UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN

Asignación de costos en el proceso productivo del arroz y su incidencia en la
toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San

Martin en el 2018

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Contabilidad

AUTORES

Cortijo Fiestas, Diego Ernesto (0000-0001-8195-6677)

Pacheco Cortez, Gerson André (0000-0002-2869-293X)

ASESOR

Herrera Guillen, David Alberto (0000-0002-5503-6348)

Lima, 12 de Abril del 2020

DEDICATORIA

A nuestra familia por todo el amor, paciencia y confianza brindada durante estos años de intensa lucha y esfuerzo. La vida es un aprendizaje constante y seguiremos forjando nuestro camino de la mejor manera.

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradecemos a la universidad, por permitirnos ser parte de esta gran institución y a sus docentes, por todos los conocimientos brindados durante nuestra etapa universitaria.

Por otro lado, agradecemos a nuestro asesor, por ser guía durante el proceso de la presente investigación y por la paciencia en estos meses de capacitación y asesoramiento constante.

Además, a todos los profesionales que nos apoyaron para realizar la tesis, a los expertos y a los encuestados por su tiempo y buena disposición para con las entrevistas y encuestas.

Finalmente, agradecer de corazón a nuestros padres, abuelos, hermanos y amigos más cercanos, ya que siempre están en cada paso que damos para ser mejores personas y profesionales.

RESUMEN

La presente tesis fue elaborada con la finalidad de analizar la asignación de costos en el proceso productivo del arroz y su incidencia en la toma de decisiones financieras. La evaluación se dará en las empresas molineras de la región San Martín en Tarapoto en el año 2018, ya que producen arroz y ofrecen servicios de molino. Bajo este escenario, nuestra tesis se desarrolla en el sector agrícola, especialmente en el del arroz, que es un producto básico para las canastas familiares en todo el país. Por ello, se analizará desde el proceso de cultivo del arroz hasta la cosecha y comercialización, para verificar si están optimizando recursos. En adición a ello, la función de la correcta asignación de los costos y gastos incurridos durante la etapa de producción es que exista un control financiero para determinar cómo viene realizando sus operaciones la empresa. El impacto que trae consigo nuestra tesis, es también de validar el alcance de las políticas contables; como la NIC 2 Inventarios y NIC 41 Agricultura principalmente en el sector agrícola, ya que muchas veces, la norma no es muy clara del todo y no tiene un alcance completo para el sector, por lo mismo que la industria tiene factores ajenos (ambientales principalmente) que hace más complicada el manejo de sus procesos internos. De esta forma, realizamos la presente tesis para que sirva como aporte a las empresas del sector, a que pueden generar ventajas competitivas, a través del control interno y de su correcta aplicación de la norma contable. Esto genera que se puede tomar mejores decisiones financieras y evaluar si los productos que ofrecen a los diversos clientes, generan rentabilidad y valor agregado para la empresa. Ya que, si se logra identificar mejoras en las etapas de producción, la empresa va tener mejor posición en el sector, y en consecuencia, mayores ingresos y recursos para mejorar infraestructura, tecnología, etc.

Palabras clave: NIC 2; NIC 41; Rentabilidad; Recursos

ABSTRACT

This thesis was prepared in order to analyse the allocation of costs in the rice production process and its impact on financial decision-making. The evaluation will be given in the mill companies of the San Martin region in Tarapoto in 2018, since these companies produce rice and offer mill services. Under this scenario, our thesis is developed in the agricultural sector since, at present, it is one of the markets that is constantly growing, especially that of rice, which is the basic product for family baskets around the country. In turn, if from the rice cultivation process to harvest and marketing, they are optimizing resources. In addition to this, the function of the correct allocation of costs and expenses incurred during the production stage is that there is a financial control to determine how the company is carrying out its operations. The impact that our thesis brings is also to validate the scope of accounting policies; such as IAS 2 Inventories and IAS 41 Agriculture mainly in the agricultural sector, since many times, the standard is not very clear at all, so the industry has other factors (mainly environmental) that makes the management of its internal processes. In this way, we carry out this thesis to serve as a contribution to companies in the sector, which can generate competitive advantages, through internal control and its correct application of the accounting standard. This generates that you can make better financial decisions and evaluate whether the products they offer to the various clients generate profitability and benefit for the company. Since, if it is possible to identify improvements in the production stages, the company will have a better position in the sector, and consequently, greater revenues and resources to improve infrastructure, technology, etc.

Keywords: IAS 2; IAS 41; Financial Decisions; Advantages

Tabla de Contenidos

INTRODUCCIÓN	9
Capítulo I MARCO TEÓRICO	11
1.1. Proceso Productivo del arroz.....	13
1.1.1. Proceso de cultivo del arroz.....	13
1.1.2. Proceso de pilado del arroz	15
1.1.3. Definiciones de tipos de arroz.....	16
1.1.4. Clasificación del arroz	17
1.1.5. Producción de arroz en el Perú	21
1.1.6. Insumos y Suministros empleados en la actividad agrícola.....	28
1.2. Concepto de acuerdo con las Normas Internacionales de Contabilidad (MEF).	29
1.2.1. Norma Internacional de Contabilidad 2 - Inventarios.....	29
1.2.2. Norma Internacional de Contabilidad 41 – Agricultura	36
1.3. Concepto de costos.....	40
1.3.1. Contabilidad de costos	40
1.3.2. Costos de inventarios	41
1.3.3. Materiales.....	41
1.3.4. Mano de obra	43
1.3.5. Costos indirectos de fabricación	44
1.3.6. Sistemas de Costeo	45
1.3.7. Método de las unidades producidas	46
1.3.8. Método del valor neto realizable.....	47
1.3.9. Costos en relación con la producción	47
1.3.10. Costos en relación con el volumen	48
1.3.11. Costos en relación con su identificación.....	49
1.3.12. Costos en relación con la función	50
1.3.13. Costos en relación con el periodo que se refleja en el Estado de Resultados	51
1.3.14. Otras clasificaciones de costos.....	51
1.3.15. Momento en que se determinan los costos	52
1.4. Toma de decisiones	53
1.4.1. Decisiones financieras	54
1.5. Valor razonable	55
1.5.1. Métodos de medición.....	55
1.6. Antecedentes	55

1.6.1. Tesis “Asociación entre la cadena de valor y los costos de producción del arroz en el valle de Camaná, 2015”	56
1.6.2. Tesis “Sistema de costo por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz y su incidencia en la rentabilidad de la empresa agroindustrias Campolindo S.A.C. rioja, año 2015”	57
1.6.3. Tesis “Diseño e implementación de un sistema de costos por proceso aplicado a la empresa agroindustrial CAO S.A.C del distrito de Cartavio Trujillo – Perú”	57
Capítulo II PLAN DE INVESTIGACIÓN	59
Estado de la cuestión	59
2.1. El problema	62
2.1.1. Problema principal	67
2.1.2. Problemas específicos	71
2.2. Los objetivos	74
2.2.1. Objetivo principal	74
2.2.2. Objetivos específicos	74
2.3. La hipótesis	74
2.3.1. Hipótesis principal	74
2.3.2. Hipótesis específicos.....	74
Capítulo III METODOLOGIA DE TRABAJO	75
3.1. Tipo de investigación	75
3.2. Diseño de la investigación.....	77
3.3. Investigación Cualitativa.....	77
3.3.1. Descripción de los instrumentos	78
3.3.2. Población.....	79
3.3.3. Muestra	79
3.4. Investigación Cuantitativa.....	80
3.4.1. Descripción de los instrumentos	81
3.4.2. Población.....	81
3.4.3. Muestra	82
3.4.4. Recolección de datos.....	84
Capítulo IV DESARROLLO	84
Hipótesis General	85
Primera Hipótesis Específica	87
Segunda Hipótesis Específica	88
4.1. Desarrollo de variables.....	89
4.2. Aplicación de instrumentos	90

4.2.1. Entrevistas a profundidad	90
4.2.2. Encuestas.....	105
4.2.3. Caso práctico.....	119
Capítulo V ANÁLISIS DE RESULTADOS	130
5.1. Aplicación de resultados	130
5.1.1. Aplicación de estudio cualitativo.....	130
5.1.2. Resultado de estudio cuantitativo	133
CONCLUSIONES	150
RECOMENDACIONES.....	152
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	155
ANEXOS	160
Anexo A – Guía de preguntas para entrevista.....	160
Anexo B – Guía de preguntas de la encuesta	162
Anexo C – Matriz de consistencia	¡Error! Marcador no definido.

Índice de figuras

Figura 1. Perú: Principales regiones productoras de arroz cáscara 2017.....	22
Figura 2. Perú: Rendimiento promedio de arroz en cáscara por Región	23
Figura 3. Superficie cosechada y rendimiento del arroz cáscara (2017-2018).....	25
Figura 4. Volumen de arroz exportado por país de destino 2017	26
Figura 5. Volumen de arroz importado por procedencia 2017.	27
Figura 6. Número de personas encuestadas por empresa.	109

Índice de Tablas

Tabla 1	24
Tabla 2	62
Tabla 3	63
Tabla 4	65
Tabla 5	66
Tabla 6	66
Tabla 7	76
Tabla 8	80
Tabla 9	82
Tabla 10	84
Tabla 11	90
Tabla 12	108

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el arroz es uno de los alimentos más importantes alrededor del mundo, especialmente en Asia, América Latina y el Caribe, donde su consumo está en aumento en todas las escalas socioeconómicas. En adición a ello, este cereal es fundamental en la alimentación de los hogares del Perú.

Según el Reporte Comercial de Productos del MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO (2018), el arroz está relacionado al consumo interno de los países con mayor producción. Así, por ejemplo, China, India e Indonesia son los principales productores del mundo y a su vez, los países con mayor población. A diferencia de Tailandia que a nivel mundial es el primer exportador de este cereal (exporta 50% de su producción total), es esencial para los países con mayor producción, cubrir su demanda interna, siendo la exportación un comercio ajeno. Por otro lado, en los últimos años, China e Indonesia han tenido evoluciones de mayor importación del arroz para cubrir el consumo interno. Cabe señalar que, en América, Uruguay es el primer exportador del arroz.

En el Perú, el MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (2018) indica que la industria del arroz ocupó la mayor área de cultivo del país (400 mil hectáreas en promedio), inclusive siendo mayores a la papa y el maíz amarillo. Conforme a lo anterior, el arroz representa el 6% del PBI del sector agrícola y posee una ventaja de participación comparado con los cultivos de café (3%) y la caña de azúcar (4%).

De la misma forma, el cultivo del arroz se da durante todo el año con una mayor concentración entre agosto y marzo, mientras que las cosechas son entre abril a julio. Dicho ello, San Martín ocupa el primer lugar en áreas sembradas y en la producción en el país, alcanzando un rendimiento de 6,9 t/ha. Según el IV CENSO NACIONAL DEL ARROZ (2019) realizado entre el 17 y 21 de diciembre del 2018, existen aproximadamente 100,000 productores en el

país, lo que, en consecuencia, tiene una oferta sumamente atomizada con escasos productores de gran magnitud. Las principales zonas de producción del arroz son: En la Costa: Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Arequipa y Tumbes; mientras que en la Selva: San Martín, Cajamarca, Amazonas, Loreto, Huánuco y Ucayali. De igual manera, el sector agrícola tiene como principal factor la mano de obra, por lo que, en determinados departamentos es la principal actividad económica. A tal efecto, en la región de San Martín el 70% de la PEA se dedica al cultivo de este cereal.

A partir de la información proporcionada, son diversos los factores que influyen en la producción del arroz en San Martín, por ejemplo, los costos asociados (pocos fertilizantes y pesticidas, costo bajo del agua, etc.) al proceso agrícola tienen ventaja competitiva, diferenciándose así de regiones de la Costa Sur.

En la Costa Sur tiene los mejores rendimientos de su cultivo debido al alto nivel de tecnología utilizado en el proceso productivo. Sin embargo, en la Selva se obtienen bajos rendimientos que se sustentan por el complejo acceso a la semilla certificada y una falta de control a las investigaciones e implementación de tecnología de la industria.

Cómo menciona el Reporte Comercial de Productos del MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO (2018), la producción del arroz ha aumentado, pero a un bajo nivel, esto se debe principalmente a las inversiones en otros sectores de la industria agrícola, y a factores climáticos que han afectado al país como el Fenómeno del Niño (2017). Bajo este escenario, las importaciones han evolucionado. Ahora bien, existe una dispersión y atomización de los productores del arroz, ya que en su mayoría se siembra sin una planificación específica. Lo que genera un difícil comercio en cantidades de gran impacto. En la industria molinera, se tiene 600 molinos, donde las zonas con mayor incidencia numérica son: Lambayeque (74), Piura (73), Arequipa (61), La Libertad (52) y San Martín (41).

Capítulo I MARCO TEÓRICO

La presente investigación “Asignación de costos en el proceso productivo del arroz y su incidencia en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018” se enfocará principalmente en las empresas que apliquen Normas Internacionales de Información Financiera y realicen todas las actividades del proceso productivo del arroz: siembra, cosecha y transformación del producto. De las empresas que cumplan con los criterios ya mencionados en esta investigación, se profundizará en un pequeño pero importante aspecto que influye en la toma de decisiones financieras, la asignación de costos.

Los gerentes desean asignar con exactitud los costos a los objetos de costos. La existencia de costos de productos inexactos induciría a errores a los gerentes con respecto de la rentabilidad de diferentes productos, y podría ocasionar que los gerentes promovieran de manera inadvertida productos poco rentables y que subestimaran la importancia de los productos rentables. En general, los gerentes tienen más confianza en la exactitud de los costos directos del objeto de costos. Por otro lado, la identificación de los costos indirectos de los objetos de costos suele ser más desafiante. (Horngren, 2012, p.29).

De acuerdo con el autor, el criterio con que aplican la asignación de costos es determinante para conocer con exactitud que producto es rentable y cuáles no. En el caso del arroz, al momento del pilado se obtienen diversos subproductos, tales como el arrocillo (granos quebrados), ñelen (menor a $\frac{1}{4}$ de tamaño del arroz normal), polvillo (arroz en polvo) y pajilla. De los cuales se obtienen una retribución económica al momento de su venta. Por lo tanto, tiene un costo que se les debe asignar al momento de su transferencia, el cual no está identificado por subproducto, sino que lo consideran en los montos totales del costo. Además,

cada subproducto se obtiene en etapas diferentes del pilado del arroz, por lo que se consideraría costos diferentes para cada uno de ellos.

La contabilidad de costos desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los costos del producto o del servicio tienen una importancia significativa en la determinación del ingreso y en la posición financiera de toda organización. La asignación de los costos es, también, básica en la preparación de los estados financieros. En general, la contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los costos, los métodos de asignación y la determinación del costo de bienes y servicios (Cuevas ,2010, p. 4).

En general, la contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los costos, los métodos de asignación y la determinación del costo de bienes y servicios. Por ello se investigará tal método o criterio con que se aplica la asignación de costos para cada etapa del proceso productivo del arroz, desde la primera actividad como es la siembra o cultivo hasta la actividad agrícola final, la cosecha. Según la Norma Internacional de Contabilidad 41- Agricultura (2016), se considera un activo biológico a la planta y esta se medirá, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa, a su valor razonable menos los costos de venta. Los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Tal valor obtenido es el costo inicial cuando se aplique la Norma Internacional de Contabilidad - 2 Inventarios.

Luego de realizar la cosecha o recolección del arroz, el costo que fue del activo biológico pasará a ser medido con lo establecido en la NIC 2 - Inventarios. Sin embargo, durante todo el proceso productivo del arroz se deberá considerar conceptos de costos, tales como material directo, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación que son los principales criterios con lo

que se puede determinar de manera exacta el costo de una actividad específica o un producto. Por ello, se deberá tener conocimiento no solo de los conceptos o criterios de la asignación de costos sino de cada etapa del proceso productivo del arroz y como este influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras en Tarapoto en el año 2018.

1.1. Proceso Productivo del arroz

1.1.1. Proceso de cultivo del arroz

1.1.1.1. Elección del terreno

Para empezar con el cultivo de arroz, primero se debe elegir un espacio que tenga los rastros del cultivo anterior, luego de ello se debe hacer un diseño de las entradas y salidas de agua con el fin de facilitar el momento de riego.

1.1.1.2. Preparación de terreno

Esta etapa consiste en la nivelación del terreno, en caso de que aún queden malezas en este, se deberá usar un herbicida para limpiar el terreno. En algunos casos se inunda el terreno y luego de unos días, la maquinaria se encarga del arado y nivelación del terreno.

1.1.1.3. Siembra

El agricultor se encarga de sembrar semilla, de preferencia certificada para garantizar que la planta será de calidad. Según lo establecido por expertos del MINAGRI, recomiendan sembrar 50 kg/ha y que sean en los meses de abril a mayo. El método de siembra que se usa es al voleo previo remojo de la semilla durante un día completo.

1.1.1.4. Riego

Después de realizar la siembra de la semilla, el primer riego se aplica generalmente un día después o cuando se considere que el suelo necesite mayor cantidad de agua. Luego de ello, dependerá de la humedad del suelo y la calidad de la planta para realizar los siguientes riegos.

1.1.1.5. Control de malezas

En esta etapa, puede surgir malezas sobre todo cuando las pozas no están bien niveladas. En estos casos se deben controlar con la aplicación de herbicidas post-emergentes. A la pre-floración del arroz, un deshierbo manual en ocasiones es mejor para obtener una calidad superior de la cosecha.

1.1.1.6. Fertilización

El objetivo de la fertilización es reponer el nitrógeno, fósforo y potasio y otros elementos extraídos por la cosecha de arroz. MINAGRI recomienda usar 100kg/ha de UREA. Se aplica dos veces, la primera a los 25 a 30 días después de la siembra y la segunda aplicación antes del inicio de emergencia de la espiga, es decir a los 40 a 50 días después de la siembra.

1.1.1.7. Control de plagas

Luego que la planta crece y debido al exceso de agua que requiere el arroz para su desarrollo, esta es propensa a ciertas plagas como mosca minadora, gusano rojo, sogata, chinches hediondos, gusanos de hojas las cuales afectan la cosecha, ya sea comiendo los granos y espigas o deteriorando las hojas. Por ello, los agricultores usan insecticidas para controlar la plaga de insectos y en otras ocasiones se dedican a limpiar la maleza, es decir las hojas en mal estado.

1.1.1.8. Cosecha

Al momento de realizar la cosecha del arroz el terreno debe estar drenado y los granos deben haber tomado color amarillo. Cuando el 85% de los granos cumpla con esta característica se realiza la cosecha. Existen dos tipos de cosecha: manual o mecanizada. La cosecha manual consiste en cortar los tallos con una hoz a 10-15 cm del suelo luego de esto se coloca en el suelo y se agrupan formando “tendales”. Se deja secar al sol y después del secado se realiza el azote de gavillas (plantas secas), la cual consiste en golpear los tallos contra un tronco para que

así los granos se vayan desprendiendo en cada golpe. Generalmente se realiza este proceso por agricultores que poseen terrenos pequeños

La cosecha mecánica se realiza con máquinas cosechadora autopropulsadas, con descarga a granel o en sacos. Esta es la forma más económica y rápida de cosechar. La desventaja sería que, al momento del secado del grano, el suelo debe estar drenado para evitar que la máquina se quede atorada por el fango. Se calcula que la maquinaria grande cosecha entre 4 a 5 Ha/día y las pequeñas de 1 a 2 Ha/día. Se estima una pérdida total de cosecha de un 5%.

1.1.2. Proceso de pilado del arroz

El Proceso de pilado de arroz cáscara consiste en remover del grano cosechado y seco, la cáscara, los tegumentos y el embrión, el cual constituye el salvado o polvillo para producir arroz pulido o blanco con la menor cantidad de grano quebrado y de impurezas al final del proceso.

1.1.2.1. Recepción

El arroz cáscara llega luego del llenado de sacos en la cosecha. Cada saco tiene un peso promedio de 50kg.

1.1.2.2. Inspección y pesado

Se realiza un control de la humedad y porcentaje de impurezas, las cuales deben ser controladas antes de continuar con el proceso de pilado. Posteriormente se realiza el control de peso de acuerdo con la cantidad que procese el molino.

1.1.2.3. Secado

Es el proceso más importante que requiere un tiempo adecuado para ejecutarse, puesto que si el secado es muy lento podría ocasionar el calentamiento de la masa y por ende un deterioro de

este. Por otro lado, si el secado es muy rápido se expone a que el grano sufra daños en su cariópside y la muerte del embrión a causa del calor excesivo.

Existe dos tipos de secados: natural o forzado. El primero consiste en dejarlo secar bajo la energía solar. El segundo, a través de un soplador, el aire enviara calor a la masa del grano.

1.1.2.4. Almacenaje

Para el momento de almacenaje se considera que el espacio debe estar con una temperatura de 17°C a 18°C y con una humedad del aire inferior al 65% o 70%. Con la finalidad de prevenir la degradación del grano de arroz.

1.1.2.5. Limpieza y descascarado

Este proceso de limpieza consiste en exponer los granos a corrientes de aire. Se usa un ventilador-aspirador. El proceso de descascarado, se basa en separar la paleza y glumas estériles, que es lo que constituye la cáscara, luego de este paso queda el grano de arroz.

1.1.2.6. Separación y clasificación

En este paso del proceso de pilado, se debe revisar los diferentes tipos de granos que se encuentran: granos quebrados, granos y granos enteros. En caso de que quede arroz paddy (cáscara) se pasará otra vez por la máquina.

1.1.2.7. Ensacado

El resultado final de este proceso, arroz pilado, se comercializa a granel o sacos. Usualmente se usan sacos de 50kg o con menor capacidad, de acuerdo con el productor o el tipo de presentación con el que lo comercialice.

1.1.3. Definiciones de tipos de arroz

1.1.3.1. Arroz

Se denomina arroz a los granos enteros o quebrados de la especie *Oryza sativa* L.

1.1.3.2. Arroz con cáscara

Se considera a este tipo como al arroz que conserva su cáscara después de la trilla.

1.1.3.3. Arroz descascarado

También llamado “arroz pardo o arroz de embarque” se considera así al arroz con cáscara que será procesado con la finalidad de remover la cáscara. Esta etapa de descascarado y manipulación usualmente genera una pérdida parcial del salvado.

1.1.3.4. Arroz elaborado

Se denomina así al arroz blanco como el grano sin cáscara del cual se han eliminado el total o parcialmente el salvado y el germen.

1.1.4. Clasificación del arroz

1.1.4.1. De acuerdo con su relación longitud/anchura del grano

1.1.4.1.1. Arroz de grano largo

El arroz descascarado o el arroz descascarado sancochado cuya relación longitud/anchura es de 3,1 o más. El arroz elaborado o el arroz sancochado cuya relación longitud/anchura es de 3,0 o más.

1.1.4.1.2. Arroz de grano medio

El arroz descascarado o el arroz sancochado cuya relación longitud/anchura es de 2,1 a 3,0. El arroz elaborado o el arroz elaborado sancochado cuya relación longitud/anchura es de 2,0 a 2,9.

1.1.4.1.3. Arroz de grano corto

El arroz descascarado o el arroz sancochado cuya relación longitud/anchura es de 2,0 o menos. El arroz elaborado o el arroz elaborado sancochado cuya relación longitud/anchura es de 1,9 o menos.

1.1.4.2. De acuerdo con longitud del grano

1.1.4.2.1. El arroz de grano largo

Se considera al arroz de grano largo al arroz cuya longitud es de 6,6 mm o más.

1.1.4.2.2. El arroz de grano medio

Se denomina a este grano medio, puesto que la longitud del grano es de 6,2 mm o más, pero menos de 6,6 mm.

1.1.4.2.3. El arroz de grano corto

Se le conoce como arroz de grano corto, debido a que cuya longitud del grano es de menos de 6,2 mm.

1.1.4.3. De acuerdo con la combinación de la longitud del grano y la relación longitud/anchura

1.1.4.3.1. El arroz de grano largo:

Tiene una longitud de más de 6,0 mm y una relación de longitud/anchura de más de 2, pero menos de 3, o; una longitud del grano de más de 6,0 mm y una relación longitud/anchura de 3 o más.

1.1.4.3.2. El arroz de grano medio

Tiene una longitud del grano de más de 5,2 mm, pero no más de 6,0 mm y una relación longitud/anchura de menos de 3.

1.1.4.3.3. El arroz de grano corto

Tiene una longitud del grano de 5,2 mm o menos y una relación longitud/anchura de menos de 2.

1.1.4.4. De acuerdo con el grado de molienda

1.1.4.4.1. Arroz semielaborado

Se obtiene por elaboración del arroz descascarado, pero no en el grado necesario para satisfacer los requisitos del arroz bien elaborado.

1.1.4.4.2. Arroz bien elaborado

Se obtiene por elaboración del arroz descascarado, de forma que se eliminen parte del germen y todas las capas externas y la mayoría de las capas internas del salvado.

1.1.4.4.3. Arroz muy elaborado

Se obtiene por elaboración del arroz descascarado, de forma que se eliminen casi por completo el germen, todas las capas externas y la mayor parte de las capas internas del salvado, así como parte del endospermo.

1.1.4.5. Otros factores de calidad

1.1.4.5.1. Grano entero

Se considera a grano entero al grano que no tiene ninguna parte quebrada.

1.1.4.5.2. Arroz de primera

Se le denomina así al grano cuya longitud es mayor o igual que las tres cuartas partes de la longitud media del grano entero correspondiente.

1.1.4.5.3. Arroz quebrado grande

Se refiere al fragmento de grano cuya longitud es menor que las tres cuartas partes, pero mayor que la mitad de la longitud media del grano entero correspondiente.

1.1.4.5.4. Arroz quebrado medio

El arroz quebrado medio es el fragmento de grano cuya longitud es menor o igual que la mitad, pero mayor que la cuarta parte de la longitud media del grano entero correspondiente.

1.1.4.5.5. Arroz quebrado pequeño

Se denomina al arroz quebrado pequeño al fragmento de grano cuya longitud es menor o igual que la cuarta parte de la longitud media del grano entero correspondiente, pero que no pasa a través de un tamiz metálico con perforaciones redondas de 1,4 mm de diámetro.

1.1.4.5.6. Grano quebrado muy menudo

Se considera grano quebrado muy menudo al fragmento de grano que pasa a través de un tamiz metálico con perforaciones redondas de 1,4 mm de diámetro.

