo: Año 2013-Marzo

Gastos por Elementos y Subelementos

Elementos Moneda Periodo	Elementos SubElementos Hasta fecha
--------------------------------	--

Elementos Puros

700000 Depreciación y Amortización

Moneda Contable

700001 Depreciación de Activos Fijos Tangibles

\$3,826.07

Total General

\$3,826.07

ANEXO 6 : INFORME DE PRODUCCION DEL TERMINADO 2012								
CODIG	SURTIDO		Acumulado Marzo 2012				VALOR	
	PRECIO	MN	Plan		Real		Terminado	Entrega
			Terminado	Entrega	Terminado	Entrega	M NAC.	M NAC.
VIII Categoría			58500	58500	45600	45600	197647.2	197647.2
2506	CHOIX SUPREME 2/C 1/40	2624	14100	14100	9000	9000	23616	23616
O296	SIGLO III P/C 3/T 1/66	5187	14100	14100	13200	13200	68468.4	68468.4
O244	ROBUSTO SLB 1/M 1/40	4991	10700	10700	10800	10800	53902.8	53902.8
2697	SHORT CHURCHILLS 2/C 1/40	4100	19600	19600	12600	12600	51660	51660
VII Categoría			75700	75700	59700	59700	155097	155097
2662	ROMEO # 1 T/A 3/C 1/40	2604	15900	15900	16100	16100	41924.4	41924.4
O248	SIGLO II SLB 1/M 1/40	3360	9900	9900	11700	11700	39312	39312
O253	SIGLO II P/C 5/T DIS 1/40	3360	27000	27000	9000	9000	30240	30240
1819	SHORTS 2/C 1/40	1989	15400	15400	15400	15400	30630.6	30630.6
1164	MAJESTIC 2/C 1/40	1732	7500	7500	7500	7500	12990	12990
VI CATEGORÍA			44800	44800	24225	9975	39171.83	16129.575
O612	LONDRES EXTRA 2/C 1/40	1617	44800	44800	24225	9975	39171.83	16129.575
TOTAL GENERAL			179000	179000	129525	115275	391916	368873.78

ANEXO 7: INFORME DE PRODUCCION DEL TERMINADO 2013								
CODIG	SURTIDO		Acumulado Marzo 2013				VALOR	
		PRECIO	Plan		Real		Terminado	Entrega
		MN	Terminado	Entrega	Terminado	Entrega	M NAC.	M NAC.
VIII Categoría			61800	61800	36650	36650	139617.05	139617.1
2506	CHOIX SUPREME 2/C 1/40	2662	13000	13000	11000	11000	29282	29282
O296	SIGLO III P/C 3/T 1/66	5257	1200	1200	1800	1800	9462.6	9462.6
O244	ROBUSTO SLB 1/M 1/40	5187	1300	1300	1350	1350	7002.45	7002.45
2697	SHORT CHURCHILLS 2/C 1/40	4172	46300	46300	22500	22500	93870	93870
VII Categoría			35600	35600	49600	49600	112861.8	112861.8
1164	MAJESTIC 2/C 1/40	1794	16800	16800	20000	20000	35880	35880
2662	ROMEO # 1 T/A 3/C 1/40	2706	4100	4100	9800	9800	26518.8	26518.8
O248	SIGLO II SLB 1/M 1/40	3423	1800	1800	3600	3600	12322.8	12322.8
O253	SIGLO II P/C 5/T DIS 1/40	3423	900	900	3600	3600	12322.8	12322.8
1819	SHORTS 2/C 1/40	2049	12000	12000	12600	12600	25817.4	25817.4
VI Categoría			21900	21900	25650	25650	43092	43092
O612	LONDRES EXTRA 2/C 1/40	1680	21900	21900	25650	25650	43092	43092
TOTAL GENERAL			119300	119300	111900	111900	295570.85	295570.9

Anexo 8: Indicadores económicos hasta marzo 2012

UEB: NESTOR RODRIGUEZ PEREZ JATIBONICO		UM	MARZO DEL 2012			ACUMULADO		
			PLAN	REAL	%	PLAN	REAL	%
1	Producción en Galera	MU	133.3	113.9	85	313.9	262.9	84
2	Producción Terminada	MU	138.2	154.0	111	315.9	257.9	82
3	Ventas (Entregada)	MU	138.2	168.3	122	315.9	274.3	87
4	Existencia Final Tabaco Redondo	MU		89.74	0	0.0	89.7	0
5	Producción Total Bruta	MU	402.1	350.1	87	933.7	679.1	73
6	Producción Mercantil	MP	384.3	410.3	107	871.2	716.6	82
7	Ventas	MP	384.3	425.4	111	871.2	705.7	81
8	Costo de la Producción Total	MP	322.9	282.1	87	771.1	650.4	84
9	Costo de la Producción Mercantil	MP	305.1	331.7	109	708.6	677.8	96
9	Costo de Ventas	MP	305.1	393.8	129	708.6	668.4	94
10	Costo x Peso de la Prod. Total	Peso	0.80	0.81	100	0.83	0.96	116
11	Costo x Peso de la Prod. Mercantil	Peso	0.79	0.81	102	0.81	0.95	116
11	Costo x Peso de Ventas	Peso	0.79	0.93	117	0.81	0.95	116
12	Total de Gastos	MP	339.4	408.5	120	797.8	779.8	98
13	Salario	MP	69.6	51.3	74	158.7	125.2	79
14	Gasto Material	MP	228.4	285.1	125	553.2	543.4	98
15	Serv. Productivos Recibidos	MP	0.8	0.7	88	2.5	1.4	56
16	Gasto Salario x Peso de Prod.Total	Peso	0.17	0.15	85	0.17	0.18	108
17	Gasto Salario x Peso de Prod.Mctil	Peso	0.18	0.13	69	0.18	0.17	96
18	Gasto Material x Peso de Prod.Total	Peso	0.57	0.81	143	0.59	0.80	135
19	Gasto Material x Peso de Prod.Mctil	Peso	0.59	0.69	117	0.63	0.76	119
20	Valor Agregado	MP	172.9	136.4	79	320.8	232.9	73
21	Promedio de Trabajadores	UNO	101.0	93.0	92	101.0	91.0	90
22	Salario Medio	Peso	689	552	80	1,571	1,376	88
23	Productividad sobre el Valor Agreg.	Peso	1712	1467	86	3,176	2,559	81
24	Correlación Salario Medio Productividad	Peso				0.9174	1.4552	159
25	Utilidad Mercantil	MP	79.2	78.6	99	162.6	38.8	24
26	Utilidad Neta	MP	66.3	-21.6	-33	142.7	-16.4	-11
27	Otros Indicadores							0
28	Costo x Peso en Comedores	Peso	1.00	0.70	70	1.00	0.68	68
29	Costo x Peso Ventas Autoconsumo	Peso			0	1.00	1.00	100
30	Precio Promedio Millar Tabaco	Peso	2781	2664	96	2,758	2,779	101
31	Costo Promedio Millar Tabaco	Peso	2208	2154	98	2,243	2,628	117
32	Margén de Utilidad x Millar de Tabaco	Peso		510	0	515	150	29
34	Gasto Total Peso Ingreso Total	Peso	0.83	0.93	112	0.84	0.95	113
36	Gasto Salario Peso de Valor Agregado	Peso	0.40	0.38	93	0.49	0.54	109

Anexo 9: Indicadores económicos hasta marzo 2013								
UEB: NESTOR RODRIGUEZ PEREZ JATIBONICO		UM	MARZO DEL 2013			ACUMULADO		
			PLAN	REAL	%	PLAN	REAL	%
1	Producción en Galera	MU	111.9	79.3	71	264.4	231.5	88
2	Producción Terminada	MU	103.7	78.0	75	217.6	208.3	96
3	Ventas (Entregada)	MU	103.7	78.0	75	217.6	208.3	96
4	Existencia Final Tabaco Redondo	MU		56.9	0	0.0	56.9	0
5	Producción Total Bruta	MU	291.0	205.0	70	626.6	650.1	104
6	Producción Mercantil	MP	313.2	201.0	64	656.7	556.2	85
7	Ventas	MP	313.2	201.0	64	656.7	556.2	85
8	Costo de la Producción Total	MP	256.7	177.7	69	562.9	495.8	88
9	Costo de la Producción Mercantil	MP	278.9	174.0	62	593.0	402.2	68
9	Costo de Ventas	MP	278.9	173.9	62	593.0	420.8	71
10	Costo x Peso de la Prod. Total	Peso	0.88	0.87	98	0.90	0.76	85
11	Costo x Peso de la Prod. Mercantil	Peso	0.89	0.87	97	0.90	0.72	80
11	Costo x Peso de Ventas	Peso	0.89	0.87	97	0.90	0.76	84
12	Total de Gastos	MP	264.4	186.6	71	580.3	511.2	88
13	Salario	MP	44.6	45.0	101	117.1	128.1	109
14	Gasto Material	MP	196.4	132.6	68	403.1	363.4	90
15	Serv. Productivos Recibidos	MP	0.8	0.3	38	2.4	4.2	175
16	Gasto Salario x Peso de Prod.Total	Peso	0.15	0.22	143	0.19	0.20	105
17	Gasto Salario x Peso de Prod.Mctil	Peso	0.14	0.22	157	0.18	0.23	129
18	Gasto Material x Peso de Prod.Total	Peso	0.67	0.65	96	0.64	0.56	87
19	Gasto Material x Peso de Prod.Mctil	Peso	0.63	0.66	105	0.61	0.65	106
20	Valor Agregado	MP	93.8	72.1	77	221.1	278.4	126
21	Promedio de Trabajadores	UNO	77.0	80.0	104	78.0	86.0	110
22	Salario Medio	Peso	579	563	97	1,501	1,490	99
23	Productividad sobre el Valor Agreg.	Peso	1218	901	74	2,835	3,237	114
24	Correlación Salario Medio Productividad	Peso		1.3126		1.3319	0.8688	65
25	Utilidad Mercantil	MP	34.3	27.0	79	63.7	154.0	242
26	Utilidad Neta	MP	28.2	2.3	8	49.7	76.1	153
27	Otros Indicadores							0
28	Costo x Peso en Comedores	Peso	1.00	0.84	84	1.00	0.94	94
29	Costo x Peso Ventas Autoconsumo	Peso			0	1.00	1.00	100
30	Precio Promedio Millar Tabaco	Peso	3020	2577	85	3,018	2,670	88
31	Costo Promedio Millar Tabaco	Peso	2689	2231	83	2,725	1,931	71
32	Margén de Utilidad x Millar de Tabaco	Peso	331	346	105	293	739	253
34	Gasto Total Peso Ingreso Total	Peso	0.9107	0.9889	109	0.9249	0.8647	93
36	Gasto Salario Peso de Valor Agregado	Peso	0.48	0.62	129	0.53	0.46	87