1.1.4.6. Tipos de granos defectuosos

1.1.4.6.1. Granos dañados por el calor

Se considera así, porque son granos enteros o quebrados cuyo color normal ha cambiado por efecto del calentamiento. Esta categoría comprende los granos enteros o quebrados que hayan adquirido un color amarillo debido a una alteración. En esta categoría se incluye también el arroz sancochado que se encuentre en un lote de arroz no sancochado.

1.1.4.6.2. Granos dañados

Se considera así, ya que son granos enteros o quebrados que presentan signos evidentes de deterioro debido a humedad, plagas, enfermedades u otras causas pero que no han sido dañados por el calor.

1.1.4.6.3. Granos inmaduros

Se les denomina granos inmaduros, puesto que son granos enteros o quebrados inmaduros o insuficientemente desarrollados.

1.1.4.6.4. Granos yesosos

Los granos yesosos se consideran así, ya que son granos enteros o quebrados, con excepción del arroz glutinoso, en que las tres cuartas partes de la superficie tiene un aspecto opaco o harinoso.

1.1.4.6.5. Granos rojos

Se consideran granos rojos a los granos enteros o quebrados con un pericarpio rojizo que cubre más de la cuarta parte de la superficie.

1.1.4.6.6. Granos rojizos veteados

Los granos rojizos veteados son granos enteros o quebrados, con vetas rojas de una longitud que puede ser mayor o igual que la mitad del grano entero, pero en los cuales la superficie cubierta por vetas rojas será menor que la cuarta parte de la superficie total.

1.1.4.6.7. Granos manchados

Los granos manchados son granos enteros o quebrados, de arroz sancochado, en que más de la cuarta parte de la superficie es de color marrón oscuro o negro.

1.1.5. Producción de arroz en el Perú

1.1.5.1. Producción 2017

En el 2017 la superficie cosechada de arroz cáscara ascendió a 422 434 ha, cantidad superior en 0,7% respecto al 2016 (419 563 ha), la cual permitió

alcanzar una producción nacional de 3 millones 39 mil toneladas. Este volumen fue menor en 127 mil toneladas frente a lo que se produjo en el 2016 (3 millones 166 mil toneladas). (MINAGRI,2018).

A continuación, la figura 1 extraída del MINISTERIO DE AGRICULTURA (2018) respecto a las principales regiones productoras de arroz cáscara en el año 2017:

Figura 1. Perú: Principales regiones productoras de arroz cáscara, 2017, por minagri.gob.pe, 2018

1.1.5.2. Principales Regiones Productoras

La principal región productora de arroz cáscara en el 2017 fue San Martín con 27% de participación. Le siguieron las regiones de Lambayeque (13%), Piura (12%), Amazonas (10%) y La Libertad (7%). Respecto el rendimiento por regiones, la mayor productividad se logró en la región Arequipa, donde se obtuvo un promedio de 13,9 t/ha, frente al 7,2 t/ha del promedio nacional. Le siguieron Ancash (11,9 t/ha), Tumbes (8,5 t/ha) y Lambayeque (8,0 t/ha). (MINAGRI,2018).

A continuación, se muestra en la figura 2 extraída del MINISTERIO DE AGRICULTURA (2018) el rendimiento promedio de arroz en cáscara por región:

Figura 2. Perú: Rendimiento promedio de arroz en cáscara por Región, por minagri.gob.pe, 2018

En la siguiente tabla se observa que la región San Martín tiene la mayor producción, y que la cantidad producida se explica por la mayor superficie cosechada. La región Arequipa teniendo el más alto rendimiento, en superficie cosechada solo llega a 20 mil ha, mientras San Martín pasa de 110 mil ha. El precio promedio en chacra supera al sol por kilogramo. Las regiones de la Selva tuvieron un precio por debajo del promedio, debido a la distancia a los mercados. (MINAGRI,2018).

Tabla 1
Regiones con mayor producción en el 2017

Regiones con mayor producción en el 2017				
Región	Sup. Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha)	Precio en chacra (S/ x kg)
San Martín	110 442	822 885	7 451	0,99
Lambayeque	50 012	400 575	8 010	1,30
Piura	51 566	378 864	7 347	1,23
Amazonas	44 474	327 568	7 365	1,08
Arequipa	20 225	281 393	13 913	1,25
La Libertad	31 425	206 995	6 587	1,36
Cajamarca	23 681	186 759	7 886	1,08
Tumbes	14 557	123 537	8 486	1,29
Loreto	34 700	101 205	2 917	0,61
Ucayali	18 092	66 198	3 659	0,84
Ancash	5 432	64 425	11 860	1,30
Huánuco	10 980	63 157	5 752	0,98
Madre de Dios	2 467	5 598	2 270	1,49
Junín	1 248	4 255	3 410	1,11
Pasco	2 055	3 169	1 542	1,20
Cusco	920	1 827	1 986	1,02
Puno	100	183	1 830	1,80
Ayacucho	60	173	2 883	1,51
Otros	23 261	142 788	6 139	1,15
Nacional	422 434	3 038 766	7 365	1,13

Nota: Se presenta las regiones con mayor producción en el año 2017. Adaptado de "Regiones con mayor producción en el 2017, por MINAGRI, 2018.

1.1.5.3. Producción 2018

1.1.5.3.1. Producción mensual y Precio en chacra

La producción nacional de arroz en cáscara entre enero y julio del 2018 llegó a 2,590,117 t, volumen mayor en 20.6% respecto a similar período del año 2017. Según el calendario de siembras y cosechas del MINAGRI, en los siete primeros meses del año se produce el 70,8% del volumen nacional. (MINAGRI, 2018).

1.1.5.3.2. Superficie cosechada y rendimiento

Entre enero y julio del 2018, la superficie cosechada de arroz en cáscara alcanzó los 300,3 mil ha, cantidad inferior en 5,7% respecto a similar período del 2017. En julio del 2018 la superficie cosechada de arroz alcanzó los 57,98 miles de ha, cantidad inferior en 12% frente a la superficie cosechada en julio del 2017. (MINAGRI, 2018).

A continuación, se muestra en la figura 3 extraída del MINISTERIO DE AGRICULTURA (2018) la superficie cosechada y el rendimiento por kilogramos del arroz cáscara.

Figura 3. Superficie cosechada y rendimiento del arroz cáscara (2017-2018), por minagri.gob.pe, 2018.

El rendimiento entre enero-julio del 2018 alcanzó 8,62 t/ha, mayor en 14,1% respecto a similar período del año anterior. En julio 2018 se alcanzó a nivel nacional 8,09 t/ha, mostrando un incremento de 11% respecto al mes de julio del 2017. (MINAGRI,2018).

1.1.5.4. Comercio Internacional

1.1.5.4.1. Exportaciones 2017

El año 2016, Perú exportó cerca de 8,600 TM de las cuales el 97% fue destinado a Colombia. En el año 2017, las exportaciones peruanas cayeron 98%, debido a la reducción de la demanda de Colombia, hacia donde no se registró exportación alguna. En 2017, en general, Colombia redujo sus compras notablemente. (MINAGRI,2018).

Según el boletín informativo del MINISTERIO DE AGRICULTURA el Perú exportó en el año 2017 un total de 178 toneladas. Esto se debe a que el

principal mercado a exportar arroz en el 2016 fue Colombia y en el 2017 este país no realizó compras como años anteriores.

1.1.5.4.2. Exportaciones según país de destino

Al cierre del año 2017, el principal país de destino de las exportaciones de arroz fue Chile, que adquirió 54% del total exportado, el segundo lugar lo ocupó Panamá al comprar 29% del total exportado, en el tercer lugar se ubicó Estados Unidos captando un 3% del total exportado, siguiéndole en orden de importancia Canadá (2%) y los demás destinos concentraron el 12% restante. (MINAGRI,2018).

A continuación, se muestra en la figura 4 extraída del MINISTERIO DE AGRICULTURA el volumen exportado a cada país en el año 2017:

Figura 4. Volumen de arroz exportado por país de destino 2017, por minagri.gob.pe, 2018.

1.1.5.4.3. Exportaciones 2018

En el 2018 se ha exportado modestamente 397 toneladas representando un 123% de incremento respecto al mismo período del año anterior (178 toneladas), siendo Chile el principal mercado de destino, aunque con cifras poco significativas (231 toneladas en 2018), le sigue Panamá con un pequeño volumen (30 toneladas). (MINAGRI,2018).

1.1.5.4.4. Importaciones 2017

En el año 2017 se importaron 402 miles de t, cantidad superior en 38% respecto al 2016, año que se registraron 291 miles de t. Así también entre el 2000 y 2017 acumularon un crecimiento de 367% en volumen de arroz importado, ya que en el 2000 ingresó a nuestro país 86 mil toneladas. (MINAGRI,2018).

1.1.5.4.5. Importaciones por Procedencia

Al cierre del año 2017, tal como se observa en la figura 5 , el principal país de origen de las importaciones peruanas de arroz fue Uruguay, de dónde provino el 57% del total importado; el segundo lugar de procedencia fue Brasil, país del que se adquirió el 20% del total importado, le siguieron el orden de importancia Tailandia (17%) y Argentina (3%); los demás orígenes que concentraron el 3% restante fueron: Estados Unidos, Paraguay, Guyana, Ecuador, Italia, España, India y Canadá. (MINAGRI,2018).

Figura 5. Volumen de arroz importado por procedencia 2017, por minagri.gob.pe, 2018.

1.1.5.4.6. Importaciones 2018

Contrario al comportamiento de períodos anteriores, en el 2018 se aprecia un volumen importado de 272 mil toneladas, representando una caída de 32,3% respecto al mismo período del año anterior (402 mil toneladas). Las menores importaciones en este año se han visto influenciadas por un contexto mundial favorable de los proveedores del Perú, un arancel específico de 92 dólares por toneladas aplicado por la Franja de Precios y debido a los precios internos que se encuentran deprimidos por un exceso de oferta.(MINAGRI,2018).

1.1.6. Insumos y Suministros empleados en la actividad agrícola

Los insumos que compra la empresa agrícola han de ser aplicados en los campos de cultivo. Estos están constituidos por: semillas, fertilizantes, abonos y pesticidas. Los fertilizantes suplen la necesidad de los cultivos de contar con nitrógeno, fósforo y potasio. Los pesticidas combaten las plagas que infectan a los cultivos, estos se clasifican en: insecticidas, que son utilizados contra los insectos; los fungicidas contra los hongos; y los herbicidas contra la maleza y arbustos.

Entre los materiales indirectos que emplean principalmente las áreas de apoyo al campo, se tiene:

- Combustibles y lubricantes. - Es empleado por los vehículos de transporte y principalmente por los tractores que realizan labores en los campos de cultivo, por lo que forman parte del costo de la hora-máquina, controlado y registrado como «Servicentro», que es un área que reúne y administra los vehículos, tractores y equipos a su cargo. Presta servicios a otras áreas y al campo en particular.

- Repuestos. - Está conformado por artículos que son parte o piezas de una máquina o equipo, empleado para sustituir a otra pieza igual o similar, en caso de estar malogrado el mecanismo. Así, por ejemplo, se tiene:
- Implementos agrícolas: Abrazaderas para arado, discos de arado, discos para sembradora, plato sembrador, talones para arado, etc.
- Repuestos para tractores: Amperímetro, arrancador, bomba de aceite, bomba inyectora, chumacera, faja de ventilador, filtro de aceite, manómetro de aceite, manómetro de temperatura, pasadores, relay, rodaje, etc.
- Repuestos para vehículos: Amortiguador, abrazadera, bocina, collarín de embrague, cremallera, diafragma, filtro de aceite, filtro de aire, plato de embrague, radiador, rodajes, tubo de escape, etc.
- Repuestos para bombas y equipos: Asiento de válvula, boquilla, émbolos, piñones, retenes, válvulas reguladoras de presión, etc.
- Suministros diversos. - Constituido por artículos de aplicación múltiple o general, como: Anillos de presión, huachas, pernos, tuercas, alambres, sunchos, material de soldadura, empaquetaduras, mangueras, pintura, etcétera. (Gavelán Izaguirre,1998).

1.2. Concepto de acuerdo con las Normas Internacionales de Contabilidad (MEF).

1.2.1. Norma Internacional de Contabilidad 2 - Inventarios

1.2.1.1. Definiciones de la NIC 2

1.2.1.1.1. Inventarios

Se define inventarios a los artículos que cumplan con estas tres características:

Poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación; en proceso de producción con vistas a esa venta; o en forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios (NIC 2,2005, p.1).

1.2.1.1.2. Valor neto realizable

La norma de contabilidad considera valor neto realizable como “el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta” (NIC 2,2005, p.2).

1.2.1.1.3. Valor razonable

Según la NIC 2 – Inventarios (2005) indica que el valor razonable: “es el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición”.

El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de los inventarios en el curso normal de la operación. El valor razonable refleja el precio al que tendría lugar una transacción ordenada para vender el mismo inventario en el mercado principal (o más ventajoso) para ese inventario, entre participantes de mercado en la fecha de la medición. El primero es un valor específico para la entidad, mientras que el último no. El valor neto realizable de los

inventarios puede no ser igual al valor razonable menos los costos de venta

(NIC 2,2005, p.2).

1.2.1.2. Medición de los inventarios

La norma contable menciona que “los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cual sea menor” (NIC 2,2005, p.2).

1.2.1.2.1. Costo de los inventarios

La norma contable menciona que “el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición, transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales” (NIC 2,2005, p.2).

1.2.1.2.2. Costos de adquisición

La norma contable menciona algunos componentes que forman parte del costo de adquisición y lo define como:

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales) y transporte, manejo y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de mercaderías, materiales y servicios.

Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición (NIC 2,2005, p.2).

1.2.1.2.3. Costos de transformación

La norma contable menciona diversos componentes que forman parte de la definición de costos de transformación:

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos de producción los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica y los activos por derecho de uso utilizados en el proceso de producción, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables de producción los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. El importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad

ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, el importe de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán a cada unidad de producción sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción (NIC 2,2005, p.2).

Adicionalmente en otro párrafo la norma menciona que:

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el costo total entre los productos utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de ventas relativo de cada producto ya sea como producción en proceso, en el momento en que los productos pasan a poder identificarse por separado, o cuando se termine el proceso de producción. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo (NIC 2,2005, p.3).

1.2.1.3. Otros costos

La norma adiciona otros términos o posibles ejemplos para que pueda ser claro y tener una mejor aplicación, tales como:

Se incluirán otros costos, en el costo de los inventarios, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, podrá ser apropiado incluir, como costo de los inventarios, algunos costos indirectos no derivados de la producción, o los costos del diseño de productos para clientes específicos. (NIC 2,2005, p.3).

Adicionalmente la norma agrega ejemplos que se consideran como gasto tales como:

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios, reconocidos como gastos del periodo en el que se incurren, los siguientes:

- (a) los importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;
- (b) los costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;
- (c) los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales; y
- (d) los costos de venta (NIC 2,2005, p.3).

1.2.1.4. Fórmulas de cálculo del costo

1.2.1.4.1. Identificación específica

La norma contable hace referencia a la primera formula del cálculo del costo de inventario y menciona que: “el costo de los inventarios de productos que no son habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, se determinará a través de la identificación específica de sus costos individuales”.

Adicionalmente agrega de esta primera formula de costeo que:

La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye entre ciertas partidas identificadas dentro de los inventarios. Este es el tratamiento adecuado para los productos que se segregan para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido comprados o producidos. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inadecuada cuando, en los inventarios, haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables. En estas circunstancias, el método para seleccionar qué productos individuales van a permanecer en la existencia final, podría ser usado para obtener efectos predeterminados en el resultado del periodo (NIC 2,2005, p.4).

1.2.1.4.2. Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)

La segunda manera para calcular el costo de inventarios menciona que: “la fórmula FIFO asume que los productos en inventarios comprados o producidos antes serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente” (NIC 2,2005, p.4).

1.2.1.4.3. Costo Promedio Ponderado

La tercera fórmula para calcular el costo del inventario menciona que:

El costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del periodo, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo. El promedio puede calcularse periódicamente o después de recibir

cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la entidad (NIC 2,2005, p.4).

1.2.1.5. Reconocimiento de gasto

La norma contable, con la finalidad de tener cubierto los diferentes panoramas de la actividad empresarial hace referencia cuando se debe reconocer el gasto:

Cuando los inventarios sean vendidos, el importe en libros de los mismos se reconocerá como gasto del periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de operación. El importe de cualquier rebaja de valor, hasta alcanzar el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, será reconocido en el periodo en que ocurra la rebaja o la pérdida. El importe de cualquier reversión de la rebaja de valor que resulte de un incremento en el valor neto realizable se reconocerá como una reducción en el valor de los inventarios que hayan sido reconocidos como gasto en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar (NIC 2,2005, p.5).

1.2.2. Norma Internacional de Contabilidad 41 – Agricultura

1.2.2.1. Definiciones de la NIC 41

1.2.2.1.1. Actividad agrícola

La actividad agrícola es una de las labores más antiguas que nuestro país realiza. Por ello, la norma contable menciona respecto a esta que “es la gestión, por parte de una entidad, de la transformación biológica y recolección de activos biológicos,

para destinarlos a la venta, o para convertirlos en productos agrícolas o en otros activos biológicos adicionales” (NIC 41, 2016, p.2).

1.2.2.1.2. Producto agrícola

La finalidad de realizar la actividad agrícola es obtener la recompensa que nos otorga la naturaleza y este producto final se considera bajo la normativa contable como “el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad” (NIC 41,2016, p.2).

1.2.2.1.3. La transformación biológica

Durante las etapas de la agricultura, la vegetación tiene cambios naturales debido a su condición y a esta transformación biológica la norma contable puntualiza que “comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos” (NIC 41,2016, p.2).

1.2.2.1.4. Los costos de venta

Los desembolsos que se generan para realizar la actividad agrícola y para que esta otorgue beneficios, a esos costos la norma contable define que “son los costos incrementales directamente atribuibles a la disposición de un activo, excluyendo los costos financieros y los impuestos a las ganancias” (NIC 41,2016, p.2).

1.2.2.1.5. La cosecha o recolección

La etapa final de la actividad agrícola es la parte de cosecha, la cual consiste en recolectar el producto final de lo que se ha sembrado. La norma contable describe que “es la separación del producto del activo biológico del que procede, o bien el cese de los procesos vitales de un activo biológico” (NIC 41,2016, p.2).

1.2.2.2. Reconocimiento del activo biológico o producto agrícola

El producto agrícola que se genere tendrá un valor monetario para una empresa que se dedique a este rubro. Este valor debe ser considerado por el área de contabilidad, sin embargo, debe cumplir algunas condiciones. Las cuales se especifican en la norma contable:

La entidad reconocerá un activo biológico o un producto agrícola cuando, y sólo cuando:

- La entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados;
- sea probable que los beneficios económicos futuros asociados con el activo fluyan a la entidad; y
- El valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable (NIC 41,2016, p.3).

1.2.2.3. Medición del activo biológico o producto agrícola

El producto agrícola, en el aspecto contable tiene un valor que debe ser medido y actualizado en ocasiones. Por ello, la norma contable menciona como es que se debe determinar ese valor:

Un activo biológico se medirá, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa a su valor razonable menos los costos de venta, excepto en el caso, descrito en el párrafo 30, de que el valor razonable no pueda ser medido con fiabilidad.

Los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Tal medición es el costo a esa fecha,

cuando se aplique la NIC 2 Inventarios, u otra Norma que sea de aplicación (NIC 41,2016, p.3).

Adicionalmente, la norma contable describe la excepción respecto a la medición del activo biológico, la cual menciona que:

Se presume que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable. Sin embargo, esa presunción puede ser refutada, sólo en el momento del reconocimiento inicial, en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios cotizados de mercado, y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras mediciones alternativas del valor razonable. En tal caso, estos activos biológicos deben ser medidos a su costo menos la depreciación acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor. Una vez que el valor razonable de estos activos biológicos pase a medirse de forma fiable, la entidad debe medirlos a su valor razonable menos los costos de venta. Una vez que el activo biológico no corriente cumple los criterios para ser clasificado como mantenido para la venta (o ha sido incluido en un grupo de activos para su disposición que ha sido clasificado como mantenido para la venta), de acuerdo con los criterios de la NIIF 5 Activos no Corrientes Mantenedos para la Venta y Operaciones Discontinuas, se supone que el valor razonable puede ser medido con fiabilidad (NIC 41,2016, pp.4-5).

1.2.2.4. Ganancias y pérdidas

La normativa menciona algunas situaciones que se deberá tomar en cuenta al momento de tener una ganancia o pérdida respecto a la actividad agrícola que realice. Esta menciona que:

Las ganancias o pérdidas surgidas en el reconocimiento inicial de un activo biológico a su valor razonable menos los costos de venta y por un cambio en el valor razonable menos los costos de venta de un activo biológico deberán incluirse en la ganancia o pérdida neta del periodo en que aparezcan (NIC 41,2016, p.4).

Puede aparecer una pérdida, en el reconocimiento inicial de un activo biológico, porque es preciso deducir los costos de venta, al determinar el valor razonable menos los costos de venta del mencionado activo biológico. Puede aparecer una ganancia, tras el reconocimiento inicial de un activo biológico, por ejemplo, a causa del nacimiento de un becerro. (NIC 41,2016, p.4).

Las ganancias o pérdidas surgidas en el reconocimiento inicial de un producto agrícola, que se lleva al valor razonable menos los costos de venta deberán incluirse en la ganancia o pérdida neta del periodo en el que éstas aparezcan (NIC 41,2016, p.4).

Puede aparecer una ganancia o una pérdida, en el reconocimiento inicial del producto agrícola, por ejemplo, como consecuencia de la cosecha o recolección (NIC 41,2016, p.4).

1.3. Concepto de costos

1.3.1. Contabilidad de costos

Existen diversas definiciones respecto a este tema, pero la que agrupa o se aproxima al termino de lo que se quiere identificar es que “la contabilidad de costos es un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, ajustar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción distribución venta administración y financiamiento”. (García Colín ,2014, p. 7).

Otra definición de contabilidad de costos menciona que la contabilidad de costos es el conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizan para cuantificar el sacrificio económico incurrido por un negocio en la generación de ingresos o en la fabricación de inventarios. En términos contables, un sacrificio económico se representa por el valor del recurso que se consume o se da a cambio para recibir un ingreso. En contabilidad de costos se cuantifican los sacrificios económicos para que los objetos del costo (productos por lo general) generen ingresos. (Torres Salinas, 2010, p. 5).

1.3.2. Costos de inventarios

Diversos autores se refieren a los costos de inventarios como costos de manufactura y uno de ellos considera que “se utiliza para definir los elementos a incluir en la valuación de inventarios y costo de ventas como complemento de la contabilidad financiera. En los costos de manufactura se incluyen la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación”. (Torres Salinas, 2010, p. 6).

1.3.3. Materiales

Polimeni, Fabozzi, Adelberg y Kole (1997) consideran que son los principales recursos que se usan en la producción; éstos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Este concepto tiene diversas perspectivas de acuerdo con cada experto, por ello otros autores lo considera como:

Los materiales que componen el producto final se llaman materias primas. Este término es, de alguna manera, engañoso, porque parece implicar recursos materiales sin procesar, del tipo de la pulpa de la madera o hierro mineral. En realidad, el concepto de materias primas se refiere a cualquier material que se

use en el producto final, y el producto final de una final de una compañía puede convertirse en la materia prima de otra compañía. (Garrison et al, 2007, p.42).

Costos materiales: en este rubro se encuentran todas las materias primas e insumos necesarios para la transformación de productos. Dentro de las materias primas se encuentran los recursos extraídos de la naturaleza que no sirven para construir los bienes de consumo, los cuales sufren de la transformación y dan lugar a los productos terminados. Pueden ser de origen vegetal, animal y minera. Los insumos son bienes empleados en la producción de otros bienes, pueden estar ya terminados y no sufren transformación durante su elaboración. (Uribe Marin,2011, p.4).

1.3.3.1. Materiales directos

Una amplia variedad de materiales puede ser necesarios para elaborar un producto o prestar un servicio. Aquellos materiales que forman parte integral del producto o servicio y que pueden identificarse de manera adecuada en el mismo, por ejemplo, la madera usada en la elaboración de una mesa, se denominan materiales directos o materias primas. (Cuevas Villegas,2010, p. 14).

1.3.3.2. Materiales indirectos

“Son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación”. (Polimeni et al,1997, p.12).

1.3.4. Mano de obra

Se considera que la mano de obra “es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta”. (Polimeni et al,1997, p.12).

Adicionalmente, otro autor hace referencia sobre el costo y que involucra la mano de obra y este lo considera como:

Costos de mano de obra: en este ítem se encuentra todas las erogaciones que hacen referencia al salario, la seguridad social, los parafiscales, las prestaciones sociales y los extralegales del personal involucrado en la elaboración de los productos, de acuerdo con la normatividad del país en el que se llevan a cabo las operaciones. (Uribe Marin,2011, p.4).

1.3.4.1. Mano de obra directa

Esta expresión se reserva para aquellos costos laborales que pueden ser físicamente asignados a la producción de bienes y servicios y pueden ser seguidos sin costos o dificultades adicionales. Los carpinteros que elaboran la mesa, las costureras que cosen las telas en las camiserías, los operadores de equipos de rayos X, son ejemplos claros de mano de obra directa. (Cuevas Villegas,2010, p. 14).

1.3.4.2. Mano de obra indirecta

Los costos de trabajo humano que no pueden rastrearse físicamente en la fabricación del producto, o que de hacerlo traerían costos adicionales o inconvenientes prácticos, son denominados mano de obra indirecta y tratados como parte de los costos indirectos de producción. La mano de obra indirecta incluye: los costos de salarios de aseadores, supervisores, bodegueros,

ingenieros y personal de vigilancia. Aunque la labor de estos trabajadores es esencial para la producción o prestación del servicio, serían sus costos imprácticos o imposibles de asignar a las unidades específicas de producto o servicio; por esta razón, son tratados como mano de obra indirecta. (Cuevas Villegas, 2010, p. 14).

1.3.5. Costos indirectos de fabricación

Denominados también costos generales de fabricación se definen simplemente como todos los costos de producción, excepto los materiales directos y la mano de obra directa. En esta clasificación podría esperarse encontrar costos como: de materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios públicos, seguros, depreciación de las instalaciones de la fábrica, reparación, mantenimiento y todos los demás costos de operación de la planta. Una empresa también incurre en costos de servicios públicos, seguros, depreciación y otros asociados con las tareas de venta y administración en la organización, pero estos costos no pueden incluirse como parte de los costos indirectos de fabricación. Solo aquellos que están asociados con las operaciones fabriles y de servicio podrán incluirse en la categoría de los costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación se conocen con varios nombres: gastos generales de manufactura, gastos de fábrica, overhead o carga fabril. Todas estas expresiones son sinónimas. Además, se puede considerar otras definiciones como:

Los costos indirectos de fabricación, combinados con la mano de obra directa, se conocen como costos de conversión. Este nombre se origina en que la mano

de obra directa y los costos indirectos de fabricación intervienen en la conversión de la materia prima en productos terminados. La mano de obra directa combinada con los materiales directos se conoce como costos primos. (Cuevas Villegas,2010, p. 15).

La definición de costos indirectos de fabricación es considerada por otro autor como:

En este ítem se encuentran conceptos como materiales indirectos, mano de obra indirecta, depreciación de equipos involucrados en la transformación y sus respectivos mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos, en general todo lo que esté involucrado en la fabricación, pero que no es de fácil asociación con el objeto de costos motivo de análisis. (Uribe Marin,2011, p.4).

1.3.6. Sistemas de Costeo

1.3.6.1. Costos por órdenes de producción

Conocido también como sistema de costos por lotes o por pedidos específicos. Mediante la aplicación de este sistema, el centro de interés de las acumulaciones de los costos radica en el lote específico o partida de mercancías fabricadas. Los costos se acumulan en cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los totales correspondientes a cada orden, por el número de unidades producidas en esta. (Arias et al, 2010, p.80)

1.3.6.2. Costeo por procesos

En este sistema la unidad de costeo es el proceso de producción, acumulándose los costos por cada uno de estos durante un período de tiempo determinado. El total de costos correspondientes a un proceso particular

dividido por el total de unidades obtenidas en el periodo respectivo da como resultado el costo unitario de dicho proceso. Por su parte el costo total del producto terminado se obtiene de la suma de los costos unitarios de cada proceso por donde haya pasado el artículo para su fabricación. (Arias et al, 2010, p.80)

1.3.6.3. Costeo ABC

Costos ABC o costeo basado en actividades, es una metodología que mide el costo y el desempeño de actividades, recursos y objetos de costo. Los recursos se asignan primero a las actividades; después los costos de las actividades se asignan a los objetos de costo según el uso. (Arias et al, 2010, p.80)

1.3.7. Método de las unidades producidas

Este método es uno de los usados en la asignación de costos, por ello un autor lo explica como:

La cantidad de producción es la base para asignar los costos conjuntos. La cantidad de producción se expresa en unidades, las cuales pueden ser toneladas, galones, libras o cualquier otra medida apropiada. El volumen de producción para todos los productos conjuntos debe establecerse en la misma escala. En el caso de que la base de medición varíe de producto a producto, debe encontrarse un denominador común. (Cuevas Villegas, 2010, p. 147).

Según el autor, la principal desventaja de la asignación de los costos conjuntos con base en la cantidad producida es que no se considera la capacidad de cada producto para generar ingresos. De acuerdo con esto, si las empresas a investigar usan el método de unidades producidas no tendrían una cifra exacta de cuanta rentabilidad obtendrían al

vender cada subproducto obtenido en el proceso productivo del arroz. Como mencionó Horngren, los gerentes al momento de la toma de decisiones podrían dejarse llevar por los costos totales y los resultados finales, más no de una asignación de costos adecuada para cada subproducto, dejándose llevar por resultados inexactos e impulsando la producción de cierto subproducto que no genere rentabilidad.

1.3.8. Método del valor neto realizable

Cuando se conoce el valor de mercado en el punto de separación, este debe usarse para asignar los costos conjuntos. Sin embargo, el valor de mercado o costo de remplazo de un producto conjunto no puede determinarse con facilidad en el punto de separación, en especial si se requiere un proceso adicional para fabricar el producto.

Cuando se presenta esta situación, la mejor alternativa consiste en asignar los costos conjuntos mediante el método del valor neto realizable. Según este método, todo costo de procesamiento adicional estimado y de venta se deduce del valor de venta final, en un intento por estimar un valor de mercado hipotético en el punto de separación. (Cuevas Villegas, 2010, p. 149).

1.3.9. Costos en relación con la producción

Los costos pueden clasificarse de acuerdo con su relación con la producción. Esta clasificación está estrechamente relacionada con los elementos de costo de un producto (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) y con los principales objetivos de la planeación y el control. (Polimeni et al, 1997, p.14).

1.3.9.1. Costos primos

Se define a los costos primos como “la suma del costo de los costos relacionados con la mano de obra directa y la materia prima directa, que son los costos directamente identificables con el producto”. (Torres Salinas, 2010, p. 6).

1.3.9.2. Costos de conversión

Se considera que los costos de conversión “son los costos de transformación de la materia prima, se componen de mano de obra directa y costos indirectos”. (Torres Salinas, 2010, p. 6).

1.3.10. Costos en relación con el volumen

“Los costos varían de acuerdo con los cambios en el volumen de producción. Comprender su comportamiento es vital en casi todos los aspectos de costeo de productos, evaluación del desempeño y toma de decisiones gerenciales”. (Polimeni et al,1997, p.15).

1.3.10.1. Costos Variables

Se considera que los costos variables “son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo unitario permanece constante”. (Polimeni et al,1997, p.15).

1.3.10.2. Costos Fijos

Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras el costo fijo por unidad varía con la producción. Más allá del rango relevante de producción, variarán los costos fijos. La alta gerencia controla el volumen de producción y es, por tanto, responsable de los costos fijos. (Polimeni et al,1997, p.15).

1.3.10.3. Costos Mixtos

Se determina que “estos costos tienen las características de fijos y variables, a lo largo de varios rangos relevantes de operación. Existen dos tipos de costos mixtos: costos semivariantes y costos escalonados”. (Polimeni et al,1997, p.19).

1.3.10.3.1. Costo semivariable

Se determina que “la parte fija de un costo semivariable usualmente representa un cargo mínimo al hacer determinado artículo o servicio disponibles. La parte variable es el costo cargado por usar realmente el servicio”. (Polimeni et al,1997, p.19).

1.3.10.3.2. Costo escalonado

Se menciona que “la parte fija de los costos escalonados cambia abruptamente a diferentes niveles de actividad puesto que estos costos se adquieren en partes indivisibles”. (Polimeni et al,1997, p.19).

1.3.11. Costos en relación con su identificación

“Un costo puede considerarse directo o indirecto según la capacidad de la gerencia para asociarlo en forma específica a órdenes, departamentos, territorios de ventas, etc”. (Polimeni et al,1997, p.22).

1.3.11.1. Costos directos

“Son aquellos que la gerencia es capaz de asociar con los artículos o áreas específicos. Los materiales directos y los costos de mano de obra directa de un determinado producto constituyen ejemplos de costos directos”. (Polimeni et al,1997, p.22).

1.3.11.2. Costos indirectos

“Son aquellos comunes a muchos artículos y, por tanto, no son directamente asociables a ningún artículo o área. Usualmente, los costos indirectos se cargan a los artículos o áreas con base en las técnicas de asignación”. (Polimeni et al,1997, p.22).

1.3.12. Costos en relación con la función

“Los costos clasificados por función se acumulan según la actividad realizada. Todos los costos de una organización manufacturera pueden dividirse en costos de manufactura, de mercadeo, administrativos y financieros”. (Polimeni et al,1997, p.23).

1.3.12.1. Costos de manufactura

“Éstos se relacionan con la producción de un artículo. Los costos de manufactura son la suma de los materiales directos, de la mano de obra directa y de los costos indirectos de fabricación”. (Polimeni et al,1997, p.23).

1.3.12.2. Costos de mercadeo

“Se incurren en la promoción y venta de un producto o servicio.” (Polimeni et al,1997, p.23).

1.3.12.3. Costos administrativos

“Se incurren en la dirección, control y operación de una compañía e incluyen el pago de salarios a la gerencia y al *staff*”. (Polimeni et al,1997, p.23).

1.3.12.4. Costos financieros

“Éstos se relacionan con la obtención de fondos para la operación de la empresa. Incluyen el costo de los intereses que la compañía debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a los clientes”. (Polimeni et al,1997, p.23).

1.3.13. Costos en relación con el periodo que se refleja en el Estado de Resultados

1.3.13.1. Costos del producto o costos inventariables (costos)

Están relacionados con la función de producción. Estos costos se incorporan a los inventarios de: materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general. Los costos del producto se llevan al estado de resultados cuando, y a medida que, los productos elaborados se venden, por lo que afectan el renglón costo de los artículos vendidos. (García Colín ,2014, p. 11).

1.3.13.2. Costos del periodo o costos no inventariables (gastos)

Se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados, se relacionan con las funciones de venta y administración: se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren. (García Colín ,2014, p. 11).

1.3.14. Otras clasificaciones de costos

1.3.14.1. Costos controlables

Garrison, Noreen y Brewer (2007) consideran que los costos controlables son aquellos sobre los cuales una persona, de determinado nivel, tiene autoridad para realizarlos o no. Por ejemplo, los sueldos de los directores de ventas en las diferentes zonas son controlables por el director general de ventas; el sueldo de la secretaria, por su jefe inmediato, etcétera. Es importante hacer notar que, en última instancia, todos los costos son controlables en uno o en otro nivel de la empresa; resulta evidente que a medida que se asciende a niveles altos, los costos son más controlables. Es decir, la mayoría de los costos no son controlables en niveles inferiores.

Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos. Por ejemplo, el sueldo del director de producción es directo respecto de su

área, pero no controlable por él. Estos costos son el fundamento para diseñar una contabilidad por áreas de responsabilidad o cualquier otro sistema de control administrativo.

1.3.14.2. Costos no controlables

Por su parte, son los que no pueden modificarse por el responsable de una unidad de negocio, ya sea por razones de autoridad o del tiempo de vida del costo. Tal es el caso de la depreciación del equipo para el supervisor, puesto que dicho gasto fue una decisión de la alta gerencia, y mientras dure la vida útil del activo, el gasto por depreciación permanecerá sin cambio.

Es posible también clasificar los costos de acuerdo con la relación en la disminución de actividades. (Garrison et al., 2007).

1.3.14.3. Costo evitable

Es el que identifica plenamente con un producto o un departamento, de modo que, si se elimina el producto o el departamento, dicho costo desaparecería.

Un ejemplo de costos evitable es el material directo de una línea que se eliminara del mercado. (Garrison et al., 2007).

1.3.14.4. Costos inevitables

“Son los que no se suprimen, aunque se elimine de la empresa el departamento o el producto; por ejemplo, si se elimina el departamento de ensamble, el sueldo del director de producción no se modificará”. (Garrison et al., 2007).

1.3.15. Momento en que se determinan los costos

1.3.15.1. Costos históricos

“Se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos”.
(García Colín ,2014, p. 11).

1.3.15.2. Costos predeterminados

“Se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso de este”. (García Colín ,2014, p. 11).

1.4. Toma de decisiones

La toma de decisiones es parte de la vida cotidiana de toda persona, ya sea en la elección de realizar una actividad o dejar de hacerla. Esta decisión contrae riesgos y oportunidades en el corto y largo plazo. En el ámbito empresarial no es diferente, se realiza la toma de decisiones para solucionar problemas o evitarlos. Tal como mencionan Hellriegel, Jackson y Slocum (2009) “la toma de decisiones abarca la definición de problemas, la recolección de información, la generación de alternativas y la elección de un curso de acción”. (p.254).

Otro autor define de una manera similar la toma de decisiones como:

La toma de decisiones es el proceso de elección, entre varias opciones, de una que permita resolver un problema. Un problema es una situación difícil, una disconformidad o un impedimento para la correcta realización de alguna acción específica, perjudicando el normal desarrollo de las actividades previstas. (Louffat ,2015, p. 195).

Adicionalmente, se menciona que la toma de decisiones es una elección de al menos dos alternativas para obtener el mejor beneficio. Otros autores mencionan que:

El tomar una decisión al menos implica la posibilidad de elegir mínimo entre dos opciones, lo que pone de manifiesto la necesidad de utilizar métodos que le permitan evaluar el mejor beneficio y así tomar la decisión. (Osorio, Martínez y Alzate,2011, p.160).

Otro autor define la toma de decisiones en el ámbito empresarial como:

La toma de decisiones organizacional se define formalmente como el proceso de identificar y resolver los problemas. El proceso tiene dos etapas principales. En la etapa de la identificación del problema, la información acerca de las condiciones organizacionales y del entorno se monitorea para determinar si el desempeño es satisfactorio y para diagnosticar la causa de las desventajas. La etapa de la solución del problema es cuando se consideran los cursos de acción alternos; se selecciona y se implementa una alternativa. (Daft, 2015, p.476).

1.4.1. Decisiones financieras

Las decisiones financieras consisten en la elección de una alternativa entre varias, las cuales están relacionadas con los recursos financieros de las empresas, con la finalidad de cumplir objetivos y metas empresariales.

Podríamos agrupar las decisiones financieras en dos grandes categorías y estas son las decisiones de inversión y las decisiones de financiamiento. En las primeras se tiene que ver con las decisiones sobre los recursos financieros que serán en un momento necesarios para la organización, hacia donde destinaremos esos recursos que tenemos, que opción es la más viable y cual nos daría más utilidades en un futuro. El segundo grupo es decir en las decisiones las que son de financiamiento, hablan de como adquirir recursos para la organización, con cual vale la pena endeudarnos, con cual no, en donde nos darán más utilidades y en cuáles no. (Hernández Martínez, 2014).

1.5. Valor razonable

Bajo una interpretación de la Norma Internacional de Contabilidad 41- Agricultura, “Valor razonable es el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición (valor presente)”.

1.5.1. Métodos de medición

Existen diversos métodos para medir el valor razonable de acuerdo con la opinión de una experta considera:

Cuando se valorizan activos a valor razonable la aplicación de este concepto puede hacerse por medio de la aplicación de diversos métodos de medición, entre los más usados se encuentra el valor de mercado de un activo o el valor descontado de los flujos que se espera genere dicho activo (valor presente).

Con respecto a los métodos de medición utilizados, se observa que, dependiendo del tipo de activo, se recomienda el uso de los siguientes criterios:

- Valor de mercado,
- Costo de reposición
- Valor actual de los flujos futuros esperados
- Valor realizable neto (Silva Palavecinos, 2011, p. 102)

1.6. Antecedentes

El arroz, la papa y el maíz son los alimentos más consumidos en los hogares peruanos según una publicación del Ministerio de Agricultura y Riego en el 2018. Esto se debe a que Perú es un país que tiene como una de sus principales actividades económicas la agricultura. De acuerdo con esta información, han surgido diversas investigaciones para estos productos ya sea para el método de producción, la optimización de recursos, reducción de costos y mejora en la

rentabilidad. Por tales razones, se ha enfocado en las principales investigaciones relacionadas con el proceso productivo del arroz y su relación con los costos.

1.6.1. Tesis “Asociación entre la cadena de valor y los costos de producción del arroz en el valle de Camaná, 2015”

Universidad Católica de Santa María – Katherine Samanta Apaza Panucar, Zaida Sharyn Tito Torres, Arequipa - 2015

Esta investigación se realizó con el fin de determinar los costos de producción del arroz y cuanta influencia tiene la cadena de valor en ello. En este caso se identificó que los agricultores del valle de Camaná no realizan un presupuesto para determinar o tener una aproximación del costo incurrido en este cultivo. Por ende, no tienen una medición confiable de cuanta rentabilidad obtienen por la venta de este.

Conclusiones:

- La elaboración de la cadena de valor para el cultivo de arroz es útil para comprender mejor el proceso y clasificar los costos en cada etapa de esta actividad agrícola.
- Al no tener un sistema de control de costos, no determinan si están vendiendo sus productos a un valor adecuado. No tienen conocimiento si obtienen rentabilidad o pérdida, solo fijan sus precios de acuerdo con la oferta y demanda del mercado.
- Se determinó que les resulta más factible y beneficioso vender el arroz pilado, puesto que, si continúan con el proceso de transformación del arroz, les resulta más costoso y no generarían tanta rentabilidad.
- Algunos agricultores solicitan préstamos bancarios para poder solventar las compras de insumos relacionados con el cultivo de arroz. Tomando en cuenta lo anterior, este hecho genera que sus costos sean mayores por los intereses que el banco cobra por otorgarles dinero.

1.6.2. Tesis “Sistema de costo por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz y su incidencia en la rentabilidad de la empresa agroindustrias Campolindo S.A.C. rioja, año 2015”

Universidad Nacional de San Martín – Liris Llohana Hidalgo Reátegui, Jhordy Perales Fernández; Tarapoto 2018

Este trabajo de investigación se enfocó en el método de costeo de algunas etapas del proceso productivo, el secado y pilado de arroz. Aplicando el costo por órdenes específicas con el fin de identificar la rentabilidad y corregir las falencias de una empresa ubicada en Rioja, San Martín.

Conclusiones:

- Se logró identificar las diferencias de los costos unitarios en cada etapa del proceso productivo y se determinó de manera fiable el margen de ganancia.
- Se determinó todos los procesos del pilado y secado de arroz y se identificó el costo productivo de este.
- Conocen el costo incurrido para cada tipo de arroz, pero no lo distribuyen adecuadamente en cada proceso, se observó que el costo de mano de obra y otros costos de fabricación no fueron considerados y distribuidos proporcionalmente a su aplicación.
- Con la aplicación del método por orden específico se obtuvo un margen de rentabilidad superior al criterio aplicado antes por la empresa.

1.6.3. Tesis “Diseño e implementación de un sistema de costos por proceso aplicado a la empresa agroindustrial CAO S.A.C del distrito de Cartavio Trujillo – Perú”

Universidad Privada Antenor Orrego – Katherine Stephanie Quintana Vargas, Trujillo - 2015

El presente trabajo de investigación hace referencia a los costos realizados por la empresa en el proceso productivo, esta información fue recopilada por el área contable y se basó en los centros de costos y la cantidad de hectáreas.

Conclusiones:

- Por el sector, se clasificó las actividades por categorías dentro del proceso productivo, para así tener un mayor control contable de costos y gastos.
- La contabilidad de costos permite que se lleve a tomar las mejores decisiones financieras para obtener un equilibrio productivo y comercial, optimizando así recursos.
- Es de suma importancia obtener la rentabilidad de producción por lote, ya que así se puede identificar en que parte del proceso se tiene que incorporar mejoras o reducción de costos.

Capítulo II PLAN DE INVESTIGACIÓN

Estado de la cuestión

La presente investigación “Asignación de costos en el proceso productivo del arroz y su incidencia en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018” seleccionó la industria del arroz, ya que en los últimos años el sector ha ido en constante crecimiento, tomando así una mayor importancia en la actividad agrícola, junto a la papa y al maíz amarillo. Cabe resaltar que, en Latinoamérica, Perú tiene el mayor índice de consumo de arroz. Siendo así, un consumo anual promedio de 54 kg y se considera un alimento fundamental en la canasta familiar.

A partir de la información proporcionada, se optó por la región de San Martín ya que es la principal zona productora de arroz en el país, debido que cuenta con diversos factores tanto económicos, tributarios, sociales, ambientales y geográficos que influyen de manera positiva para tener una ventaja comparativa respecto a los demás departamentos del país.

Bajo este contexto, se identificó la zona de Tarapoto en San Martín, ya que cuenta con las principales empresas molineras de la región (mayor capacidad de producción, cartera de clientes, tecnología). Sin embargo, en la industria (medianas y grandes empresas), existe un desafío constante en determinar de manera correcta el tratamiento contable que se debe aplicar, ya que carecen de una adecuada gestión de control. Un claro ejemplo es que no haya una correcta administración y planificación de las diferentes campañas de producción del arroz que se realizan durante toda la temporada (se cultiva todo el año) ocasionando así información contable y financiera inexacta y/o inapropiada para la toma de decisiones empresariales y comerciales.

Tomando en cuenta lo anterior, resulta importante recopilar información y conocer muy de cerca el proceso productivo (3 etapas; producción, transformación, distribución) del arroz y su

relación con las normativas contables vigentes que se aplican para el sector agrícola. Por ejemplo, se dará énfasis en la NIC 41 Agricultura y NIC 2 Inventarios, que detalla cómo se aplica el tratamiento contable de estos activos. Sería de gran importancia poder cuantificar el margen por calidad de producto y/o subproductos, sus costos asociados, y los cambios financieros que generaría dentro de las empresas molineras, ocasionando menos informalidad y mejor control de los procesos productivos.

Si bien se han encontrado estudios previos enfocados al sector del arroz, es de sumo interés poder investigar el tratamiento contable que le dan las empresas molineras en la región de San Martín a los diferentes productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo, también identificar y analizar si cumplen con una correcta distribución de los costos asociados a cada lote que se produce durante el año, y así poder llevar una gestión mucho más clara.

En el sector del arroz, los costos asociados en el proceso productivo tienen un gran impacto financiero, ya que se debe identificar la correcta asignación de los recursos utilizados para cada lote, porque originan productos y subproductos que finalmente son comercializados a diferentes tipos de clientes, y otras veces como la cáscara que son reutilizados como combustible para el secado del arroz, que es una de las etapas por el cual pasa el arroz pilado. Por ello, identificar la adecuada distribución de costos por campaña, daría información más relevante para la toma de decisiones, originando que la industria en la región tenga un mayor rendimiento por hectárea.

Sin embargo, existen limitaciones en el sector, como se mencionó anteriormente es un reto para las empresas agrícolas (en su mayoría pequeñas y medianas) poder aplicar la normativa contable de manera correcta, ya que muchas veces es complejo de interpretar. Por ello, se busca que las políticas tengan un mayor alcance y fuerza laboral que sepa llevar la industria en términos financieros. Para el mercado del arroz, existen diversos problemas que son ajenos al

ámbito administrativo, por ejemplo, los cambios naturales que se dan durante el año, problemas en el cultivo y demás factores (clima, lluvias, agua) que influyen para que el mercado sea aún más complejo.

Adicionalmente, al tener las complicaciones naturales, se les suma la poca capacidad técnica que tienen los administrativos para en el sector. De acuerdo con las conversaciones entabladas con el personal de las empresas del sector, existe ciertas deficiencias para las capacitaciones respecto a la normativa, lo que significa una desventaja al estar alejados de la capital, donde se centran la mayor afluencia de instituciones y centros de aprendizaje.

Dicho ello, la industria del arroz da empleo a 1,000 millones de personas en las zonas rurales de países en proceso de desarrollo. Por lo tanto, es necesario que los sistemas productivos sean altamente eficaces y productivos para que se logre un mejor desarrollo económico y mejorar la calidad de vida. Sin embargo, el sector arrocerero tiene graves debilidades y amenazas, donde se encuentra la escasez de mano de obra, limitaciones ambientales. Además, la producción del arroz tiene origen a diversos productos y subproductos, como por ejemplo el salvado, que se obtiene del servicio de molino, sustituye un suplemento de comida para el ganado.

Para llevar a cabo la producción del arroz, las empresas incurren en diversos costos y gastos, donde se establecen parámetros de precio, para tener un margen óptimo y así generar crecimiento. En las diversas etapas productivas, se van incluyendo pequeños costos, que se van agrupando para así al final dar con el precio final. Sin embargo, para identificar cuáles son los costos que necesariamente se tienen que seguir dando, es importante conocer los productos y subproductos que se originan.

Es así que como se mencionó anteriormente, son varios los productos que se obtienen, por lo que es realmente necesario identificar en que momento de la producción se van quedando listos para su venta o consumo. A continuación, costos promedios por hectárea:

Tabla 2

Costos promedios de pila y comercialización del arroz

ACTIVIDAD	RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	COSTO/ACTIVIDAD
Transporte al molino	Flete	Tonelada	7.00	20.00	140.00	140.00
Manejo de la producción (Estiva, desestiva, secado, tolva)	Mano de obra	Jornal/Tm	7.00	40.00	280.00	280.00
Maquila y seleccionado	Maquila	Sacos	88	5.00	440.00	288.00
	Selección	Sacos	88	1.00	88.00	
Envases	Arroz blanco	Sacos	81	3.00	243.00	261.00
	Para sub productos	Sacos	25	0.7	18.00	
comercialización	Transporte	Sacos	81	6.00	486.00	
	Impuestos	Varios	Varios	Varios	972.00	1558.00
	Imprevistos	Varios	Varios	Varios	100.00	
Costo total/Ha.						2,767.00

Nota: Se presentan los costos unitarios, total de pila y comercialización del arroz. Adaptado de

“Diagnostico de la cadena de valor del cultivo de arroz y maíz”, por DRASAM,2018.

Cómo se muestra en la tabla 2, son algunas actividades que se necesitan para obtener el producto final del arroz. Sin embargo, son diversos costos que entran en muchas etapas, cómo preparación de terreno, costos por siembra, los insumos para la siembra, gastos para la cosecha, y demás gastos que se incurren de manera obligatoria para llevar a cabo la cadena productiva.

2.1. El problema

Para la presente investigación, se analizará la asignación de los costos asociados en el proceso productivo del arroz, que en reiteradas fuentes hace relevancia a la gran fuerza de mano de obra, las diferentes categorías y/o calidades del cereal y los diversos productos y subproductos que se obtienen.

Cómo se mencionó anteriormente, el costo de producción del arroz es variable según el rendimiento por región, en especial San Martín que posee los costos más bajos debido al poco fertilizante y pesticida, además de tener un bajo costo del agua durante toda la temporada de cultivo y cosecha. A diferencia de los departamentos del sur como en Arequipa que tiene costos más elevados, pero originando un mayor rendimiento a nivel nacional.

A continuación, la tabla 3 extraída del MINISTERIO DE AGRICULTURA (2018) respecto a los costos de producción del arroz:

Tabla 3

Costos de producción de arroz en principales zonas productoras

* Costos Indirectos: incluye gastos administrativos y financieros (25 %), asistencia técnica (3 %) T.C. = 2.80

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE ARROZ
PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS

RUBRO	Volumenes y Precios	ZONA PRODUCTORA				
		Piura	Lambayeque	La Libertad	Arequipe	San Martín
Semilla	Kg.	80.00	80.00	100.00	100.00	80.00
	Precio	2.50	2.75	2.50	2.30	2.00
	Costos	200.00	220.00	250.00	230.00	160.00
Fertilizante	Kg.	500.00	991.60	660.00	700.00	250.00
	Precio	1.23	0.92	1.22	1.23	1.39
	Costos	615.00	910.00	805.20	861.00	347.50
Pesticidas	Kg. o Lt.	23.00	54.50	54.50	54.50	5.00
	Precio	16.85	9.34	9.34	9.34	40.00
	Costos	387.50	509.13	509.13	509.13	200.00
Agua	m3.	21.000.00	14.000.00	14.000.00	14.000.00	14.000.00
	Precio	0.014	0.016	0.016	0.016	0.0036
	Costos	294.00	218.75	224.00	224.00	50.00
Mano de Obra	Nro. jornales	102.00	81.50	142.500	142.50	95.00
	Precio	20.00	20.50	20.57	20.57	18.00
	Costos	2.040.00	1.670.75	2.931.00	2.931.00	1.710.00
Mecanización	Hiras/ Tractor	2.50	4.50	7.00	7.00	9.00
	Precio	120.00	120.00	120.00	120.000	70.00
	Costos	300.00	540.00	840.00	840.00	630.00
Cosecha	Kg/ha.	7.500.00	8.500.00	8.500.00	12.000.00	6.500.00
	Precio/trilladora	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	Costos	375.00	425.00	382.50	480.00	338.00
COSTOS	Directos	4.211.50	4.493.63	5.941.83	6.075.13	3.435.50
	Indirectos*	1.179.23	1.258.22	397.63	397.63	1006.91
	Soles / Ha	5.390.73	5.751.85	6.339.46	6.472.761	4.442.41
COSTO TOTAL	Soles / Kg	0.72	0.68	0.75	0.72	0.68
	Dolares / Ha.	1.925.26	2.054.23	2.264.09	2.311.70	1.586.98
	Dolares / TM.	256.70	241.67	266.36	256.86	244.09

Nota: Se presentan los rubros de los principales costos en la producción de arroz en las principales zonas productoras del Perú. Adaptado de “Costos de producción de arroz”, por MINAGRI, 2018.

Según el diagnóstico de la cadena de valor del cultivo de arroz y maíz realizada por la DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA SAN MARTÍN (DRASAM 2016), se indica que con la construcción de la carretera Marginal de la Selva (Fernando Belaunde) hubo gran llegada de agricultores del sector y emprendedores dedicados al cultivo del arroz. Por lo que generó mayor proporción de áreas sembradas, causando diversos cambios en las aplicaciones del cultivo, cuidado con el medio ambiente y con ello, diferentes problemas colaterales, y un

mayor impacto del desarrollo económico. A continuación, una lista de las problemáticas que desarrollan en la región de San Martín:

- Bajos rendimientos de arroz en cáscara por unidad de hectárea.
- Deficiente calidad del grano.
- Escaso uso de semilla certificada legítima y confiable en la siembra.
- Inadecuado uso de fertilizantes orgánicos, fertilizantes químicos y otros insumos químicos (Insecticidas, fungicidas y herbicidas) en los campos de cultivo.
- Alto costo en la adquisición de insumos químicos.
- Asistencia técnica escasa y ausente.
- Los productores no están organizados.

Desde la perspectiva financiera, todas las problemáticas encontradas de la región tienen impacto económico al ser esta actividad una de las principales fuentes de ingreso de la población de San Martín.

Según el DRASAM (2016) en San Martín, el arroz ha ido evolucionando a través de los años, diversas técnicas se han ido implementando. Por ejemplo, el cultivo de forma tradicional bajo condiciones de secado, hasta la década del 70 donde se adopta el cultivo bajo riego, se amplían las áreas de cosecha, técnicas de irrigación, mayor investigación y hasta llegar a ser la región con mayor producción de arroz a nivel nacional. Todo ello conlleva a que se permita el cultivo durante todo el año.

En el mismo informe realizado por DRASAM, se menciona que los principales stakeholders de la industria del arroz son:

- Productores (10,184 aproximadamente)
- Agroindustrias (empresas molineras)
- Comerciantes (mayoristas y minoristas)

- Consumidores (clientes)

Debido a la gran producción del arroz en San Martín, y al ser un proceso muy amplio no hay un control eficiente de los costos asociados a las diferentes campañas que se tienen durante el año. Como se mencionó anteriormente, en la región de la selva, el uso de la tecnología no es un factor que influye de manera positiva. Si bien, sus costos de producción son relativamente bajos en comparación a las zonas del sur y del norte, debido a las condiciones que se les presenta favorablemente (clima, zonas, suelo, impuestos tributarios, tierra, agua) no hay un aprovechamiento óptimo para tener mayor ventaja competitiva.

Por último, en el sector agrícola el tratamiento contable es especial, ya que en la industria se utiliza activos biológicos, que en todo el proceso productivo están en constante transformación, debido a esto, su manejo contable se hace más complicado.

Cómo se mencionó anteriormente, los costos que se involucran en el proceso productivo impactan a la rentabilidad de la empresa. A continuación, resumen por actividades y costos.

Tabla 4

Costos de producción cultivo de arroz

COSTO POR ACTIVIDAD					
ACTIVIDAD				VALOR S/.	%
1. Preparación del terreno (maquinaria y mano de obra)				852.00	14.23
2. Siembra				324.00	5.41
3. Insumos (semillas, abonos y agroquímicos)				2,961.00	49.46
4. Labores culturales				384.00	6.41
5. Cosecha mecanizada				572.00	9.55
6. Gastos varios				80.00	1.34
7. Costos indirectos (administrat.y financ.)				814.13	13.60
TOTAL				5,987.13	100.00

Nota: Se presenta las actividades necesarias para la producción del cultivo del arroz y su costo necesario. Adaptado de "Costos de producción cultivo de arroz", por MINAGRI, 2018.

Tabla 5

Costos de producción cultivo de arroz

COSTOS DIRECTOS (C.D.)				VALOR S/.	%
A. Preparación de terreno				852.00	14.23
B. Siembra				324.00	5.41
C. Insumos				2,961.00	49.46
D. Labores culturales				384.00	6.41
E. Cosecha (transporte, flete)				572.00	9.55
F. Gastos varios (envases)				80.00	1.34
Sub total				5,173.00	86.40
COSTOS INDIRECTOS (C.I.)				VALOR S/.	%
G. Costos Administrat. + Costos Financieros				814.13	13.60
Sub total				814.13	13.60
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	S/.			5,987.13	100.00

Nota: Se presenta las costos directos e indirectos y sus componentes necesarios para la producción del cultivo del arroz. Adaptado de "Costo de producción cultivo de arroz", por MINAGRI, 2018.

Tabla 6

Costos de producción cultivo de arroz

1. COSTO TOTAL POR HECTÁREA (S/.)				5,987.13
2. RENDIMIENTO (kg./Ha.)				8,500
3. COSTO/UNITARIO - CHACRA (S/. x kg.)				0.90
4. PRECIO UNITARIO VENTA (S/. x kg.)				1.10
5. INGRESO TOTAL, V.B.P. (S/.)				9,350.00
6. INGRESO NETO, UTILIDAD (S/.)				3,362.87
7. RENTABILIDAD (%)				56.17

Nota: Se presenta los costos de producción cultivo de arroz total por hectárea, costo unitario, precio unitario e ingreso neto. Adaptado de "Costo de producción cultivo de arroz", por MINAGRI, 2018.

Como se puede apreciar, existe utilidad, así se incurra en diversos costos y gastos para obtener el producto final. Sin embargo, para mejorar recursos, se debe considerar los costos necesarios y poder identificarlos, para tomar decisiones al respecto. Por ejemplo, saber cuánto de margen existe si se vende el polvillo al mercado, cuanto se utiliza para el ñelen y si se puede vender. Es por ello, que es importante conocer la industria del arroz y su proceso de producción, ya que es el origen de la actividad final.

2.1.1. Problema principal

¿Cómo incide en la toma de decisiones la asignación de costos en productos y subproductos del arroz en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018?

Para identificar el problema principal, se explicará a detalle las fases del proceso productivo del arroz extraída del DRASAM.

De acuerdo con la información que nos fuera proporcionada, las fases se dividen en tres principalmente: La primera, donde se realiza el cultivo, la segunda etapa de transformación, donde se produce y elabora el arroz para que quede en óptimas condiciones y finalmente, la fase de distribución y comercialización. De la misma forma, para la presente investigación se ahondará en las primeras dos fases, la tercera es netamente informativa.

En base a lo anterior, en el proceso de transformación, dependiendo de la cosecha se obtienen diferentes lotes de stock, distintas calidades del arroz como superior, corriente de primera, corriente descarte y partido. Y como subproductos del proceso se originan el ñelen, polvillo y la cáscara. Dependiendo de la empresa, muchos de estos subproductos se utilizan como combustible para el secado y otros se venden también a diferentes clientes según la necesidad.

En las empresas molineras, debido al poco control que se lleva de las campañas que se producen en el año, y al poco conocimiento de cómo aplicar de forma correcta la norma contable, el margen financiero por lote de producción y por los subproductos que se originan en el proceso de transformación, no son de todo concretos y exactos. Para ello, por ejemplo, los subproductos que se originan (polvillo, etc.), en su mayoría son vendidos a diferentes tipos de clientes, a un menor precio y obteniendo un margen distinto al del producto original, ya que los costos asociados no están asignados de una forma eficaz.

El desarrollo y éxito de las empresas se debe a la administración y control en que se desenvuelven sus actividades, las que son relativamente ciertas y seguras, igual debería suceder

en la actividad agrícola. Sin embargo, no es así, por incursionar en condiciones adicionales o circunstancias fortuitas como son la intensidad de lluvias, el desgaste de la tierra, el aumento o disminución de la temperatura, plagas, etc.

Según el calendario de siembras y cosechas del MINAGRI (2018), en los siete primeros meses del año se produce el 70,8% del volumen nacional. A partir de ello, es de suma importancia para el personal encargado de la producción, llevar el control de las campañas y ver la rentabilidad de sus productos.

En el sector agrícola, la administración de las empresas siempre busca tener respuestas a unas tres posibles problemáticas en el proceso de producción: ¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? Para ello, la información que se necesita para tener un mejor panorama acerca de estas decisiones debe ser la más clara y oportuna, y además de saber cómo actualmente se está moviendo el mercado, los factores externos e internos que se involucra, para así tener una proyección de la producción y sobre todo a que costos. Debido a ello, si no se contará con una información real, las empresas podrían tener grandes pérdidas financieras y comerciales, afectando así a la industria.

Una de las principales fuentes de acceso para la información es la data que se obtiene desde la contabilidad y que se pone a disposición de la administración para las respectivas tomas de decisiones, desde el proceso de producción hasta de distribución.

Por otro lado, se ha seleccionado el mercado del arroz, ya que hay motivos de bajos niveles de conocimiento administrativo, gerencial y financiero, ya que en su mayoría las empresas del sector, se desarrollan de mejor forma en su actividad agrícola, que es la principal, es decir la cosecha y el cultivo del arroz.

Es así que hace el tema interesante para poder identificar los diferentes niveles en los procesos internos que existe en la organización dedicada a la actividad agrícola, delimitar los factores principales y su implicancia para la toma de decisiones financieras. A su vez, las empresas

deberían hacer correcciones a su sistema de control y estar constantemente en revisión, para así obtener mejoras en la toma de decisiones.

De la misma forma, la innovación empresarial que existe en el sector, ha sido la constante mejora en los modelos productivos y de distribución de los productos para poder destacar en un mercado tan competitivo, y poder cumplir satisfactoriamente con sus stakeholders. Bajo este contexto, la tecnología que se incorpora viene principalmente en sus maquinarias para el proceso de producción y comercialización.

De este modo, para tener un mayor impacto nacional y pensar en una futura inserción global, se debe cumplir con todas las normativas políticas, legales y financieras, para así dar confiabilidad y transparencia en sus datos financieros.

Según Assureira (2014) la cáscara del arroz tiene poder calorífico como el la madera y otros residuos agrícolas, lo que concluye en que para muchas empresas se use como combustible doméstico. Además, el peso y volumen por grandes cantidades de cáscara por día, pueden causar costos elevados en almacenaje y de flete para el sector. Por otro lado, el uso de la cáscara como combustible simboliza un gran aporte al cuidado del medio ambiente y los recursos naturales.

Bajo este escenario, para las empresas arroceras del país es de suma importancia tener planes de trabajo donde se puedan optimizar los recursos y mejorar procesos de producción para con los productos y subproductos que se obtienen de este, y así llevar de mejor manera las diferentes fases de la siembra y cosecha del arroz.

Dicho ello, para que la industria siga creciendo en San Martín, los precios deben ir relacionados a como fluctúa en los mercados locales e internacionales, ver el movimiento de oferta y demanda, para así obtener el mayor margen posible en las diferentes producciones que se realizan durante el año y no incurrir en costos adicionales no necesarios.

Según el Ministerio de Agricultura (2018), el rendimiento por año oscila en un crecimiento de 0,4% alrededor del país que es impulsado por mayor superficie de cosecha, que también crece en un 2% anual. Como ya se mencionó anteriormente, los mayores meses de cosecha son de mayo a Julio, por lo tanto, es importante tomar los controles y métodos correctos para obtener de ellas su mejor rendimiento en términos productivos y financieros para las empresas del sector.

Si bien San Martín es un departamento que tiene mayor capacidad de producción, es deber de la industria poder generar ventajas competitivas a través de sus procesos para abastecer el mercado principalmente al interior del país.

En el sector arrocero, se debe tener muy en claro los costos y gastos que se utilizan para el proceso de producción, ya que, por ejemplo, los costos son los recursos utilizados directamente para la producción, mientras los gastos son salidas de dinero que se aplican en uno o más periodos del proceso, e incluso no hubiese producción.

En términos contables, para tener un mayor conocimiento de la rentabilidad de la empresa, es de suma importancia identificar el comportamiento de cada uno de los costos involucrados dentro de sus actividades. Por ejemplo, se utilizará la NIC 2 Inventarios donde se medirá los costos de los inventarios a través de costos de adquisición, costos de transformación y otros costos relacionados.

Dentro de todos estos conceptos, se debería tener un control contable por producto. Un claro ejemplo, podría ser, saber cuántos recursos se asignará a la primera cosecha del año y cuál será su rentabilidad por el arroz premium. O también, cuánto nos ha costado la cáscara que se adquiere como subproducto, y que posteriormente, podría ser utilizado y/o vendido.

Para ello, nuestra investigación se centrará en analizar, si dentro de la etapa de producción en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín existen controles que ayuden a la

administración a tomar las mejores decisiones financieras y comerciales, aplicando de manera correcta la normativa contable y con personas capacitadas que puedan ayudar a que el sector siga en crecimiento.

Es de suma importancia poder identificar cuáles son los costos relacionados al proceso productivo, para así poder obtener un mayor rendimiento por cosecha, saber cuánto se espera ganar por lote producido, y, sobre todo, cómo van nuestros productos en el mercado actual.

Se quiere estudiar y analizar el problema de la errónea asignación de los costos asociados al proceso productivo del arroz, cómo se relaciona e impacta en la toma de decisiones financieras. A tal efecto, mejorar como empresa para que las campañas que se realizan en la temporada de cosecha deben tener un control interno para que los beneficios sean distribuidos de forma eficaz.

Por otro lado, las empresas miden sus utilidades a través de las ventas, sus costos de ventas, de su producción, ya que son herramientas necesarias que te permite información para tener mayor control, planificación y sobre todo te da un mayor análisis para evaluar la gestión del cultivo, entonces, en el tema contable se debe incorporar todos los gastos incurridos antes del proceso del arroz y que concluye en la comercialización. Con respecto a lo antes mencionado, existen costos fijos y variables, que ayudan a medir el margen y obtener el precio fijo, que es importante para ver si es rentable o no para el productor.

Para finalizar, la mayoría de los costos incurridos en el proceso productivo del arroz, son costos variables, los que se pueden clasificar como: mano de obra, materia prima (insumos), maquinaria, etc. Adicionalmente se encuentran gastos fijos, como gastos administrativos, etc.

2.1.2. Problemas específicos

¿Qué métodos son usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz y cuál es su impacto financiero?

Los costos, como en la mayoría de las industrias alrededor del país, forman parte fundamental de las decisiones financieras. Sin embargo, en el sector agrícola, también se deben considerar otros factores (cualitativos y cuantitativos) que son importantes y tienen incidencia en el futuro de la actividad. Por ejemplo, los factores ambientales cumplen un rol importante, ya que tal y como pasó en el verano del 2017 con el Fenómeno del Niño (desastre natural) que afectó a la zona norte del país, dejando a las industrias con grandes pérdidas monetarias.

De la misma forma, para las empresas agrícolas, al tener en su producción grandes cantidades de mercadería, el tratamiento contable y su control se torna más complicado. Cabe resaltar que la gestión de los costos asociados para cada lote productivo suele ser de manera poco eficiente, ya que muchas veces no existen parámetros establecidos al momento de alocar los gastos incurridos ya sean por la utilización de los insumos y demás costos.

Sin embargo, para las empresas de la industria, se tiene en claro la separación de estos costos por grandes grupos, costos por producción, costos de comercialización. Por lo tanto, sus costos están basados en lote por hectárea, obteniendo así un costo total y ahí su distribución para disponer el precio de venta final.

Cómo se comentó anteriormente, durante el proceso de producción se van acumulando gastos para poder tener un precio final de cada lote que se obtiene, sin embargo, existen subproductos que se van originando durante la etapa de transformación, si bien, no se obtiene gran margen por su venta en comparación al producto final (arroz), se debe tener en consideración la ganancia y su distribución correcta de los costos incurridos para así tomar decisiones futuras.

¿Cuál es el uso y como se aplica el valor razonable de los activos biológicos al cierre del periodo?

A partir de ello, el tratamiento contable de la industria del arroz debería ser aplicado con las normas contables que apliquen al sector, entre las que más resaltan para nuestro tema de

investigación es la NIC 41 Actividad Agrícola y la NIC 2 Inventarios. Es importante mencionar los parámetros establecidos que se rigen para los costos asociados en el proceso productivo, partiendo desde el activo biológico hasta que se convierta en inventario.

La NIC 41 establece el reconocimiento inicial y el tratamiento contable de un activo biológico desde su inicio hasta el proceso de cosecha o recolección, la presentación de los estados financieros y la información relacionada con la actividad agrícola. La NIC 41 no trata sobre el proceso de los productos agrícolas, esta exige la valoración de los activos biológicos de acuerdo con el valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta, tales son los cargos a las agencias reguladoras, las comisiones este debe ser determinado de forma fiable, la norma también determina que los cambios en el valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta sean incorporados como parte de la pérdida o ganancia neta del ejercicio.

Las actividades del sector agrícola según la norma deben tener un manejo contable especial por las características y circunstancias de la transformación, tales como el clima, la fertilidad del terreno, la variedad de activo biológico y la intervención humana en el proceso, como, por ejemplo, con la siembra, el riego, el engorde y la fertilización artificial.

Las transformaciones biológicas tienen un componente de predictibilidad importante por los factores externos que están fuera del control de la intervención humana, por lo tanto, la norma busca reflejar los beneficios económicos no solo por los cambios en los precios físicos esperados sino también por el crecimiento biológico de los activos.

El beneficio económico dado por el crecimiento biológico de los activos es abordado por la NIC 41, bajo el concepto de acumulación/aumento. En la actividad agrícola, el cambio en los atributos físicos de un animal o una planta vivos aumenta o disminuye directamente los beneficios económicos futuros para la entidad. El modelo contable que reconoce y mide la acumulación/aumento biológico utilizando valores razonables corrientes, informa de los

cambios del valor razonable a lo largo del período que va desde la plantación hasta la recolección.

Para finalizar, en la presente investigación, se quiere analizar que las empresas del sector cumplen con la política anteriormente mencionadas, si realizan el ajuste por valor razonable al menos una vez al año y de qué manera se impacta en sus estados financieros. Para tener un ejemplo más certero, se aplicará un caso práctico con la presente variable.

2.2. Los objetivos

2.2.1. Objetivo principal

Analizar la asignación de costos en productos y subproductos del arroz y su incidencia en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

2.2.2. Objetivos específicos

2.2.2.1. Analizar los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz y su impacto financiero.

2.2.2.2. Determinar el uso y la correcta aplicación del valor razonable de los activos biológicos al cierre del periodo y su incidencia en la toma de decisiones financieras

2.3. La hipótesis

2.3.1. Hipótesis principal

La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

2.3.2. Hipótesis específicos

2.3.2.1. Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz tienen impacto financiero.

- 2.3.2.2. Las empresas molineras de San Martín no aplican el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada

Capítulo III METODOLOGIA DE TRABAJO

3.1. Tipo de investigación

Para empezar, se debe tener en claro cuáles son los objetivos de la presente investigación y el alcance que se quiere tener, para así poder plantear estrategias y herramientas a utilizar durante todo el proceso. Dependiendo al alcance de la tesis (exploratorio, descriptivo, correlacional, explicativo), los componentes se van modificando tanto como el diseño, el tipo de investigación y las diferentes herramientas a utilizar durante la presente investigación. Para ello, es realmente satisfactorio comprender el propósito y la función que cumple el trabajo de investigación. Sin embargo, es factible que, durante la investigación, se introduzcan componentes de otro tipo, para cumplir con los objetivos a cumplir. El estudio de exploración, apoya en temas que han sido poco estudiados o con problemáticas que no se han desarrollado en profundidad anteriormente, en valor de estos estudios se encuentra diversas perspectivas para posibles investigaciones en un futuro. Por otro lado, los estudios descriptivos ayudan a determinar y definir conceptos y medir el alcance de las variables, debido a ello, se busca recopilar data e información en conjunto o de forma independiente. Sin embargo, el principal objetivo no es crear la relación entre ambas. Al contrario, su contribución aporta en la claridad que da las perspectivas de la problemática de la investigación. Las investigaciones correlaciones estudian el nivel de relación entre las variables (dos o más) con la finalidad de ver si la variable es medida, y validar las hipótesis planteadas, así como los resultados del análisis. Se obtiene el comportamiento de la variable y concepto respectivamente vinculado.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) los estudios explicativos apoyan y tratan de crear correlaciones entre los conceptos y las variables, si no, persiguen causas y orígenes de los eventos. De esta manera, se crea un mayor entendimiento a causas de las problemáticas a través de una forma más estructurada, obteniendo así incrementar el valor.

Conforme a lo anterior, el tipo de investigación es explicativa no experimental, con una metodología mixta. Es decir, para dar respuesta a nuestro problema de investigación se utilizarán dos instrumentos. El primer instrumento para obtener datos cualitativos es la entrevista a profundidad a dos expertos, un experto de la industria agrícola (rubro arroz) y otro a un gerente contable de PWC que nos ayudará a tener mayor visibilidad del tratamiento contable en el sector. Este instrumento nos ayudará a interpretar y entender el o los criterios en que se basan las empresas del sector y su tratamiento contable respecto a la asignación de costos en el proceso productivo del arroz. El segundo instrumento para obtener datos cuantitativos, son las encuestas que se realizarán a expertos del sector (contable). Este instrumento nos ayudará a recopilar información importante mediante un cuestionario elaborado y diseñado para definir puntos importantes de la investigación.

Finalmente, se realizará un caso práctico de estudio, donde se utilizará información recibida por parte de usuarios y expertos del sector arrocero, para así en conjunto dar un ejemplo de la problemática de la investigación y de un panorama claro, para validar nuestros objetivos específicos. Es decir, el enfoque estará en los distintos puntos del tratamiento contable en la asignación de costos, que metodología es la óptima, y su implicancia en sus estados financieros.

Tabla 7

Tipo de investigación	Explicativa no experimental
Metodología	Mixta

Instrumento	Cualitativa (entrevistas a profundidad)
Instrumento	Cuantitativa (encuestas diseñadas)
Instrumento	Caso práctico contable del sector

Resumen de la investigación

Nota: Elaboración propia

3.2. Diseño de la investigación

De acuerdo con que la presente investigación se enfoca en analizar la asignación de costos en el proceso productivo del arroz y su incidencia en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, se considera adecuado emplear un enfoque mixto.

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2008) citado por Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.534) se define el enfoque mixto a la conjugación de los procesos sistemáticos, empíricos y críticos que se utiliza de la obtención de datos cuantitativos y cualitativos, donde a partir de su transformación de ambas datas de información, según la problemática, se complementa y generan mayor sinergia.

Por otro lado, se tiene que valorar la importancia de utilizar el enfoque mixto en la investigación, ya que te da un mayor alcance de información, con mayor proporción de datos relevantes para la investigación, y que trabajados en conjunto dan mayor soporte a la investigación. Además, nos permite una mayor claridad de todo el panorama que se está investigando, ya que cada instrumento, genera su propio enfoque y así da mayor protagonismo a la investigación y a su innovación.

3.3. Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa tiene como propósito alcanzar a través del objetivo principal a descubrir las diferentes perspectivas y realidades que el trabajo desarrollado posee, la seguridad de las fuentes informativas debe ser eficaces, ya que, en su mayoría, están involucradas las emociones y, por lo tanto, son factores que pueden interferir en la transparencia y resultado de la presente investigación. Por otro lado, la investigación cualitativa está siempre en evolución durante el proceso de desarrollo de la investigación, mientras se va obteniendo la data por el trabajo de campo, se va analizando y así de esta forma, su comprensión es motivo para aumentar datos nuevos y así generar más consultas y observaciones adicionales. Normalmente, la investigación cualitativa cumple un rol dinámico, donde la innovación, el generar ideas nuevas y óptimas, dan apoyo a las conclusiones de la problemática. Por ello, se faculta a tener en cuenta diversas percepciones e interpretaciones de los datos y estado de cuestión. Adicionalmente, no solo interpreta los sucesos, sino que propicia su discernimiento.

En adición, Pérez (2003) expone que la investigación cualitativa es el tipo formativa que cuenta con instrumentos y herramientas para obtener mayor claridad en las respuestas, es decir, las respuestas son más profundas y certeras. El objetivo principal es una mayor cohesión de la información, y su relación con las actividades, motivaciones, y comprensión de sus significados.

3.3.1. Descripción de los instrumentos

Para tener un mejor panorama de la información a obtener durante la investigación, y los datos a utilizar para que sean soporte, es necesario analizar que sea relevante y se cumplan ciertos procesos. Es así que el tener en claro estrategias y un método de investigación, es de mayor utilidad tener puntos a seguir. Además de que, en el proceso, se generan mejores ideas y mejor creatividad para seguir con la investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) las herramientas de recolección de datos nos ayudan a controlar conceptos y medir datos en la investigación. Es así que según el campo que se desea investigar y trabajar, sirven diversos instrumentos, tales como entrevistas abiertas, cuestionarios, grupos de enfoque para investigadores, y demás estudios que son necesarios para la observación y revisión. Para el enfoque cualitativo, se empleará la entrevista a profundidad, que es el encuentro tanto como presencial y/o virtual, donde las personas interactúan e intercambian información para un tema en particular de estudio. Cabe resaltar, que participan tanto el entrevistador, el entrevistado (experto), donde se genera una sumilla de preguntas para validar nuestras hipótesis. Además, el cuestionario puede ser flexible, ya que ofrece la oportunidad de dado sus conocimientos, obtener información histórica, vivencias personales, diferentes puntos de vista, entre otros. También es claro poder conducir la entrevista de la mejor manera con temas importantes para el estudio y así tener información valiosa.

3.3.2. Población

En el caso de la población, se seleccionó a dos expertos, por un lado, un experto en el sector del arroz, que tenga conocimiento de la industria agrícola y su gestión, y, por otro lado, un experto del sector contable, donde tenga conocimientos del tratamiento de la normativa y su correcta aplicación

3.3.3. Muestra

Para nuestro cuestionario abierto, es decir las entrevistas a profundidad, se evaluó elegir a dos expertos para que den soporte a nuestro trabajo de investigación. Es así que, gracias a su trayectoria en el rubro y sus conocimientos, se pudieron realizar las entrevistas. Cabe resaltar, que se escogió a ambos expertos, uno por variable y así poder relacionar nuestros objetivos planteados anteriormente.

Tabla 8

Datos de entrevistados

Nombre	Cargo – Empresa
Frangel Gonzales López	Director de APEMA (Asociación Peruana de Molineros de Arroz) Accionista Mayoritario de Industria Molinera Amazonas
Alexander Vargas Morvelli	Audit Senior Manager en PWC Perú

Nota: Elaboración propia

Las entrevistas están incluidas y explicadas en el Capítulo IV Desarrollo.

3.4. Investigación Cuantitativa

Según Sarduy (2007) La investigación cuantitativa está más conectada al estudio que tiene el propósito de analizar, procesar y ordenar datos estadísticos. Para ello, se debe tener en claro nuestras variables de la investigación (asignación de costos y decisiones financieras) bien definidas, ya que la data que se obtiene de la recolección de datos apoya a nuestras hipótesis y sirven como forma de validación. Es así que es un instrumento muy confiable, ya que las respuestas que se obtengan suelen venir de nuestro público objetivo. Por otro lado, es de muy fácil interpretación, ya que hay una fuerte conexión entre las variables, y es por eso que ayuda a entender de mejor forma la problemática. Además, nos permite realizar conclusiones sobre las posibles causas y efectos de los eventos de una forma más clara y entendible.

En adición Hernández, Fernández y Baptista (2014) nos indica que, en este tipo de investigación, se aprecia la recolección de datos para poder validar nuestras hipótesis en datos numéricos y un análisis estadístico, para así fortalecer conclusiones y corroborar nuestras hipótesis específicas. Además, está conformado por etapas y procesos definidos, que son

soporte para ajustes durante la investigación, y así seguir avanzando con los procedimientos requeridos.

3.4.1. Descripción de los instrumentos

Para poder contar con una óptima información de datos, se debería gestionar y desarrollar un manual donde se indique a detalle todos los pasos y procesos a cumplir para obtener respuestas e información relevante para nuestra investigación. Debido a ello, se debe abordar a todo el cumplimiento de cualidades y virtudes de estos, confiabilidad, certeza, validez, seguridad y sobre todo objetividad. Sin embargo, cuando se practica suele ser más complicado, pero para ello, se deben utilizar herramientas que apoyen las variables de fiabilidad de la información (fórmulas y procedimientos).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) entre los instrumentos más factibles se pueden utilizar las escalas de actitudes y cuestionarios definidos, ambos se pueden llegar a complementar en estrictas circunstancias, para así poder medir las variables estudiadas y responder la problemática planteada en el trabajo de investigación. Cabe resaltar que, para tener un análisis de forma cuantitativa, se utilizará una sumilla con preguntas (cuestionario) para validar nuestras hipótesis. De esta forma, los cuestionarios son los instrumentos que resultan más óptimos para obtener datos de confianza y que sirvan a la investigación. La forma más óptima, es realizar un listado de preguntas bien claras y fáciles de entender, donde pueden ser abiertas con respuestas más profundas y cerradas, con una lista de opciones. Para ello, el tipo de cuestionario que se empleará ha sido definido según la necesidad del caso. Por ejemplo, las preguntas cerradas, ayudan a tener respuestas claras, y que sean mucho más factibles de estudiar, analizar y dar datos estadísticos. Por otro lado, las preguntas abiertas, ayudan a tener mayor soporte sus respuestas, es decir, dan un mayor enfoque a nuestro estudio.

3.4.2. Población

Para determinar nuestra población nos basaremos en la industria agrícola de la región de Tarapoto, San Martín.

Según el último reporte “Diagnostico de la cadena de valor del cultivo del arroz y maíz “por la Dirección Regional de Agricultura de San Martín (2016) existen siete empresas que realizan servicio de molino y producen arroz en la región de Tarapoto, San Martín. Sin embargo, para nuestra presente investigación se eligieron únicamente cinco de ellas, ya que las demás actualmente no cuentan con actividad comercial.

Por lo tanto, se realizarán las encuestas previamente diseñadas a expertos del sector para poder unificar resultados y validar nuestras hipótesis.

Tabla 9

Resumen de empresas molineras de Tarapoto

RUC	Razón Social	Actividad	Ubicación	Distrito
20493829361	Industrias Molineras Amazonas SAC	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto
20450156290	Molino Rey León SAC	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto
20542390507	Industria Peruana Santa Lucia SAC	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto
20531545495	Molinera Tarapoto SRL	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto
20450150925	Molinos Arcangel San Miguel EIRL	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto

Nota: Elaboración propia

3.4.3. Muestra

Según Aguilar-Barojas (2005) en una investigación donde la población se considera finita, se utiliza la siguiente fórmula para determinar la muestra:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico que depende del nivel de confianza deseado

d = error muestral

p = proporción de la población con la característica de estudio

q = proporción de la población que no tiene la característica de estudio

Se considera que p + q debe sumar 1 siempre.

Para la determinación de la muestra, los valores son los siguientes:

N = 5

Z = 1.96 (nivel de confianza 95%)

d = 0.05

p = 0.99

q = 0.01

$$n = \frac{5 \times 1.96^2 \times 0.99 \times 0.01}{0.05 \times (5-1) + 1.96^2 \times 0.99 \times 0.01} = 3.959 \approx 4$$

El resultado al aplicar la fórmula es de 4, es decir, que es nuestro número de empresas del sector que se tomará como muestra, por lo tanto, es ahí donde se realizarán las encuestas para validar nuestras hipótesis de investigación. Cabe resaltar que la empresa número 5, ya no se encuentra realizando actividades de producción de arroz, solo brinda servicios de molino. Por lo que el resultado de 4 empresas fue bien empleado.

Tabla 10

Resumen de empresas seleccionadas

RUC	Razón Social	Actividad	Ubicación	Distrito
20493829361	Industrias Molineras Amazonas SAC	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto
20450156290	Molino Rey León SAC	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto
20542390507	Industria Peruana Santa Lucia SAC	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto
20531545495	Molinera Tarapoto SRL	Producción y Servicios de molino de arroz	San Martín	Tarapoto

Nota: Elaboración propia

3.4.4. Recolección de datos

Para las 4 empresas que salieron seleccionadas, se utilizará la forma virtual para realizar las encuestas, esto será en apoyo del formulario Google, ya que su sencillo manejo y control apoyan para poder analizar la data obtenida por los encuestados, donde te apoyan con gráficos y respuestas claras. Posterior a ello, se exportará la data al programa Excel, para obtener la data final y así poder analizarla a través de SPSS en versión 22. Esto con el fin de poder validar nuestras hipótesis, y tener más claro nuestras conclusiones e ir alineados con nuestros objetivos trazados desde un inicio. Cabe añadir que se utilizará un nivel de significancia del 95%.

Finalmente, de las cuatro empresas seleccionadas, se realizarán 18 preguntas para poder validar nuestro objetivo general y objetivos específicos, las 15 personas seleccionadas son parte del personal administrativo de cada empresa. En el capítulo IV se dará más detalle para las encuestas.

Capítulo IV DESARROLLO

Para formular nuestras hipótesis, se eligió nuestras principales fuentes del marco teórico para que nuestras entrevistas vayan alineadas a los objetivos planteados.

Hipótesis General

La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz incide en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018. A continuación, se muestra las fuentes que dan soporte a la hipótesis general:

Tipo de investigación	Marco teórico – Hipótesis General
Libro [Horngrén, 2012, p.29]	Los gerentes desean asignar con exactitud los costos a los objetos de costos. La existencia de costos de productos inexactos induciría a errores a los gerentes con respecto de la rentabilidad de diferentes productos, y podría ocasionar que los gerentes promovieran de manera inadvertida productos poco rentables y que subestimaran la importancia de los productos rentables. En general, los gerentes tienen más confianza en la exactitud de los costos directos del objeto de costos. Por otro lado, la identificación de los costos indirectos de los objetos de costos suele ser más desafiante
Libro [Cuevas, 2010, p. 4]	La contabilidad de costos desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los costos del producto o del servicio tienen una importancia significativa en la determinación del ingreso y en la posición financiera de toda organización. La asignación de los costos es, también, básica en la preparación de los estados financieros. En general, la contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los costos, los métodos de asignación y la determinación del costo de bienes y servicios.

<p>NIC 41</p> <p>Agricultura</p>	<p>Según la Norma Internacional de Contabilidad 41- Agricultura, se considera un activo biológico a la planta y esta se medirá, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa, a su valor razonable menos los costos de venta. Los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Tal valor obtenido es el costo inicial cuando se aplique la Norma Internacional de Contabilidad - 2 Inventarios.</p>
<p>NIC 41</p> <p>Agricultura [2016, p.2]</p>	<p>Comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos”.</p>
<p>Ensayo</p> <p>[Hernández Martínez,2014]</p>	<p>Podríamos agrupar las decisiones financieras en dos grandes categorías y estas son las decisiones de inversión y las decisiones de financiamiento. En las primeras se tiene que ver con las decisiones sobre los recursos financieros que serán en un momento necesarios para la organización, hacia donde destinaremos esos recursos que tenemos, que opción es la más viable y cual nos daría más utilidades en un futuro .El segundo grupo es decir en las decisiones las que son de financiamiento, hablan de como adquirir recursos para la organización, con cual vale la pena endeudarnos, con cual no, en donde nos darán más utilidades y en cuáles no.</p>

Primera Hipótesis Específica

Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz tienen impacto financiero. A continuación, se muestra las fuentes que dan soporte a la primera hipótesis específica.

Tipo de investigación	Marco teórico – Hipótesis Específica
Libro [García Colín, 2014, p. 7]	La contabilidad de costos es un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, ajustar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción distribución venta administración y financiamiento.
Libro [Torres Salinas, 2010, p. 5]	La contabilidad de costos es el conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizan para cuantificar el sacrificio económico incurrido por un negocio en la generación de ingresos o en la fabricación de inventarios. En términos contables, un sacrificio económico se representa por el valor del recurso que se consume o se da a cambio para recibir un ingreso. En contabilidad de costos se cuantifican los sacrificios económicos para que los objetos del costo (productos por lo general) generen ingresos.
Libro [Cuevas Villegas, 2010, p. 147]	La cantidad de producción es la base para asignar los costos conjuntos. La cantidad de producción se expresa en unidades, las cuales pueden ser toneladas, galones, libras o cualquier otra medida apropiada. El volumen de producción para todos los productos conjuntos debe establecerse en la misma escala. En el caso de que la base de medición varíe de producto a producto, debe encontrarse un denominador común.
Libro [Polimeni et al, 1997, p.14]	Los costos pueden clasificarse de acuerdo con su relación con la producción. Esta clasificación está estrechamente relacionada con los elementos de costo

	de un producto (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) y con los principales objetivos de la planeación y el control.
Libro [Polimeni et al,1997, p.15]	Los costos varían de acuerdo con los cambios en el volumen de producción. Comprender su comportamiento es vital en casi todos los aspectos de costeo de productos, evaluación del desempeño y toma de decisiones gerenciales.

Segunda Hipótesis Específica

No aplican el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen, no se realiza de una manera adecuada. A continuación, se muestra las fuentes que dan soporte a la segunda hipótesis específica:

Tipo de investigación	Marco teórico – Hipótesis Especifico
NIC 2 Inventarios [2005, p.2]	Es el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición. El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de los inventarios en el curso normal de la operación. El valor razonable refleja el precio al que tendría lugar una transacción ordenada para vender el mismo inventario en el mercado principal (o más ventajoso) para ese inventario, entre participantes de mercado en la fecha de la medición. El primero es un valor específico para la entidad, mientras que el último no. El valor neto realizable de los inventarios puede no ser igual al valor razonable menos los costos de venta.
NIC 41 Agricultura	Los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor

[2016, p.3]	razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Tal medición es el costo a esa fecha, cuando se aplique la NIC 2 Inventarios, u otra Norma que sea de aplicación.
NIC 41 Agricultura [2016, p.3]	<p>La entidad reconocerá un activo biológico o un producto agrícola cuando, y sólo cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados; • Sea probable que los beneficios económicos futuros asociados con el activo fluyan a la entidad; y • El valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable.
Ensayo [Silva Palavecinos, 2011, p. 102]	<p>Cuando se valorizan activos a valor razonable la aplicación de este concepto puede hacerse por medio de la aplicación de diversos métodos de medición, entre los más usados se encuentra el valor de mercado de un activo o el valor descontado de los flujos que se espera genere dicho activo (valor presente).</p> <p>Con respecto a los métodos de medición utilizados, se observa que, dependiendo del tipo de activo, se recomienda el uso de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor de mercado, • Costo de reposición • Valor actual de los flujos futuros esperados • Valor neto realizable

4.1. Desarrollo de variables

Según lo expuesto en el capítulo anterior, la presente investigación es explicativa por su naturaleza. Por lo tanto, lo óptimo es indagar el estado de cuestión de nuestras variables presentadas, para así poder dar un mayor respaldo académico y de investigación a nuestros

resultados de nuestros instrumentos a utilizar. Para empezar, se debe establecer nuestra variable dependiente e independiente:

Tabla 11

Detalles de variables

	Variable	Tipo	Naturaleza
X	Asignación de costos en el proceso productivo	Independiente	Cualitativa
Y	Toma de decisiones financieras	Dependiente	Mixta

Nota: Elaboración propia

Para la variable X (asignación de costos en el proceso productivo) debido a su naturaleza, se eligieron las dimensiones del método de costeo y método de valor razonable. En primer lugar, se hace la investigación para validar si las empresas del sector cuentan con un método de costeo contable (unidades producidas, costeo abc, etc) ya que la correcta asignación de los costos asociados, cumple un rol importante para la toma de decisiones financieras. En segundo lugar, el valor razonable se medirá para evaluar el correcto registro contable que existe ante diferentes situaciones que el sector agrícola tiene. Por ejemplo, al finalizar el año, se realiza un ajuste por el valor del mercado (ganancia y pérdida), y en tal punto se podrá evaluar si las empresas aplican la contabilidad de manera eficaz.

4.2. Aplicación de instrumentos

4.2.1. Entrevistas a profundidad

Como se mencionó anteriormente, se presentará las entrevistas realizadas a expertos. En total se realizó dos entrevistas, de las cuales se estableció un formulario de 22 preguntas. El resumen de las preguntas se encuentra en el Anexo A.

Para la aplicación del instrumento cualitativo, se realizó el cuestionario para validar nuestra hipótesis general y las específicas planteadas, con la finalidad de analizar sus opiniones acerca del tratamiento contable y del sector agrícola.

Para validar nuestra hipótesis general, se procedió a realizar las ocho siguientes preguntas:

1. ¿Qué políticas contables se deben o deberían cumplir en las empresas (molineras) del sector agrícola?
2. ¿Qué particularidades y/o limitaciones se consideran en el proceso productivo del arroz? ¿Qué control se tiene?
3. ¿Cuál sería la forma óptima de asignar los costos asociados a cada producto / subproducto? ¿Qué factores se considerarían para la aplicación?
4. ¿Cuál cree que sería el impacto en las empresas molineras de San Martín? ¿Y cómo se reflejaría en las futuras producciones de arroz?
5. ¿Existe un control de la distribución de los costos directos en el proceso productivo del arroz por lote?
6. En el equipo administrativo ¿Existe una metodología para el cálculo de los costos de producción? ¿Cultivos por hectárea, cultivos anuales?
7. ¿La asignación de costos en los productos y subproductos influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto?
8. ¿En el sector agrícola, qué limitaciones considera importante en la toma de decisiones?

Para validar nuestra primera hipótesis específica, se procedió a realizar las seis siguientes preguntas:

9. En las tomas de decisiones comerciales y financieras ¿Se tiene en consideración el margen por producto y subproducto? ¿O se ve como lote total?
10. ¿Cuáles son las dificultades que se tienen en el sector agrícola para la correcta asignación de costos?
11. Si hubiera información más exacta de la rentabilidad por producto y subproducto ¿Se tomarían mejores decisiones financieras?

12. ¿Se tiene un control de producción por diferente canal de venta y cliente?
13. ¿Utilizan algún método de costeo durante el proceso de producción? ¿Por qué?
14. ¿Qué tan importante ve la asignación de costos en el marco comercial y su distribución a diferentes mercados?

Para validar nuestra segunda hipótesis específica, se procedió a realizar las ocho siguientes preguntas:

15. Para planificaciones de producción del arroz ¿Se tiene expectativas de qué, ¿cómo y cuándo producir?
16. ¿Qué herramientas serían necesarias para que las empresas puedan medir los logros alcanzados en un periodo determinado?
17. ¿Cree que, si hubiera un mejor panorama contable, se tendría una mejor distribución de los costos asociados al proceso productivo? ¿Cuál es su opinión?
18. ¿Existe impacto de fenómenos naturales (ejemplo 2017) en la medición del valor razonable de los activos biológicos y/o los productos agrícolas?
19. ¿El valor razonable tiene incidencia en la información financiera de las molineras?
20. ¿Existe control contable y/o comercial durante el cierre del periodo de los lotes aún en producción?
21. Respecto a los activos biológicos (semillas) ¿Existe control contable al finalizar el año? ¿Cómo es el tratamiento?
22. Al finalizar el año, ¿Cuál es el tratamiento que se da a los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

Como se mencionó anteriormente, nuestros expertos pertenecen a dos grandes grupos, al del tratamiento contable y al del sector agrícola. Si bien, el del sector no tiene un gran conocimiento

para con la normativa, se propuso realizar todas las preguntas ya que cuenta con grandes años en el mercado.

Entrevista 1

Fecha: 13 de enero de 2020

Nombre: Alexander Vargas Morvelli

Cargo: Audit Senior Manager en PwC Perú

Licenciado en Contabilidad y Auditoría Financiera en la Universidad de Tarapacá. Cuenta con un diplomado en Especialización en “International Financial Reporting Standards (IFRS)”. Además de un diplomado en Evaluación de proyectos de inversión y de mercado de capitales. Tiene más de 10 años de experiencia laborando en firmas auditoras (BDO – PWC). Actualmente, es gerente senior de auditoria de PwC Perú y está en diversos rubros del mercado (agrícola, financiero)

1. ¿Qué políticas contables se deben o deberían cumplir en las empresas (molineras) del sector agrícola?

“Las políticas contables que debe seguir cualquier empresa, compañía, corporativa del sector agroindustrial, deben ser las referidas en NIC 2 (Inventarios), NIC 16 (Inmueble, Maquinaria y Equipo), NIC 23 (Costos por préstamos) y NIC 38 (Activos intangibles) principalmente. Sin embargo, debe contar con las políticas generales que son la NIC 1 y Marco Conceptual”.

2. ¿Qué particularidades y/o limitaciones se consideran en el proceso productivo del arroz? ¿Qué control se tiene?

“En el sector agrícola en general, los principales problemas que se encuentran son los factores climáticos, como la temperatura, el clima, radiación solar, el proceso de selección y la capacidad instalada sobredimensionada de las molineras. Estos pueden

influir en el rendimiento de la producción, sin dejar de mencionar el posible daño por enfermedades o plagas”.

3. ¿Cuál sería la forma óptima de asignar los costos asociados a cada producto/subproducto? ¿Qué factores se considerarían para la aplicación?

“La forma óptima de asignar los costos asociados en el lote de producción respecto a los productos y subproductos que se obtienen, es que el control de la asignación de costos debería ser con drivers definidos, por ejemplo, tipo de kilos cosechados o la capacidad de producción que tiene la empresa molinera”.

4. ¿Cuál cree que sería el impacto en las empresas molineras de San Martín? ¿Y cómo se reflejaría en las futuras producciones de arroz?

“Por el conocimiento que tengo, en San Martín se encuentra la mayor producción de arroz del país, sin embargo, se encuentra detrás de las empresas molineras del Sur y del Norte, debido a la calidad del arroz. A partir de ello, el impacto que generaría con una correcta asignación y distribución de los costos, serviría para ganar mayor ventaja competitiva en la región de la Selva, a través de mejor rentabilidad por la venta de sus productos”

5. ¿Existe un control de la distribución de los costos directos en el proceso productivo del arroz por lote?

“En las empresas que he conocido y he trabajado, no había un control específico que esté diseñado de forma correcta, esto debido a la complejidad que esto implica en el rubro”

6. En el equipo administrativo ¿Existe una metodología para el cálculo de los costos de producción? ¿Cultivos por hectárea, toneladas, cultivos anuales?

“En el sector, por lo general se realizan en base a los kilos cosechados por hectárea, es decir la producción que se origina y el cálculo de costos van relacionados si es que tuvieran los controles y el equipo necesarios”.

7. ¿La asignación de costos en los productos y subproductos influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto?

“En el sector agrícola, la correcta asignación de los costos fijos y demás costos, es un factor importante para mejorar la rentabilidad de los productos que se venden. Es decir, si se tiene un control o en su mayoría de los gastos, se sabría cuánto habría de margen por lote vendido, o saber que subproducto no te da la rentabilidad suficiente y tomar medidas necesarias, y así se podrían tomar mejores decisiones financieras y comerciales”

8. ¿En el sector agrícola, qué limitaciones considera importante en la toma de decisiones?

“La principal problemática siempre es: la innovación en el sector, asistencia técnica a pequeños agricultores, capacidad comercial para llegar a diferentes mercados, el clima, las plagas, la volatilidad de los precios y uno que ha afectado últimamente, el encarecimiento de la mano de obra”.

9. En las tomas de decisiones comerciales y financieras ¿Se tiene en consideración el margen por producto y subproducto? ¿O se ve como lote total?

“La mayoría de las compañías analiza y toma decisiones en función a los resultados obtenidos por tipo de productos. Sin embargo, también existen empresas que ven rentabilidad por el total del lote producido”.

10. ¿Cuáles son las dificultades que se tienen en el sector agrícola para la correcta asignación de costos?

“Como se mencionó anteriormente, si es que existen los correctos drivers se puede tener control de los costos asociados a cada lote de producción y así obtener mejores resultados. Sin embargo, el llevar la correcta administración por cada cosecha en el transcurso del año podría ser principalmente para las empresas más pequeñas, muy complejo y difícil de controlar”.

11. Para planificaciones de producción del arroz se tiene expectativas de qué, ¿cómo y cuándo producir?

“La idea es siempre realizar una planificación o la mejor estimación de producción para la campaña y así establecer los clientes que son recurrentes”.

12. ¿Qué herramientas serían necesarias para que las empresas puedan medir los logros alcanzados en un periodo determinado?

“Desde el punto de vista financiero, lo importante es tomar ratios significativas para el sector como ebitda, capital de trabajo, retorno de activos, margen operativo por producto, Deuda/patrimonio”.

13. Si hubiera información más exacta de la rentabilidad por producto y subproducto ¿Se tomarían mejores decisiones financieras?

“De todas maneras, el tener y saber que producto tiene mayor margen, se fortalecerían las estrategias y las que no tienen la ganancia esperada, realizar estrategias para contrarrestarlas y ver que está mal durante el proceso”.

14. ¿Se tiene un control de producción por diferente canal de venta y cliente?

“Por lo general, en las empresas grandes ya se tiene un plan comercial y de producción, es decir, por estimaciones tenemos las ventas a otros departamentos, ventas regionales, y si fuera el caso, exportaciones”.

15. ¿Utilizan algún método de costeo durante el proceso de producción? ¿Por qué?

“En el sector, inicialmente se utiliza un costeo estándar para poder avanzar con el proceso productivo”.

16. ¿Cree que, si hubiera un mejor panorama contable, se tendría una mejor distribución de los costos asociados al proceso productivo? ¿Cuál es su opinión?

“Si, por supuesto. Si la idea contable estuviera más clara y precisa, se tendría una mejor asignación de costos. Y esto va en su mayoría para todas las industrias que mueven el mercado del país. Quizás en algunos sectores principalmente, la contabilidad y su normativa no se aplica de la forma correcta, esto depende también del equipo administrativo que se tenga”.

17. ¿Existe impacto de fenómenos naturales (ejemplo 2017) en la medición del valor razonable de los activos biológicos y/o los productos agrícolas?

“En los activos biológicos siempre se debe considerar el riesgo de un fenómeno natural que pueda afectar el rendimiento de los campos. En caso el fenómeno ocurra posterior a la fecha de cierre/reporte, no afecta el periodo revisado, según NIC 10 (Hechos Ocurredos Después del Periodo sobre el que se Informa)”.

18. ¿El valor razonable tiene incidencia en la información financiera de las molineras?

“Su efecto puede ser mínimo, ya que el arroz es un producto de rápida cosecha y rotación, a diferencia de otros productos agrícolas que tiene mayor duración de cosecha o cultivo”.

19. ¿Qué tan importante ve la asignación de costos en el marco comercial y su distribución a diferentes mercados?

“Es importante porque incide en los mercados a los cuales la empresa quiera entrar a participar y competir, y obtener ventaja competitiva y un valor agregado que diferencia la región de las demás. En este caso, en la Selva, existen diversos beneficios tributarios

(renta del 10%), el clima ayuda todo el año, el costo del agua, y demás factores que pueden hacer un mejor mercado”.

20. ¿Existe control contable y/o comercial durante el cierre del periodo de los lotes aún en producción?

“En mi experiencia el control es escaso y por lo general se realizan cálculos aproximados para analizar si existen desviación del marco contable”.

21. Respecto a los activos biológicos (semillas) ¿Existe control contable al finalizar el año? ¿Cómo es el tratamiento?

“El tratamiento debe seguir lo normado por NIC 41 (Agricultura)”.

22. Al finalizar el año, ¿Cuál es el tratamiento que se da a los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

“El tratamiento contable de los productos agrícolas ya deben seguir lo establecido en NIC 2 (Inventarios) para el reporte financiero al cierre del año”.

Entrevista 2

Fecha: 08 de enero de 2020

Nombre: Frangel Gonzales López

Cargo: Director de APEMA (Asociación Peruana de Molineros de Arroz) / Accionista Mayoritario de Industria Molinera Amazonas

Inicialmente empresario y productor de café. A través de los años, fue generando competencias en el mercado del arroz en Tarapoto. Actualmente, accionista mayoritario de Industria Molinera Amazonas en Tarapoto, San Martín con más de 20 años de experiencia en el sector del arroz, parte de la junta directiva de APEMA.

1. ¿Qué políticas contables se deben o deberían cumplir en las empresas (molineras) del sector agrícola?

“En general, en el sector agrícola la aplicación de la política contable suele ser más compleja que otras industrias (empresas de consumo masivo, empresas financieras, etc) debido a que tiene factores internos y externos que influyen en el marco administrativo y en la toma de decisiones. Sin embargo, para generar ventaja competitiva y seguir siendo líder del mercado en Tarapoto, siempre tratamos de llevar nuestra contabilidad de acuerdo a las normas vigentes actuales que seas necesarias de aplicar. Esto conlleva a no tener problemas en auditorias, en procesos, fiscalizaciones y evitar contingencias con la Sunat, ya que es un stakeholder muy importante para nosotros”.

2. ¿Qué particularidades y/o limitaciones se consideran en el proceso productivo del arroz? ¿Qué control se tiene?

“En nuestra corporativa contamos con tres empresas que se dedican a las tres principales actividades del proceso de producción, para que haya un control y orden respecto a los procesos internos que se deben cumplir para tener un producto de calidad. Sin embargo, existen factores ajenos, los cuales no se tiene control, por ejemplo, el cambio climático, los factores naturales influyen muchas veces. El caso del fenómeno del niño en 2017 afectó a la zona del norte, estoy seguro que las empresas de la región tuvieron grandes pérdidas de su mercadería, maquinaria, etc. Entonces, los factores de clima impactan de todas maneras a la industria agrícola y en este caso al mercado arrocero”.

3. ¿Cuál sería la forma óptima de asignar los costos asociados a cada producto/subproducto? ¿Qué factores se considerarían para la aplicación?

“Con respecto al producto, el costo real se mide desde la compra de arroz cáscara a los agricultores, pasando por su rendimiento en pila. Es decir, de cuanto arroz cáscara te salió un saco de arroz. Asimismo, costear el servicio de maquila y la cantidad de subproductos que salió de la maquila realizada. Menos subproductos significa mejor

costo de arroz pilado. Otro factor a tomar en cuenta es que, en nuestro proceso de transformación, hay etapas, y en cada una de ellas se va obteniendo los subproductos hasta llegar al arroz blanco, entonces los costos que implican se van considerando para al final tener su costo unitario y proceder a venderlo. Por otro lado, contamos con un software o sistema que hace las labores contables más operativos, donde se incluye todos los costos, gastos y la correcta asignación a cada lote producido”.

4. ¿Cuál cree que sería el impacto en las empresas molineras de San Martín? ¿Y cómo se reflejaría en las futuras producciones de arroz?

“En nuestra empresa siempre tratamos de llevar de mejor manera los costos que implican un lote de producción, sin embargo, a veces resulta ser complejo, debido a los diversos insumos que se necesitan durante la siembra, entonces en esos casos el control para el equipo administrativo no es tan exacto. Sin embargo, tratamos de tener la mayor relación lote y costo para así saber en qué manera podemos optimizar recursos y ver el margen de ganancia por cada lote de producción, a partir de ahí tomar conclusiones y decisiones”.

5. ¿Existe un control de la distribución de los costos directos en el proceso productivo del arroz por lote?

“Cada lote (arroz cáscara) tiene sus costos, debido a que el arroz no tiene las mismas características. Como te comenté anteriormente, en el terreno, muchas veces puede haber distintos lotes por parcela que no han empezado el cultivo en el mismo periodo. Por lo tanto, tener un control óptimo sería esencial para saber que lote nos da mayores ganancias, y ver por qué es así y poder repetir en futuras producciones”.

6. En el equipo administrativo ¿Existe una metodología para el cálculo de los costos de producción? ¿Cultivos por hectárea, toneladas, cultivos anuales?

“No existe costo fijo para el cultivo de arroz debido a que en el camino existen diferentes gastos que pueden modificar lo antes mencionado. Sin embargo, si existen costos referenciales, por ejemplo: 1 hectárea de arroz se siembra con aproximadamente un presupuesto de 3,500 nuevos soles. Las toneladas dependen mucho del cuidado del campo pueden ser desde un rendimiento malo por 4 toneladas y buena de 10 toneladas. Sin embargo, con el sistema que contamos hace que las labores sean más operativas y llevar un control lo más exacto posible dentro de las posibilidades de la industria”.

7. ¿La asignación de costos en los productos y subproductos influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto?

“Si influye debido a que de esta manera buscamos no solo generar utilidades si no ser una empresa rentable. Y también, existe relación entre el costo por saco de arroz y el precio de venta al cliente, siempre tratamos que haya un margen rentable bueno para así poder competir y con las ganancias seguir mejorando la estructura de la empresa”.

8. ¿En el sector agrícola, qué limitaciones considera importante en la toma de decisiones?

“Hay mucha informalidad en pequeños agricultores, quizás mayor capacidad técnica para mejorar las estrategias comerciales. En la toma de decisiones en general, influye todos los aspectos tanto como comerciales, tributarios, financieros, contables, y sobre todo gerenciales”.

9. En las tomas de decisiones comerciales y financieras ¿Se tiene en consideración el margen por producto y subproducto? ¿O se ve como lote total?

“El margen se ve por subproductos y producto final que se obtienen del proceso productivo, luego de esto se ve la utilidad total por el lote producido”.

10. ¿Cuáles son las dificultades que se tienen en el sector agrícola para la correcta asignación de costos?

“La mano de obra es un punto complicado debido a que, por la misma informalidad, los trabajadores no emiten recibos por honorarios en campañas, con respecto a los otros gastos, suele ser más sencillo ya que todos los insumos vienen con su respectivo comprobante de pago (factura) lo cual nos facilita el trabajo”.

11. Para planificaciones de producción del arroz se tiene expectativas de qué, ¿cómo y cuándo producir?

“En la región San Martín se puede sembrar todo el año, asimismo los precios no se pueden predecir fácilmente, esto debido a diferentes factores por lo que no existe una planificación para ver en qué mes del año sembrar y tener mejores resultados”.

12. ¿Qué herramientas serían necesarias para que las empresas puedan medir los logros alcanzados en un periodo determinado?

“La Utilidad NETA de todo el trabajo de 5 meses (en caso de siembra de arroz) y la utilidad neta de la comercialización del producto trimestralmente”.

13. Si hubiera información más exacta de la rentabilidad por producto y subproducto ¿Se tomarían mejores decisiones financieras?

“En la empresa casi siempre se tiene el margen por subproducto y producto, así se puede tener mayor visibilidad de la rentabilidad. Sin embargo, existen casos que se hace más complejo. De igual forma, las decisiones financieras vienen acompañado de ciertos factores ajenos a la producción”.

14. ¿Se tiene un control de producción por diferente canal de venta y cliente?

“Se tiene control de la producción por lotes, es decir un lote muy fácilmente se puede entregar entre uno y tres clientes, esto va de la mano con el total de arroz blanco que se obtiene al finalizar todo el proceso de transformación”.

15. ¿Utilizan algún método de costeo durante el proceso de producción? ¿Por qué?

“El costeo en molino se basa en todos los gastos en los que se incurre para lograr la transformación de la materia prima hasta que esté listo para la comercialización”.

16. ¿Cree que, si hubiera un mejor panorama contable, se tendría una mejor distribución de los costos asociados al proceso productivo? ¿Cuál es su opinión?

“Si bien la normativa contable tiene alcance, sería de mucha ayuda si los puntos estarían más claros, de igual forma, el equipo administrativo (contable) está en constante aprendizaje para poder aplicar las políticas de mejor manera. Siempre se aprende y se sigue tomando mejores decisiones”.

17. ¿Existe impacto de fenómenos naturales (ejemplo 2017) en la medición del valor razonable de los activos biológicos y/o los productos agrícolas?

“Como te mencioné anteriormente, los factores naturales tienen un rol importante en el sector agrícola. Respecto a valor razonable depende del valor del mercado (oferta y demanda). Partiendo de ahí la empresa siempre tiene en consideración estos puntos, por lo que si es necesario un ajuste para validar el precio es necesario, para así tener un panorama más claro”.

18. ¿El valor razonable tiene incidencia en la información financiera de las molineras?

“Si su variación es grande, se puede tener un mayor impacto financiero. A diferencia si el ajuste es menor, no tendría mucha implicancia en las decisiones financieras”.

19. ¿Qué tan importante ve la asignación de costos en el marco comercial y su distribución a diferentes mercados?

“Todos los factores dentro de una empresa son importantes, desde la mano de obra hasta la capacidad del molino, entonces la asignación de costos cumple rol bastante importante, ya que si se quiere ingresar a otras zonas donde no estamos presentes aún, es tener mejores costos y por lo tanto mejores precios para poder competir y generar valor agregado”.

20. ¿Existe control contable y/o comercial durante el cierre del periodo de los lotes aún en producción?

“Claro, al finalizar el periodo el equipo contable siempre hace un control del lote aún que se produce, la mercadería que aún se tiene en el molino y demás insumos aún sin utilizar. Sin embargo, siempre hacemos que la rotación sea más rápida, para así no aumentar costos de almacenaje y que haya problemas de stock”.

21. Respecto a los activos biológicos (semillas) ¿Existe control contable al finalizar el año? ¿Cómo es el tratamiento?

“Las semillas siempre tienen un control adecuado, ya que a partir de ahí se parte todo el proceso productivo, el tratamiento se basa también en las políticas contables”.

22. Al finalizar el año, ¿Cuál es el tratamiento que se da a los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

“Los productos y subproductos se venden de manera muy rápida, solemos tener clientes fijos que se les da la mercadería cuando ya terminen el proceso de transformación. Respecto a los subproductos, la venta suele ser diversa, podemos reutilizar algunos subproductos y otros se venden al mercado local. Si queda mercadería al finalizar el año, pasa al próximo como inventario inicial”.

23. ¿Algún comentario adicional?

“Los subproductos se venden por toneladas y muchas veces a mercado local, por ejemplo, a pequeños agricultores, algunos lo usan para el piso de los porcícolas y avícolas. Sin embargo, no se obtiene mucho margen de ganancia por unidad, si no, más que todo se obtiene ganancia cuando se vende en gran cantidad. Otro punto importante es que a la cáscara también lo pueden reutilizar como combustible para la máquina de secado, hay muchos factores que influyen en el momento de producción. En el aspecto contable, contamos con un sistema que hace más sencilla las tareas operativas, el equipo

administrativo (contable) contamos con un personal de un jefe de contabilidad (familiar), dos analistas, y demás técnicos que ayudan con las tareas del área, nos presentan los estados financieros mensuales, para poder ver la situación económica que viene teniendo la empresa. En realidad, nuestro objetivo a corto plazo es seguir con las exportaciones, nuestro principal cliente es Colombia, pero también buscamos encontrar mayores clientes en el interior de la capital limeña, por ejemplo, ahora estamos en constante contacto con el mercado mayorista, que es el principal motor de productos de consumo masivo. Para completar la entrevista, hay que recordar que aparte de producir arroz, tenemos que abastecernos de los agricultores locales, ya que muchas veces no nos damos abasto con la producción total, les compramos siempre a un precio óptimo, al precio de mercado, aunque muchas veces los agricultores son informales, y no te emiten comprobantes de pago, y ahí es nuestro problema ya que no podemos sustentar el gasto para efectos tributarios.

Sería de mucha ayuda, que aquí en la región exista mayor capacitación a los agricultores, a personal técnico, tratamos de mejorar con la tecnología, pero seguimos siempre en constante aprendizaje y es así, ahora somos, una de las principales empresas de Tarapoto y San Martín, vamos en crecimiento y estoy seguro que seguiremos así. El llevar tres empresas dedicadas a las actividades principales facilitan las tareas y se crean más independientes para el control de procesos”.

4.2.2. Encuestas

En esta parte de la tesis se presentará las encuestas realizadas; el perfil de las personas que respondieron las preguntas corresponde a: Formación Contable culminada, Grado académico de Licenciado/ o en curso, que laboren en el sector arroz específicamente en molineras de

Tarapoto; la razón de estos filtros se debe a que se necesita un mayor grado de conocimientos y experiencia en el sector.

La encuesta desarrollada para el presente trabajo de investigación cuenta con un total de 18 preguntas, esta fue aplicada a 15 personas. La guía de preguntas se encuentra en el Anexo B.

Para la aplicación del instrumento cuantitativo, se realizó el cuestionario para validar nuestra hipótesis general y específicas mencionadas, con la finalidad de analizar sus respuestas respecto al tratamiento contable que realizan en el sector agrícola.

Para validar nuestra hipótesis general, se procedió a realizar las siguientes siete preguntas: (respuestas y composición de las preguntas, en anexo)

- La correcta asignación de costos ¿Es un factor importante que puede influir en la toma de decisiones financieras?
- Con buena aplicación contable y una óptima distribución de costos de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz ¿Se puede obtener mayor rentabilidad?
- ¿Cree que con mayor presencia de personal administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayude a tener un mayor panorama en la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras?
- ¿Considera usted importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa?
- En el sector agrícola, ¿Cree que las normas contables carecen de información relevante y más precisa?
- En su empresa ¿Existen estrategias o medidas internas en el proceso productivo para optimizar recursos?
- ¿Conoce las diferentes formas de costeo para el proceso productivo?

Para validar nuestra primera hipótesis específica, se procedió a realizar las siete siguientes preguntas:

- ¿Hay control en el seguimiento y la clasificación de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?
- ¿Qué criterios son los considerados para la distribución de costos en el proceso productivo del arroz?
- En la industria del arroz, ¿Resulta sencillo la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción?
- Durante el proceso de producción, ¿Se encuentra personal administrativo en el campo que se encargue del seguimiento de los materiales o insumos que se van consumiendo para cada lote?
- Considera que la venta de los subproductos (polvillo, cáscara, etc.) es significativa con respecto al margen obtenido por lote
- Respecto a los diversos subproductos y productos que se obtienen del proceso productivo del arroz, ¿Lleva algún control ya sea por canal de venta, por cliente o producto?
- ¿La empresa cuenta con medidas establecidas para una adecuada gestión de clasificación contable de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

Para validar nuestra segunda hipótesis específica, se procedió a realizar las cuatro siguientes preguntas:

- ¿Qué modelo de medición se aplica en las empresas molineras para determinar el valor los activos biológicos?

- ¿Existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos?
- ¿Cree usted que para el producto que vende (arroz), existe suficiente información en el mercado para medir el valor razonable?
- ¿Cree que es recomendable realizar la medición del valor razonable de activos biológicos y/o productos agrícolas más de una vez al año?

Tabla 12

Respuestas de las encuestas realizadas

PREGUNTAS	EMPRESAS			
	Industrias Molineras Amazonas SAC	Molino Rey León SAC	Industria Peruana Santa Lucia SAC	Molinera Tarapoto SRL
P1	4	4	4	3
P2	4	4	4	3
P3	4	4	4	3
P4	4	4	4	3
P5	4	4	4	3
P6	4	4	4	3
P7	4	4	4	3
P8	4	4	4	3
P9	4	4	4	3
P10	4	4	4	3
P11	4	4	4	3
P12	4	4	4	3
P13	4	4	4	3
P14	4	4	4	3
P15	4	4	4	3
P16	4	4	4	3
P17	4	4	4	3
P18	4	4	4	3

Nota: Elaboración propia

En total se realizaron 15 encuestas, cada persona encuestada respondió la totalidad de preguntas del cuestionario.

Figura 6. Número de personas encuestadas por empresa. Elaboración propia

Como se puede observar en la figura 6, se muestra un resumen de la cantidad de personas encuestadas y a que empresas se les realizó el cuestionario.

A continuación, cada pregunta realizada con su explicación:

P1: La correcta asignación de costos ¿Es un factor importante que puede influir en la toma de decisiones financieras?

Como observamos, el 80% de los encuestados considera que la correcta asignación de costos es un factor importante que puede influir en la toma de decisiones financieras.

P2: Con buena aplicación contable y una óptima distribución de costos de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz ¿Se puede obtener mayor rentabilidad?

De las encuestas realizadas, el 87% considera que con una buena aplicación contable y una óptima distribución de costos de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz se puede obtener mayor rentabilidad. Por el contrario, el restante (13%) de los encuestados no considera que se obtenga una rentabilidad mayor con una aplicación contable buena.

P3: ¿Qué modelo de medición se aplica en las empresas molineras para determinar el valor los activos biológicos?

Como se puede observar del total de encuestados, 12 de ellos aplican valor razonable como modelo de medición del valor de activos biológicos y los tres restantes utilizan el costo histórico para la medición de este.

P4: ¿Hay control en el seguimiento y la clasificación de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

De las 15 personas encuestadas, tres empresas (12 personas) consideran que si hay control en el seguimiento y la clasificación de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz. Mientras que la otra empresa que se encuestó a 3 personas respondió lo contrario.

P5: ¿Qué criterios son los considerados para la distribución de costos en el proceso productivo del arroz?

Del total de encuestados el 80% hace referencia a que usa como criterio de la distribución de costos es lote de producción en el proceso productivo del arroz. El restante 20% mencionó que utiliza el gasto total como criterio en la distribución de costos.

P6: ¿Existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos?

El 53% de los encuestados considera que si existe complicaciones para realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos. Mientras que el 27 % está en desacuerdo y el 20 % no afirma o niega que existe información para medir el valor razonable para el producto del arroz.

P7: ¿Cree usted que para el producto que vende (arroz), existe suficiente información en el mercado para medir el valor razonable?

De las personas encuestadas, el 53% está en desacuerdo con que exista suficiente información en el mercado para medir el valor razonable. El 27% de los encuestados optan por tener una posición neutral respecto a la pregunta realizada y el 20% restante considera que si existe información en el mercado.

P8: ¿Cree que es recomendable realizar la medición del valor razonable de activos biológicos y/o productos agrícolas más de una vez al año?

El 80% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con realizar la medición del valor razonable de activos biológicos y/o productos agrícolas más de una vez al año. Esto refleja que la mayoría de las empresas solo realizan una vez al año la medición del valor razonable, con la finalidad de cumplir el mínimo requerido por la norma.

P9: En la industria del arroz, ¿Resulta sencillo la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción?

El 53% de encuestados está en desacuerdo con que resulta sencillo realizar la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción. El 27% opta por una posición neutral y el 20 % restante afirma que es sencillo.

P10: Durante el proceso de producción, ¿Se encuentra personal administrativo en el campo que se encargue del seguimiento de los materiales o insumos que se van consumiendo para cada lote?

De acuerdo con la pregunta realizada, el 80% de los encuestados afirma que no cuentan con personal administrativo en el campo que se encargue con el seguimiento de los materiales o insumos que se consumen por lote. Esto genera que no se lleve un control adecuado del uso de materiales, por lo tanto, no se puede llevar un control preciso o aproximado al momento de asignar los costos a cada proceso productivo del arroz.

P11: ¿Considera que la venta de los subproductos (polvillo, cáscara, etc.) es significativa con respecto al margen obtenido por lote?

Del total de encuestados, el 40% está en desacuerdo con que la venta de subproductos sea significativa respecto al margen obtenido por lote. Esto se debe a que su principal ingreso es la venta del producto terminado del arroz. El 27% no afirma o niega que el comercio de los subproductos sea significativo. El 20% considera que si representa significativo la venta respecto al margen obtenido y el 13% está totalmente en desacuerdo con lo planteado.

P12: Respecto a los diversos subproductos y productos que se obtienen del proceso productivo del arroz, ¿Lleva algún control ya sea por canal de venta, por cliente o producto?

Del total de encuestados, el 53% de ellos si lleva al menos un control respecto a los diversos subproductos y productos que se obtienen del proceso productivo del arroz ya sea mediante el canal de venta, cliente o producto. Mientras que el 47% no tiene un control mínimo para estos subproductos obtenidos.

P13: ¿La empresa cuenta con medidas establecidas para una adecuada gestión de clasificación contable de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

El 80% de los encuestados afirman que las empresas cuentan con medidas establecidas para una adecuada gestión de clasificación contable de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz. Sin embargo, no llevan un control del uso de insumos incurridos en el proceso productivo del arroz, por lo tanto, no realizan una correcta asignación de costos para los subproductos.

P14: ¿Cree que con mayor presencia de personal administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayude a tener un mayor panorama en la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras?

El 53% de los encuestados considera que con mayor presencia de personal administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayudaría a tener un mayor panorama en la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras.

Además, el 27% está totalmente de acuerdo con lo mencionado anteriormente. Esto refleja que la falta de personal capacitado en el campo influye en el rendimiento productivo y en la toma de decisiones financieras. Mientras que el 20% restante opta por tener una posición neutral.

P15: ¿Considera usted importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa?

El 53% está de acuerdo con que es importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa y el 27% está totalmente de acuerdo con esto. Esto refleja que el 80% del total de los encuestados consideran la importancia de tener conocimiento la estructura de los costos, ya que es fundamental para tener conocimiento exacto de cuando es la rentabilidad obtenida. Mientras que el 20% restante, toma una posición neutral respecto a la pregunta.

P16: En el sector agrícola, ¿Cree que las normas contables carecen de información relevante y más precisa?

El 54% y el 13% está de acuerdo y totalmente de acuerdo respectivamente. Esto significa que el 67% del total de encuestados consideran que las normas contables carecen de información relevante y precisa en el sector agrícola. El 20 % opta por tener una posición neutral respecto a la pregunta. Por otro lado, el 13% está en desacuerdo con lo planteado.

P17: En su empresa ¿Existen estrategias o medidas internas en el proceso productivo para optimizar recursos?

Del total de encuestados, el 80% considera que si cuentan con estrategias o medidas internas en el proceso productivo para optimizar recursos. Sin embargo, éstas no son aplicados adecuadamente. Mientras que el 20% admite que no tienen planificación para optimizar recursos mediante la aplicación de estrategias o medidas internas.

P18: ¿Conoce las diferentes formas de costeo para el proceso productivo?

El 53% de los encuestados conoce las diferentes formas de costeo para el proceso productivo. Sin embargo, no se aplican adecuadamente. El 47% asegura que no tiene conocimiento de las diversas maneras de costeo para el proceso productivo del arroz.

4.2.3. Caso práctico

La compañía Arroz tropical S.A. es una sociedad anónima constituida en San Martín (Perú) en el año 2016. Se dedica al cultivo y comercialización del arroz, así como a la exportación de este producto. Cuenta con 27 hectáreas de cultivo. En sus inicios, la empresa fue constituida con capital social de S/. 100,000. Este monto fue distribuido entre propiedad, planta y equipo y efectivo por el importe de S/. 80,000 y S/. 20,000 respectivamente.

Preparación del terreno

El terreno debe estar nivelado, lo preferible es que el terreno este nivelado a cero. En algunos casos se inunda el terreno y luego de unos días, la maquinaria se encarga del arado y nivelación del terreno.

Siembra

En esta etapa la siembra se puede realizar a voleo a mano o máquina. En este caso, la empresa realiza la siembra con el método de voleo a mano. Además, se necesita inundar el terreno antes de realizar la siembra.

Riego

Luego de la siembra, se realiza el riego, el cual consiste en inundar las hectáreas sembradas.

Posteriormente se aplica los herbicidas y pesticidas respectivamente.

Costo de Preparación del terreno	S/43,750.00
Costo de semilla	S/31,500.00
Costo de siembra de semilla	S/16,100.00
Costo de agua riego	S/3,850.00
Herbicidas y pesticidas	S/2,100.00
Costo de inversión del cultivo	S/97,300.00

Crecimiento del cultivo

En esta etapa, se incurren desembolsos con el fin de que el activo biológico se desarrolle mediante el riego constante y no se adhiera ningún tipo maleza o plaga.

Costo de agua de riego	S/16,800.00
Herbicidas y pesticidas	S/4,200.00
Costo de crecimiento del cultivo	S/21,000.00

Al cierre del año 2016, como se está trabajando con un activo biológico, se debe evaluar el **valor razonable**. Este monto al fin de diciembre es de S/ 120,300. A continuación, se realiza los asientos contables respectivos:

35	Activo biológico en curso	S/ 97,300	
42	Cuentas por pagar proveedores		S/ 97,300
Por el registro del costo de inversión del cultivo			
35	Activo biológico en curso	S/ 21,000	
42	Cuentas por pagar proveedores		S/ 21,000
Por el registro del costo de desarrollo del cultivo			
35	Activo biológico en curso	S/ 2,000	
76	Ganancia por valor razonable		S/ 2,000
Por la ganancia de medición del valor razonable			
Valor razonable (120,300) - Activo biológico (118,300) = 2,000			

88	Impuesto a la renta diferido	S/	300	
49	Pasivo diferido			S/ 300
<i>Por el registro del impuesto a la renta de la ganancia de medición al valor razonable</i>				
Valor razonable (120,300) - Activo biológico (118,300) * I. Renta (15%) = 300				

Recolección

A inicios del 2017, se realiza la etapa de recolección. Por ello, se hace desembolsos para que procedan con la cosecha del arroz.

Costo de cosecha	S/17,850.00
Costo de cosecha	S/17,850.00

35	Activo biológico en curso	S/	17,850	
41	Cuentas por pagar personal			S/ 17,850
	<i>Por el registro del costo de recolección</i>			

Activación del activo biológico

35	Activo biológico	S/	138,150	
35	Activo biológico en curso			S/ 138,150
	<i>Por la activación del activo biológico</i>			

Traslado de cuenta de activo biológico a mercadería

23	Productos en proceso	S/	138,150	
35	Activo biológico			S/ 138,150
	<i>Por el traslado de la cuenta activo biológico a producto en proceso</i>			

Transporte de mercadería

Luego de la cosecha, el arroz debe ser trasladado al almacén del molino para proseguir con su transformación.

Costo de transporte y descarga	S/10,150.00
Costo de transporte y descarga	S/10,150.00

23	Productos en proceso	S/ 10,150	
42	Cuentas por pagar comercial		S/ 10,150
<i>Por el registro de costos por traslado para el proceso de molino</i>			

La producción total de arroz cáscara es de 157,750 Kg. Hasta el punto de transformación, los costos asociados (costos directos e indirectos) del proceso productivo van de la siguiente manera:

Costo de mercadería recepcionada para el proceso de molino	S/148,300.00
---	---------------------

Proceso productivo de arroz

Durante la fase de producción del arroz, se encuentra la etapa de “proceso de molino”, donde se recepciona la mercadería en proceso para cumplir con ciertos procedimientos necesarios para que el producto se encuentre listo para su comercialización. Sin embargo, durante la transformación, se obtienen diversos productos y subproductos (polvillo, cáscara, ñelen, arroz partido, arroz $\frac{3}{4}$, etc.).

Proceso de limpieza y secado

En la selección se realiza un control de humedad y porcentaje de impurezas. Luego de ello se hará el secado a una temperatura intermedia para no dañar el arroz. Estos costos se van cargando al importe final de la mercadería.

Costo de limpieza y secado	S/14,205.00
Costo de limpieza y secado	S/14,205.00

23	Productos en proceso	S/ 14,205	
42	Cuentas por pagar comercial		S/ 14,205
<i>Por el costo de limpieza y secado del arroz cáscara</i>			

Sin embargo, en el proceso se obtuvo una pérdida por mermas de 22,852 kg valorizado en S/. 29,004. Esta disminución del valor del arroz se debe a que el producto pasa por un proceso de secado, enfriamiento y una pre-limpieza para que este apto para la siguiente fase, y a partir de ahí surgen las impurezas.

68	Gastos por desvalorización de existencias	S/ 29,004	
29	Desechos y desperdicios		S/ 29,004
	<i>Por la pérdida de desvalorización de existencias</i>		

Proceso de descascarado

En la etapa de separación se usa un módulo compuesto de ventilador con la finalidad de retirar la cáscara del arroz. Durante este proceso se obtiene la cáscara y el grano de arroz.

Costo de descascarado	S/33,145.00
Costo de descascarado	S/33,145.00

23	Productos en proceso	S/ 33,145	
42	Cuentas por pagar comercial		S/ 33,145
	<i>Por el costo de descascarado del arroz paddy</i>		

En este proceso, se separó el grano de arroz con la cáscara, **obteniendo así 33,725 kg de cáscara de arroz.**

Proceso de pulido y clasificación

En esta etapa se revisa los diversos tipos de grano que se obtuvo, en este tratamiento se genera diversos subproductos como: polvillo, ñelen, arrocillo (1/2 y 3/4).

Costo de pulido y clasificación	S/28,410.00
Costo de pulido y clasificación	S/28,410.00

Durante el proceso, se obtuvo 9,481 kg de polvillo, 1,150 kg de ñelen, 3,050 kg de arrocillo. Estos se clasifican para su respectivo envasado. Sin embargo, durante el proceso de selección aún se encontraron mermas que se han tenido que rechazar por el valor de S/6,060.

68	Gastos por desvalorización de existencias	S/ 6,060	
29	Desechos y desperdicios		S/ 6,060
	<i>Por la pérdida de desvalorización de existencias</i>		

Proceso de envasado y comercialización

Para el proceso final, los productos y subproductos que usualmente se colocan en sacos de 50Kg para luego proceder a su venta. Este costo final equivale a S/ 18,940.

Costo de envasado y comercialización	S/18,940.00
Costo de envasado y comercialización	S/18,940.00

23	Productos en proceso	S/ 18,940	
42	Cuentas por pagar comercial		S/ 18,940
	<i>Por el costo del envasado de arroz blanco</i>		

Al finalizar la selección, la cantidad para el envasado es de 83,892 kg de arroz blanco para la comercialización. Todo el proceso de venta se dará a finales de marzo 2017. El proceso de cultivo y transformación se dio durante los 5 meses establecidos en su planificación comercial.

Para el registro contable y la distribución de los costos, se debe de asignar los gastos hasta donde se obtuvo el subproducto y/o producto final listo para su venta.

Finalmente, se realiza la clasificación de nuestros productos en proceso a los subproductos obtenidos durante la etapa de transformación y al producto final el arroz.

22	Subproductos	S/ 63,302	
21	Productos terminados	S/ 144,634	
23	Productos en proceso		S/243,000

Por el registro de los productos terminados y subproductos obtenidos durante la etapa de transformación

Costo acumulado hasta proceso de descascarado

195,650.00

		Kilogramos	Distribución	Costo total
Subproducto 1	Cáscara	33,725.00	21.9%	42,804.39
Subproducto 1	Polvillo	9,481.00	6.2%	12,033.46
Subproducto 1	Ñelen	1,150.00	0.7%	1,459.60
Subproducto 1	Arrocillo	3,050.00	2.0%	3,871.12
Producto final	Arroz blanco	83,892.00	54.4%	106,477.26
	Mermas	22,852.00	14.8%	29,004.18
	TOTAL	154,150.00	100.0%	195,650.00

Costo acumulado hasta proceso de pulido

28,410.00 224,060.00

		Kilogramos	Distribución	Costo total
Subproducto 1	Cáscara	33,725.00	0.0%	-
Subproducto 1	Polvillo	9,481.00	7.6%	2,171.78
Subproducto 1	Ñelen	1,150.00	0.9%	263.43
Subproducto 1	Arrocillo	3,050.00	2.5%	698.65
Producto final	Arroz blanco	83,892.00	67.6%	19,216.87
	Mermas	26,452.00	21.3%	6,059.27
	TOTAL	124,025.00	100.0%	28,410.00

Costo acumulado hasta proceso de envasado

18,940.00 243,000.00

		Kilogramos	Distribución	Costo total
Subproducto 1	Cáscara	33,725.00	0.0%	-
Subproducto 1	Polvillo	9,481.00	0.0%	-
Subproducto 1	Ñelen	1,150.00	0.0%	-
Subproducto 1	Arrocillo	3,050.00	0.0%	-
Producto final	Arroz blanco	83,892.00	100.0%	18,940.00
	Mermas	26,452.00	0.0%	-
	TOTAL	157,750.00	0.0%	-

Costo final por producto y subproducto

		Costo total	Kilogramos	Costo unitario
Subproducto 1	Cáscara	42,804.39	33,725.00	1.27
Subproducto 1	Polvillo	14,205.24	9,481.00	1.50
Subproducto 1	Ñelen	1,723.03	1,150.00	1.50
Subproducto 1	Arrocillo	4,569.77	3,050.00	1.50
Producto final	Arroz blanco	144,634.13	83,892.00	1.72
	Mermas	35,063.45	26,452.00	
	TOTAL	243,000.00	157,750.00	

Venta de los subproductos y productos

En el proceso final de la etapa de comercialización, se produce la venta de los productos y subproductos que se obtienen durante el proceso productivo.

Los subproductos se venden en su totalidad al mercado local.

Cáscara	Precio de venta: S/50,000
Polvillo	Precio de venta: S/20,000
Ñelen	Precio de venta: S/2,500
Arrocillo	Precio de venta: S/8,000

12	Cuenta por cobrar comercial	S/ 50,000	
70	Venta		S/ 50,000
	<i>Por la venta de la cáscara</i>		

69	Costo de venta	S/ 42,804	
22	Subproductos		S/ 42,804
	<i>Por el costo de venta de la cáscara</i>		

12	Cuenta por cobrar comercial	S/ 20,000	
70	Venta		S/ 20,000

<i>Por la venta de polvillo</i>

69	Costo de venta	S/ 14,205	
22	Subproductos		S/ 14,205
	<i>Por el costo de venta de polvillo</i>		

12	Cuenta por cobrar comercial	S/ 2,500	
70	Venta		S/ 2,500
	<i>Por la venta de ñelen</i>		

69	Costo de venta	S/ 1,723	
22	Subproductos		S/ 1,723
	<i>Por el costo de venta de ñelen</i>		

12	Cuenta por cobrar comercial	S/ 8,000	
70	Venta		S/ 8,000
	<i>Por la venta de arrocillo</i>		

69	Costo de venta	S/ 4,570	
22	Subproductos		S/ 4,570
	<i>Por el costo de venta de arrocillo</i>		

Por la venta de los subproductos que se obtuvieron del proceso productivo, se obtuvieron los siguientes márgenes del costo venta sobre la venta:

Cáscara	$42,804 / 50,000 = 85\%$
Polvillo	$14,205 / 20,000 = 71\%$
Ñelen	$1,723 / 2,500 = 69\%$
Arrocillo	$4,570 / 8,000 = 57\%$

Respecto a la venta del arroz, se produce a la región de Piura, ya que en el Norte no se da el suficiente abastecimiento en estos meses del año, por lo que deciden vender el total de su producción. El costo de traslado y demás costos, lo asumirá la empresa compradora.

12	Cuenta por cobrar comercial	S/ 250,000	
70	Venta		S/ 250,000
	<i>Por la venta de ñelen</i>		

69	Costo de venta	S/ 144, 634	
21	Productos terminados		S/ 144,634
	<i>Por el costo de venta de ñelen</i>		

Sin embargo, cuando se realiza la venta de los subproductos y productos finales, según la normativa contable, se debe extornar todos los ajustes por desvalorización o valor razonable.

29	Desechos y desperdicios	S/ 29,004	
68	Gastos por desvalorización de existencia		S/ 29,004
	<i>Por el extorno de desvalorización de existencias</i>		
29	Desechos y desperdicios	S/ 6,060	
68	Gastos por desvalorización de existencia		S/ 6,060
	<i>Por el extorno de desvalorización de existencias</i>		

Arroz	144,634 / 250,000 = 58%
--------------	--------------------------------

Si bien el margen de la compra es aproximadamente 42% (100%-58%) menos los gastos administrativos y de ventas, suele tener mayor margen comercial, ya que a la par de este lote producido, se siguen produciendo más campañas.

Explicaciones

Respecto al caso práctico, se puede observar que los costos y gastos incurridos durante el proceso productivo, se van acumulando hasta tener el producto final (arroz). Sin embargo,

existen subproductos que se obtienen durante el proceso de transformación, estos gastos se activan hasta que esté listo para su venta. Por ello, los costos totales son distintos para cada subproducto y, por lo tanto, su margen también varía dependiendo el precio de venta final y su cliente.

En las empresas molineras en su mayoría, utilizan el costo acumulado final para redistribuir el costo final de los subproductos. Sin embargo, se debería aplicar el método que se utilizó en el caso práctico anteriormente explicado. De tal forma, se puede visualizar el margen por producto, su registro contable según la normativa, y poder tomar decisiones futuras para la mejoría de la empresa (hipótesis específica 1).

Si bien se realizó ajuste de valor razonable, estos se deben extornar si se procede con la venta, por lo que si tiene incidencia en sus resultados financieros (hipótesis específica 2).

Capítulo V ANÁLISIS DE RESULTADOS

5. Análisis de Resultados

5.1. Aplicación de resultados

5.1.1. Aplicación de estudio cualitativo

Gracias a las entrevistas a profundidad realizadas al experto del sector y de la política contable, se pudo validar nuestros objetivos planteados inicialmente en nuestra matriz de consistencia. El cuestionario se trató de realizar de la forma más entendible ya que existen términos que no son del todo sencillos, con las respuestas se procederán a analizarlas y poder argumentar la presente investigación.

En base a lo anterior, se puede identificar que la correcta asignación de los costos en el proceso productivo si tiene incidencia en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín (objetivo principal). Es decir, si se logra identificar los gastos incurridos en cada lote que se produce. Sin embargo, sería más sencillo poder plantear estrategias para contrarrestar ciertas desventajas que se van encontrando en la etapa productiva. De igual forma, pudimos concluir que las mejores decisiones empresariales se toman en conjunto y en relación con todas las áreas administrativas. Además, un punto importante a reconocer es que, para ambos entrevistados expertos, los factores naturales cumplen un rol importante en la industria del arroz (agrícola) así como el ejemplo del Fenómeno del niño de 2017 que afectó a miles de personas principalmente en el norte del país, y también a empresas de diferentes rubros.

Otro punto importante a considerar fue que, para ambos expertos, si bien la política contable tiene alcance en el sector agrícola, no es del todo claro para muchas empresas de la industria, quizás coincida con la complejidad del sector, esto daría mayor incertidumbre a pequeñas y

medianas empresas que no cuenten con todo el personal capacitado para poder aplicar la normativa en todos sus parámetros.

Por otro lado, el experto del tratamiento contable del sector agrícola indicó que en la industria se suelen utilizar indicadores para la distribución de la producción. Es decir, que para la asignación de costos a los productos y subproductos se basan en la cantidad que se origina al final de etapa. Por ejemplo, si en un lote se obtiene 750 toneladas de arroz, el costo acumulado hasta el momento de transformación se canaliza para toda la producción, así obteniendo el precio de venta final más los costos de comercialización. Sin embargo, las empresas deberían tener drivers asignados que se cumplan para la correcta distribución y tener un comportamiento más claro del margen por producto y subproducto. En el software que utilizan las empresas molineras, al momento de registrar los ingresos por gastos y costos, derivar al objeto de costos final y así tener su costo para su venta o reutilización del producto.

Ahora bien, es importante mencionar que respecto a los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo, el experto del sector, indica que, si existe un control de la cantidad que ingresa por campaña, y que los clientes pueden variar respecto al producto, por ejemplo, hay compradores en el mercado local, que son pequeños y que pueden adquirir la cáscara, el polvillo o el ñelen, y en mayores cantidades el arroz para Lima y las regiones del Norte y Sur.

Respecto a los métodos de costeo, el experto contable del sector enfatizó que muchas empresas se basan en los costeos estándar, que es un instrumento para controlar y aminorar costos en todas las etapas de producción y así obtener mayor margen. Es decir, se basan en establecer costos unitarios y totales para cada producto, y se deberían cumplir al terminar el proceso para que las operaciones sean eficientes.

El cuestionario realizado viene en consideración para validar nuestras hipótesis, y otro factor del estudio fue que, si existe la rentabilidad por producto, pero es mejor tener en consideración el margen del total de la campaña, para verlo acumulado ya que muchas veces la ganancia del subproducto no es tan alta si se vende en pequeñas cantidades, pero que por tema de procesos y de planificación de producción, es súper importante llevar el margen por tipo de mercadería.

Por otro lado, se coincide que, de ser necesario, realizar ajuste de mercado por valor razonable es de carácter primordial, ya que la información financiera se tiene que reflejar de la manera más clara y de acorde a las políticas contables. Y que, al finalizar el año o periodo determinado, se tiene un control claro de la mercadería apta para la venta, y si hubiera cultivo en proceso, se realiza la correcta declaración en su información financiera, ya que sería la mercadería pronta a ingresar del año próximo.

Respecto a nuestra hipótesis general, gracias a las entrevistas a profundidad se puede concluir que el control y la correcta distribución de costos en la etapa de producción tiene impacto financiero en las empresas molineras. Además, si hay gestión administrativa en el campo, se puede tener más claro el margen por producto y subproducto, y poder tomar decisiones futuras respecto a la producción, mano de obra y demás costos relacionados. Por ende, es importante que las empresas del sector adopten una forma de costeo, ya sea por drivers, o los métodos ya mencionados anteriormente.

Para la hipótesis específica 2, el valor razonable cumple un rol financiero importante en el sector, pero por sus respuestas se validó que, si se realizan. Sin embargo, se evaluará si se realiza de la forma correcta, ya que esto impacta en el costo final de sus activos para su venta y en sus estados financieros.

5.1.2. Resultado de estudio cuantitativo

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas y con la finalidad de probar las hipótesis planteadas en el capítulo II, se presentan las siguientes pruebas estadísticas. Se tomó en cuenta las variables relevantes, para valorar la fiabilidad se usó la prueba de Alfa de Cronbach. Esta herramienta estadística hace referencia al promedio que cuantifica la correlación entre los ítems que hacen parte de este.

Gonzáles y Pazmiño (2015) mencionan que “un valor del alfa de Cronbach, entre 0.70 y 0.90, indica una buena consistencia interna para una escala unidimensional”. Respecto al resultado obtenido en la prueba del Alfa de Cronbach mientras este se acerque a 1, se entiende que es mayor la consistencia interna de los ítems, como criterio general se sugiere la siguiente escala:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

- Prueba de Alfa de Cronbach

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,835	18

Se puede observar que el resultado obtenido de fiabilidad (Alfa de Cronbach) para la encuesta presentada es de 0,835. Por lo tanto, hace referencia de que tiene una buena consistencia interna.

Prueba de Hipótesis Principal

Para demostrar la hipótesis principal planteada: “La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018” se usará la pregunta 2 : “Con buena aplicación contable y una óptima distribución de costos de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz ¿Se puede obtener mayor rentabilidad?”, la cual tiene el objetivo de determinar si la asignación de los costos, por tener un grado de dificultad alto, influyen en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín.

Las variables son las siguientes:

Variable Independiente: Asignación de costos en los productos y subproductos del arroz

Variable Dependiente: Toma de decisiones financieras

• Prueba Chi – Cuadrado

$H_0 \rightarrow$ La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz no influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

$H1 \rightarrow$ La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

Si Sig. Bilateral $>$ Nivel de significancia $\rightarrow$ Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral $<$ Nivel de significancia $\rightarrow$ Rechazar H_0

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,231 ^a	1	,002		
Corrección de continuidad ^b	4,363	1	,037		
Razón de verosimilitud	7,961	1	,005		
Prueba exacta de Fisher				,029	,029
Asociación lineal por lineal	8,615	1	,003		
N de casos válidos	15				

a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

- Resultado:

Sig. Bilateral $0.002 < 0.05$

Se puede observar que el resultado de Chi cuadrado es menor al nivel de significancia, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

Prueba de Hipótesis Específicas

Para probar la Hipótesis Secundaria 1: “Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz tienen impacto financiero.” se usará la Pregunta 9: “En la

industria del arroz, ¿Hay dificultad para la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción?”. Se realizará las pruebas chi cuadrado para verificar si los métodos de costos tienen impacto financiero en las molineras de Tarapoto en el 2018.

Las variables son las siguientes:

Variable Independiente: Métodos usados en la asignación de costos en proceso productivo del arroz

Dependiente: Impacto financiero

• Prueba Chi – Cuadrado

$H_0 \rightarrow$ Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz no tienen impacto financiero

$H_1 \rightarrow$ Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz tienen impacto financiero

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 ^a	2	,001
Razón de verosimilitud	15,012	2	,001
Asociación lineal por lineal	10,000	1	,002
N de casos válidos	15		

a. 5 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,60.

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia $\rightarrow$ Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia $\rightarrow$ Rechazar H_0

- Resultado:

Sig. Bilateral $0.001 < 0.05$

Se puede observar que el resultado de Chi cuadrado es menor al nivel de significancia, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz tienen impacto financiero en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

Para probar la Hipótesis Secundaria 2: “No aplica el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada. (impacto financiero)”. Se realizará la prueba estadística con la siguiente pregunta: ¿Existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos? para validar la hipótesis planteada.

Las variables son las siguientes:

Variable Independiente: Aplicar el método de valor razonable de los activos biológicos

Variable Dependiente: Manera adecuada (impacto financiero)

- Prueba Chi – Cuadrado

$H_0 \rightarrow$ Aplica el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada

$H_1 \rightarrow$ No aplica el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 ^a	2	,001
Razón de verosimilitud	15,012	2	,001
Asociación lineal por lineal	10,000	1	,002
N de casos válidos	15		

a. 5 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,60.

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar H_0

- Resultado:

Sig. Bilateral $0.001 < 0.05$

Se puede observar que el resultado de Chi cuadrado es menor al nivel de significancia, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. No aplica el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada en las molineras de Tarapoto, San Martin en el 2018.

Adicionalmente se realizará otra prueba estadística para validar la hipótesis planteada con la siguiente pregunta: ¿Cree usted que para el producto que vende (arroz), existe suficiente información en el mercado para medir el valor razonable?

- Prueba Chi – Cuadrado

H_0 → Aplica el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada

$H_1 \rightarrow$ No aplica el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 ^a	2	,001
Razón de verosimilitud	15,012	2	,001
Asociación lineal por lineal	,341	1	,559
N de casos válidos	15		

a. 5 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,60.

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia $\rightarrow$ Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia $\rightarrow$ Rechazar H_0

- Resultado:

Sig. Bilateral $0.001 < 0.05$

Se puede observar que el resultado de Chi cuadrado es menor al nivel de significancia, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. No aplica el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no lo realizan de una manera adecuada en las molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

T-Student

Por otro lado, se debe evaluar estadísticamente las siguientes preguntas, con la finalidad de sustentar la validación de la hipótesis general planteada.

Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- 1) ¿Cree usted que para el producto que vende (arroz), existe suficiente información en el mercado para medir el valor razonable?

- Hipótesis

La hipótesis por comprobar es que los encuestados están de acuerdo con que existe suficiente información en el mercador para medir el valor razonable.

$$H_0 \rightarrow \mu = 4$$

$$H_1 \rightarrow \mu \neq 4$$

- Datos

Nivel de significancia: 5%

Valor de prueba: 4

Prueba: T-Student para una muestra

Prueba para una muestra						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
¿Cree usted que para el producto que vende (arroz), existe suficiente información en el mercado para medir el valor razonable?	-3,214	14	,006	-,73333	-1,2227	-,2439

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar H_0

- Resultado

$0.006 < 0.05 \rightarrow$ Rechazar H_0

Con este resultado, se considera que la hipótesis nula es rechazada, las personas encuestadas están en desacuerdo con que existe suficiente información en el mercador para medir el valor razonable.

2) ¿Existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos?

- Hipótesis

La hipótesis por comprobar es que los encuestados están en desacuerdo con que existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos.

$$H_0 \rightarrow \mu = 2$$

$$H_1 \rightarrow \mu \neq 2$$

- Datos

Nivel de significancia: 5%

Valor de prueba: 2

Prueba: T-Student para una muestra

Prueba para una muestra

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
¿Existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos?	3,162	14	,007	,66667	,2145	1,1188

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar H_0

- Resultado

$$0.007 < 0.05 \rightarrow \text{Rechazar } H_0$$

Con este resultado, se considera que la hipótesis nula es rechazada, por lo tanto, se considera que las personas encuestadas están de acuerdo con que existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos.

3) ¿Cree que es recomendable realizar la medición del valor razonable de activos biológicos y/o productos agrícolas más de una vez al año?

- Hipótesis

La hipótesis por comprobar es que los encuestados están totalmente en desacuerdo con que es recomendable realizar la medición del valor razonable de activos biológicos y/o productos agrícolas más de una vez al año

$$H_0 \rightarrow \mu = 1$$

$$H_1 \rightarrow \mu \neq 1$$

- Datos

Nivel de significancia: 5%

Valor de prueba: 1

Prueba: T-Student para una muestra

Prueba para una muestra

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
¿Cree que es recomendable realizar la medición del valor razonable de activos biológicos y/o productos agrícolas más de una vez al año?	1,740	14	,104	,26667	-,0621	,5954

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar H_0

- Resultado

$0.104 > 0.05 \rightarrow \text{Aprobar } H_0$

Con este resultado, se considera que la hipótesis nula es rechazada, por lo tanto, se considera que las personas encuestadas están de acuerdo con que existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos

- 4) En la industria del arroz, ¿Hay dificultad para la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción?

- Hipótesis

La hipótesis por comprobar es que los encuestados están en desacuerdo con que existe dificultad para la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción.

$$H_0 \rightarrow \mu = 2$$

$$H_1 \rightarrow \mu \neq 2$$

- Datos

Nivel de significancia: 5%

Valor de prueba: 2

Prueba: T-Student para una muestra

Prueba para una muestra						
	Valor de prueba = 2					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
En la industria del arroz, ¿Hay dificultad para la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción?	3,162	14	,007	,66667	,2145	1,1188

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar H_0

- Resultado

$0.007 < 0.05 \rightarrow \text{Rechazar } H_0$

Con este resultado, se considera que la hipótesis nula es rechazada, las personas encuestadas consideran que existe dificultad para la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción.

- 5) ¿Cree que con mayor presencia de personal administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayude a tener un mayor panorama en la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras?

- Hipótesis

La hipótesis por comprobar es que los encuestados están de acuerdo con incluir personal

administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayude a tener un mayor control de la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras.

$$H0 \rightarrow \mu = 4$$

$$H1 \rightarrow \mu \neq 4$$

- Datos

Nivel de significancia: 5%

Valor de prueba: 4

Prueba: T-Student para una muestra

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 4						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
¿Cree que con mayor presencia de personal administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayude a tener un mayor panorama en la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras?	,367	14	,719	,06667	-,3230	,4564

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar $H0$

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar $H0$

- Resultado

$$0.719 > 0.05 \rightarrow \text{Aprobar } H0$$

Con este resultado, se considera que la hipótesis nula es aprobada, las personas encuestadas están de acuerdo con incluir personal administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayudaría a

tener un mayor control de la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras.

- 6) ¿Considera usted importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa?

- Hipótesis

La hipótesis por comprobar es que los encuestados están de acuerdo con que es importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa.

$$H_0 \rightarrow \mu = 4$$

$$H_1 \rightarrow \mu \neq 4$$

- Datos

Nivel de significancia: 5%

Valor de prueba: 4

Prueba: T-Student para una muestra

Prueba para una muestra						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
¿Considera usted importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa?.	,367	14	,719	,06667	-,3230	,4564

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar H_0

- Resultado

$$0.719 > 0.05 \rightarrow \text{Aprobar } H_0$$

Con este resultado, se considera que la hipótesis nula es aprobada, las personas encuestadas están de acuerdo con que es importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa.

7) En el sector agrícola, ¿Cree que las normas contables carecen de información relevante y más precisa?

- Hipótesis

La hipótesis por comprobar es que los encuestados están de acuerdo con que las normas contables carecen de cierta información relevante para el sector agrícola.

$$H_0 \rightarrow \mu = 4$$

$$H_1 \rightarrow \mu \neq 4$$

- Datos

Nivel de significancia: 5%

Valor de prueba: 4

Prueba: T-Student para una muestra

Prueba para una muestra

Valor de prueba = 4						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
En el sector agrícola, ¿Cree que las normas contables carecen de información relevante y más precisa?	-1,435	14	,173	-,33333	-,8316	,1649

Si Sig. Bilateral > Nivel de significancia → Aprobar H_0

Si Sig. Bilateral < Nivel de significancia → Rechazar H_0

- Resultado

$0.173 > 0.05 \rightarrow \text{Aprobar } H_0$

Con este resultado, se considera que la hipótesis nula es aprobada, las personas encuestadas están de acuerdo con que las normas contables carecen de cierta información relevante para el sector agrícola.

Gracias a la investigación cualitativa y cuantitativa anteriormente presentados (entrevistas abiertas y encuestas cerradas) y pruebas estadísticas trabajadas, se presentan las siguientes conclusiones por hipótesis presentadas en la matriz de consistencia de la presente tesis:

Hipótesis General: La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.

La asignación de costos si influye en la toma de decisiones financieras, ya que son los gastos incurridos para la producción de nuestro producto bandera (el arroz) y es necesario conocer cuánto se va a marginar, y gracias a ello, se puede elaborar un plan de producción

para los diferentes meses que vienen. En un mercado tan competitivo, el conocer tus costos y asociarlos con el crecimiento de tu empresa, van relacionados, para así una mayor optimización de recursos. Todo esto ayuda a conocer las fortalezas del ciclo productivo y poder encontrar debilidades para corregir y recuperar en producciones futuras.

Hipótesis Específica 1: Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz tienen impacto financiero.

En las investigaciones, se resalta que la correcta asignación muchas veces suele ser complicado en el sector, ya que el ciclo productivo origina productos y subproductos. Entonces, si se sabe designar todos los gastos que se incurren al producto que se va a vender, si tiene impacto financiero.

Hipótesis Específica 2: No aplican el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no se realiza de una manera adecuada.

Las empresas realizan como mínimo una vez al año, el valor razonable. Sin embargo, si lo realizan, muchas veces no lo hacen de manera correcta. Esto tiene impacto con lo anteriormente mencionado, que unas de las debilidades son muchas veces, la capacidad técnica del equipo administrativo, que se viene trabajando para mejorar los conocimientos y fortalecer la estructura de las molineras. Si bien, el sector arrocerero es complejo por naturaleza, se hace mucho más complicado si no se tiene las herramientas básicas, por lo que si es necesario capacitación constante y así poder tomar mejores decisiones financieras.

CONCLUSIONES

- En primer lugar, en las empresas molineras de Tarapoto, si bien aplican la normativa contable, muchas veces el tratamiento no es el correcto. Por lo tanto, en sus estados financieros pueden reflejar información inexacta, lo que impediría tomar mejores decisiones para el crecimiento de la empresa.
- Por otro lado, se realizó el estudio de la industria del arroz y cómo se maneja en el aspecto de distribución de costos, y su relación que existe dentro de las empresas del sector. Concluyendo así que la correcta asignación de costos durante el proceso productivo si influye en la toma de decisiones financieras, ya que forma parte importante de los procesos internos y su crecimiento, lo que hace referencia a nuestro objetivo principal.
- Gracias a las entrevistas y encuestas se pudo identificar el impacto del objetivo específico 1, donde se puede deducir que, si bien hay conocimiento en los métodos de costeo, muchas veces para la industria suele ser complicado la correcta asignación de los gastos que se vienen incurriendo. Por lo tanto, suelen utilizar un sistema más de costo final acumulado y finalmente distribuir a todos los subproductos y productos que se originan.
- Además, se concluyó que los subproductos que se obtienen de la etapa de producción y transformación, no tiene el margen que tiene el producto final del arroz, por lo que a veces las empresas no suelen aplicar el correcto registro porque no genera beneficios rentables.
- Respecto a nuestro objetivo específico 2 sobre el valor razonable, las empresas tienen noción del ajuste, pero en su mayoría no hay un criterio predispuesto en que momento realizarlo, por lo que suelen esperar a fin de año para registrarlo. Sin embargo, con capacitación de la normativa para el equipo administrativo, se podría reflejar mejor información financiera.

- Para finalizar, la asignación de costos para las empresas agrícolas índice para mejorar la viabilidad del negocio, ya que es el soporte para que productos y subproductos puedan tener mayor presencia en el mercado y así aprovechar recursos.

RECOMENDACIONES

- En primer lugar, se recomienda a las empresas del sector agrícola que cumplan con la normativa contable ya que, a pesar de las particularidades y la complejidad de la industria, la correcta aplicación de las políticas internacionales genera beneficios presentes y futuros. De la misma forma, llevar un control de todos los registros contables (compras, ventas, gastos, ingresos) y cumplir con el pago de sus obligaciones tributarias al estado para así mantener su ventaja comparativa respecto a otras regiones del país.
- En consideración a lo anterior, si bien existe complicaciones para la interpretación de la normativa, otra alternativa es poder invertir en capacitaciones contables y financieras para el equipo contable, también contratar servicios de outsourcing de expertos en la materia, para así mejorar el alcance de las normas internacionales de contabilidad.
- Por otro lado, se recomienda la presentación del estado de resultados por tipo de producto para así poder tener un resumen más claro de los ingresos y costos que se incurren hasta su punto de venta. A manera de ejemplo, se evaluará mejor la rentabilidad y así ver en que está ganando o perdiendo, y así poder evaluar los procesos internos que se tienen y tomar mejores decisiones. De esta forma se puede llegar a analizar en qué parte de la producción te da un mayor o menor margen de beneficio y poder tomar medidas para corregir las partes más deficientes.
- De la misma forma, sería de mucha ayuda que exista personal capacitado en el campo para que apoye en el control y la gestión de los insumos que se van consumiendo para cada lote que se está cultivando, y así en la etapa final de producción, tener un costo final acumulado más exacto.
- Además, si se cumple con todo lo anteriormente mencionado, la optimización de recursos va a ser un factor importante para el crecimiento de la empresa en futuro, así tener mayores inversiones en tecnología, infraestructura, conocimientos.

- Es importante que las empresas del sector, realicen como mínimo una vez al año, la medición del valor razonable, para así saber a cuanto se espera vender el activo o transferir el pasivo en el mercado actual.
- La contabilidad te permite analizar la rentabilidad de tu negocio agrario, por lo tanto, es óptimo que tanto costos e ingresos se puedan determinar a través de departamentos o líneas de productos, para ver la totalidad de lo incurrido y su margen obtenido.
- Cabe resaltar que la información contable que se obtiene de un periodo, es importante para tomar acciones en el corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, conocer el sector agrícola a la totalidad es el primer punto a considerar, y seguir capacitándose.
- De la misma forma, tener un registro contable inmediato respecto a transacciones monetarias en compras ayuda a tener un mejor detalle de acorde a la realidad del negocio.
- En nuestra opinión, el conocer las características de cada cultivo es realmente importante, saber en cuántas hectáreas se va a cultivar, qué requerimientos se necesita para empezar a producir, la cantidad de mano de obra a utilizar, y estimar contingencias que puedan ir ocurriendo. Todo esto ayuda a tener una mejor visión de los reportes contables.
- En adición a ello, es importante poder comparar los costos asociados en el proceso productivo, es decir, identificar ratios que ayuden a tener un mejor control de cómo se está produciendo, y cuánto se espera obtener de margen por cada lote que se obtiene. Si se tiene información por mes de cultivo, o por temporada de lluvias, ayuden a tener una mejor proyección del negocio.
- Otras recomendaciones para las empresas del sector, es que puedan automatizar los procesos contables, por ejemplo, implementar softwares dependiendo la magnitud de la organización. Si bien la inversión inicial es fuerte, los sistemas contables ayudan a la empresa a tener información financiera mucho más certero y agilizan los procesos operativos, por lo que mejora la calidad del servicio.

- Por otro lado, es necesario que el equipo contable tenga una mayor visión de las políticas contables a utilizar en el sector del arroz, y saber aplicarlas en el negocio agrícola, por ejemplo, la utilización del valor razonable, debería ser mínimo una vez al año, para así saber y entender de qué manera se está moviendo el mercado actual.
- A su vez, para aumentar la actividad agrícola (arroz) en la región de Tarapoto, el MINAGRI o la DISAM, podrían programar diversos planes de mejora para aumentar la producción y así tener un mayor índice de empresas formales.
- Para finalizar, las empresas agrícolas deben tener una estructura definida por departamentos, donde se cuenten con los principios básicos y necesarios para un funcionamiento óptimo de la organización, tener planificación para su actividad es realmente necesario para saber la dirección a dónde quiere llegar la empresa. Cabe resaltar que en los últimos años, los negocios de comercio se han ido fortaleciendo para el país, por lo que mejorar la estructura apoya a mayor inversión y así tener más presencia en mercados locales, e internacionales.
- Por otro lado, cabe importante proponer un manual donde se indique específicamente las actividades de todo el equipo humano y su relación con la empresa, así se hace más eficiente el control para todos los procesos. En este caso, el contable debe estar de acorde a la necesidad de la situación y su enfoque principal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabrera Arias, Y., & Lovera Yepes, E. (2011). *Análisis informativo-comparativo de la norma internacional de contabilidad No 41 (NIC 41) "Agricultura"*. Tesis Universidad La Salle Colombia. Recuperada de <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/4739> [Consulta: 18 de agosto de 2019].
- Calvo de Ramírez, A. C. (2013). *NIC 41: Tratamiento Contable de los activos biológicos y los productos agrícolas*. (Tesis, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas. Buenos Aires, Argentina). Recuperada de <http://ojs.econ.uba.ar/index.php/Contyaudit/article/view/127> [Consulta: 18 de agosto de 2019].
- Quintana Vargas, K. S. (2015). *Diseño e implementación de un sistema de costos por procesos aplicado a la empresa agroindustrial CAO S.AC. del distrito de Cartavio Trujillo – Perú*. (Tesis, Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ciencias Económicas. Trujillo, Perú). Recuperada de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1467/1/Quintana_Vargas_Dise% c3% b1o_Implementacion_Costos.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1467/1/Quintana_Vargas_Dise%c3%b1o_Implementacion_Costos.pdf) [Consulta: 18 de Setiembre de 2019]
- Vernor, M. (2007) *Los activos biológicos: un nuevo concepto, un nuevo criterio contable*. Recuperado de https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_empresarial/article/view/674 [Consulta: 18 de agosto de 2019].
- Mesías Dávila, N. & Vidurizaga Paredes, F.R. (2013). *Los activos biológicos de acuerdo con la NIC 41 y su relación con los estados financieros de la empresa Verdal RSM Perú SAC* (2015) (Tesis, Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Ciencias Económicas. San Martín, Perú). Recuperada de <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2496> [Consulta: 18 de agosto de 2019].
- Hadiyanto, A. , Puspitasari, E. y Ghani, E. (2018), *El efecto de los métodos contables en la calidad de la información financiera, International Journal of Law and Management* .

Recuperado de <https://doi.org/10.1108/IJLMA-03-2017-0022> [Consulta: 18 de agosto de 2019].

Maldonado, N. M. R., García, F. C., & Moreno, C. A. O. (2018). *Dificultades en la medición de los activos biológicos en Colombia*. Contabilidad y Negocios. Recuperado de [doi:http://dx.doi.org/10.18800/contabilidad.201802.002](http://dx.doi.org/10.18800/contabilidad.201802.002) [Consulta: 18 de agosto de 2019].

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). *Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura* (2016) Lima: MEF. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic/ES_GVT_BV2017_IAS41.pdf [Consulta: 18 de agosto de 2019].

Alvear V., S., & Figueroa S., K. (2018). Metodología de costos para los productos agrícolas, basada en las normas internacionales de contabilidad. Una aplicación en las ciruelas europeas variedad D'Agén. Cuadernos de Contabilidad, 19(48), 1-13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc19-48.mcpa> [Consulta: 30 de agosto de 2019].

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2016). *Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura*. Lima: MEF. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic/2_NIC.pdf [Consulta: 30 de agosto de 2019].

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2018). *Informe Coyuntura Arroz*. Lima: MINAGRI. Recuperado de http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/Informe-coyuntura-arroz-280818_0.pdf [Consulta: 15 de setiembre de 2019].

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2008). *Costos de producción y perspectivas de la rentabilidad del cultivo de arroz: Campaña Agrícola 2008 – 2009*. Lima: MINAGRI. Recuperado de https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/informe_costos_de_Arroz.pdf [Consulta: 08 de setiembre de 2019].

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2018) *Reporte Comercial de Productos Arroz*. Lima: MINCETUR. Recuperado de

https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/informes/Reporte_Comercial_de_Productos_Arroz2017.pdf [Consulta: 10 de setiembre de 2019].

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2018). *Sector Agrario Arroz*. Lima: MINAGRI. Recuperado de <https://www.minagri.gob.pe/portal/26-sector-agrario/arroz?layout=> [Consulta: 02 de setiembre de 2019].

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2018). *Sector Agrario Arroz Costos de Producción*. Lima: MINAGRI. Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/especial-iv-cenagro/26-sector-agrario/arroz/219-costos-de-produccion> [Consulta: 07 de setiembre de 2019].

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2019). *INFORME: IV CENSO NACIONAL DE ARROZ En molinos, almacenes y comercios mayoristas 2019*. Lima: MINAGRI. Recuperado de [http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/IV_CENSO_NACIONAL_ARROZ-2019%20\(1\)_0.pdf?fbclid=IwAR3O77vAJvWuRB5aEdYAbfPqEtU6JTsfOpGxgIYwh4w4H0bfHhzzF-6Nouc](http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/IV_CENSO_NACIONAL_ARROZ-2019%20(1)_0.pdf?fbclid=IwAR3O77vAJvWuRB5aEdYAbfPqEtU6JTsfOpGxgIYwh4w4H0bfHhzzF-6Nouc) [Consulta: 20 de setiembre de 2019].

Hidalgo Reátegui L. & Perales Fernández J. (2018). *Sistema de costo por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Agroindustrias Campolindo S.A.C. rioja, año 2015*. Tesis Universidad Nacional San Martín, Tarapoto. Recuperada de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2960/CONTABILIDAD%20-%20Liris%20Llohana%20Hidalgo%20Re%c3%a1tegui%20%26%20Jhordy%20Perales%20Fern%c3%a1ndez.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 26 de setiembre de 2019].

Apaza Paucar, K. & Tito Torres, Z. (2016). *Asociación entre la cadena de valor y los Costos de Producción del Arroz en el Valle de Camaná, 2015*. Tesis Universidad Católica de Santa María, Arequipa. Recuperada de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5786> [Consulta: 26 de setiembre de 2019].

- Agrobanco. (2011). *Manejo integrado en producción y sanidad de arroz*. Sechura: Agrobanco. Recuperado de https://www.agrobanco.com.pe/pdfs/CapacitacionesProductores/Arroz/Manejo_integrado_en_la_produccion_y_sanidad_del_arroz.pdf [Consulta: 26 de setiembre de 2019].
- Instituto de investigaciones agropecuarias (INIA). (2015). *Producción de arroz: buenas prácticas agrícolas*. Santiago: INIA. Recuperado de <http://www.inia.cl/wp-content/uploads/2015/02/Manual-de-Arroz-PDF.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2012). *Cultivo de arroz*. Lima: MINAGRI. Recuperado de http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/arroz/arroz_en_barrizal.pdf[Consulta: 26 de setiembre de 2019].
- Silva P. Berta. (2011). *Valor razonable: un modelo de valoración incorporado en las normas internacionales de información financiera*. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70148-6](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70148-6) .[Consulta: 30 de agosto de 2019]
- Horngren T. Charles (2012). *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. Recuperado de <https://upcpearson.vstbridge.com/#/book-details/9786073210249?lastPageName=Resultados%20de%20la%20b%C3%BAsqueda> .[Consulta: 30 de agosto de 2019]
- Cuevas V. Carlos. (2010). *Contabilidad de costos*. Recuperado de <https://upcpearson.vstbridge.com/#/book-details/9789586991278?lastPageName=Resultados%20de%20la%20b%C3%BAsqueda> . [Consulta: 30 de agosto de 2019]
- García C. Juan. (2014). *Contabilidad de costos (4a. ed.)*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3215216>. [Consulta: 27 de setiembre de 2019]
- Torres S. Aldo (2010). *Contabilidad de costos: análisis para la toma de decisiones (3a. ed.)*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3220204> [Consulta: 27 de setiembre de 2019]

- Louffat, Enrique (2015) Administración: fundamentos del proceso administrativo.
Recuperado de: <https://upc.vstbridge.com/#/book-details/9789873889189> [Consulta: 27 de setiembre de 2019]
- Hernández Martínez Antonio Israel. (2014). *Toma de decisiones y administración financiera*. Ensayo. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/toma-de-decisiones-y-administracion-financiera-ensayo/> [Consulta: 27 de setiembre de 2019]
- Zapata Castillo, Katty (2018). *Reconocimiento y medición del activo biológico arroz según NIC 41 valor razonable, 2015*. Tesis Universidad Técnica de Machala, Machala. Recuperada de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12091/1/ECUACE-2018-CA-DE00777.pdf> [Consulta: 26 de setiembre de 2019].
- Gavelán Izaguirre, Jorge (1998) Bases para implementar los costos agrícolas. Recuperado de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/download/5977/5174/> [Consulta: 02 de noviembre de 2019]
- Polimeni, Ralph S., Fabozzi, Frank J., Adelberg, Arthur H., Kole, Michael A. (1997). *Contabilidad de Costos (3a ed.)* Recuperado de <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/01/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Ralph-S.-Polimeni.pdf> [Consulta: 02 de noviembre de 2019]
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (1995). Norma del codex para el arroz. Recuperado de www.fao.org/input/download/standards/61/CXS_198s.pdf [Consulta: 02 de noviembre de 2019]
- Garrison, R.H., Noreen, E.W. & Brewer, P.C. (2007). *Contabilidad administrativa* (11a. ed.), McGraw-Hill Interamericana, México, D.F. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com.upc.remotexs.xyz/lib/laureatemhe/reader.action?docID=3217030&query=contabilidad%2Bde%2Bcostos> [Consulta: 02 de noviembre de 2019]
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2018). *Arroz*. Lima: MINAGRI. Recuperado de http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/nota-coyuntura-arroz-280818_2.pdf [Consulta: 10 de noviembre de 2019].

ANEXOS

Anexo A – Guía de preguntas para entrevista

Entrevista

Nombre:

Cargo:

Empresa:

1. ¿Qué políticas contables se deben o deberían cumplir en las empresas (molineras) del sector agrícola?
2. ¿Qué particularidades y/o limitaciones se consideran en el proceso productivo del arroz? ¿Qué control se tiene?
3. ¿Cuál sería la forma óptima de asignar los costos asociados a cada producto / subproducto? ¿Qué factores se considerarían para la aplicación?
4. ¿Cuál cree que sería el impacto en las empresas molineras de San Martín? ¿Y cómo se reflejaría en las futuras producciones de arroz?
5. ¿Existe un control de la distribución de los costos directos en el proceso productivo del arroz por lote?
6. En el equipo administrativo ¿Existe una metodología para el cálculo de los costos de producción? ¿Cultivos por hectárea, cultivos anuales?
7. ¿La asignación de costos en los productos y subproductos influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto?
8. ¿En el sector agrícola, qué limitaciones considera importante en la toma de decisiones?
9. En las tomas de decisiones comerciales y financieras ¿Se tiene en consideración el margen por producto y subproducto? ¿O se ve como lote total?
10. ¿Cuáles son las dificultades que se tienen en el sector agrícola para la correcta asignación de costos?

11. Si hubiera información más exacta de la rentabilidad por producto y subproducto ¿Se tomarían mejores decisiones financieras?
12. ¿Se tiene un control de producción por diferente canal de venta y cliente?
13. ¿Utilizan algún método de costeo durante el proceso de producción? ¿Por qué?
14. ¿Qué tan importante ve la asignación de costos en el marco comercial y su distribución a diferentes mercados?
15. Para planificaciones de producción del arroz ¿Se tiene expectativas de qué, ¿cómo y cuándo producir?
16. ¿Qué herramientas serían necesarias para que las empresas puedan medir los logros alcanzados en un periodo determinado?
17. ¿Cree que, si hubiera un mejor panorama contable, se tendría una mejor distribución de los costos asociados al proceso productivo? ¿Cuál es su opinión?
18. ¿Existe impacto de fenómenos naturales (ejemplo 2017) en la medición del valor razonable de los activos biológicos y/o los productos agrícolas?
19. ¿El valor razonable tiene incidencia en la información financiera de las molineras?
20. ¿Existe control contable y/o comercial durante el cierre del periodo de los lotes aún en producción?
21. Respecto a los activos biológicos (semillas) ¿Existe control contable al finalizar el año? ¿Cómo es el tratamiento?
22. Al finalizar el año, ¿Cuál es el tratamiento que se da a los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

Anexo B – Guía de preguntas de la encuesta

El siguiente cuestionario tiene como finalidad de obtener datos respecto a la asignación de costos, medición de valor razonable durante el proceso productivo del arroz y su influencia en la toma decisiones financieras. Las preguntas están orientadas hacia el sector agrícola, especialmente en el del arroz y su tratamiento contable.

Tome en cuenta que no hay respuestas incorrectas. De antemano agradecemos su tiempo y apoyo.

Nota: los datos obtenidos serán de uso exclusivo para el desarrollo de una investigación académica.

P1: La correcta asignación de costos ¿Es un factor importante que puede influir en la toma de decisiones financieras?

- ☐ Si
- ☐ No

P2: Con buena aplicación contable y una óptima distribución de costos de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz ¿Se puede obtener mayor rentabilidad?

- ☐ Si
- ☐ No

P3: ¿Qué modelo de medición se aplica en las empresas molineras para determinar el valor los activos biológicos?

- ☐ Valor razonable
- ☐ Costo histórico

P4: ¿Hay control en el seguimiento y la clasificación de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

- ☐ Si

- No

P5: ¿Qué criterios son los considerados para la distribución de costos en el proceso productivo del arroz?

- Lote de producción
- Gasto total

P6: ¿Existe complicaciones al realizar la medición del valor razonable de productos agrícolas y activos biológicos? Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P7: ¿Cree usted que para el producto que vende (arroz), existe suficiente información en el mercado para medir el valor razonable? Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P8: ¿Cree que es recomendable realizar la medición del valor razonable de activos biológicos y/o productos agrícolas más de una vez al año? Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P9: En la industria del arroz, ¿Resulta sencillo la correcta medición de los costos fijos, costos variables y otros costos asociados por lote de producción? Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P10: Durante el proceso de producción, ¿Se encuentra personal administrativo en el campo que se encargue del seguimiento de los materiales o insumos que se van consumiendo para cada lote?

- Si
- No

P11: Considera que la venta de los subproductos (polvillo, cáscara, etc.) es significativa con respecto al margen obtenido por lote. Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P12: Respecto a los diversos subproductos y productos que se obtienen del proceso productivo del arroz, ¿Lleva algún control ya sea por canal de venta, por cliente o producto?

- Si
- No

P13: ¿La empresa cuenta con medidas establecidas para una adecuada gestión de clasificación contable de los productos y subproductos que se obtienen del proceso productivo del arroz?

- Si
- No

P14: ¿Cree que con mayor presencia de personal administrativo capacitado (contable, comercial) dentro del campo (proceso productivo del arroz), ayude a tener un mayor panorama en la producción y por ende tomar mejores decisiones financieras? Marque de

acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P15: ¿Considera usted importante conocer la estructura de los costos fijos y variables para mejorar la rentabilidad de la empresa? Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P16: En el sector agrícola, ¿Cree que las normas contables carecen de información relevante y más precisa? Marque de acuerdo con su punto de vista las siguientes premisas (1: Totalmente en desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo).

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

P17: En su empresa ¿Existen estrategias o medidas internas en el proceso productivo para optimizar recursos?

- ☐ Si
- ☐ No

P18: ¿Conoce las diferentes formas de costeo para el proceso productivo?

- ☐ Si
- ☐ No

Anexo C – Matriz de consistencia

Matriz de consistencia						
Título: Asignación de costos en el proceso productivo del arroz y su incidencia en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018. Autor: Diego Cortijo Fiestas- Gerson Pacheco Cortez						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
Problema General: ¿Cómo incide en la toma de decisiones la asignación de costos en productos y subproductos del arroz en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018?	Objetivo general: Analizar la asignación de costos en productos y subproductos del arroz y su incidencia en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.	Hipótesis general: La asignación de costos en los productos y subproductos del arroz influye en la toma de decisiones financieras en las empresas molineras de Tarapoto, San Martín en el 2018.	Variable 1: La asignación de costos			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Problemas Específicos: 1.- ¿Qué métodos son usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz y cuál es su impacto financiero? 2.- ¿Cuál es el uso y como se aplica el valor razonable de los activos biológicos al cierre del periodo?	Objetivos Específicos: 1.-Analizar los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz y su impacto financiero. 2.- Determinar el uso y la correcta aplicación del valor razonable de los activos biológicos al cierre del periodo.	Hipótesis específicas: 1.- Los métodos usados en la asignación de costos durante el proceso productivo del arroz tienen impacto financiero 2.- No aplican el método de valor razonable de los activos biológicos y si lo hacen no se realiza de una manera adecuada.	D1: Métodos de asignación de costos.	i1: Costos fijos Costos variables		(5) Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Casi nunca (1) Nunca
			D2: Métodos de Valor razonable.	I2: Valor actual de los flujos esperados		
			Variable 2: Toma de decisiones financieras			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores
			D1: Rentabilidad por productos y subproductos.	i1: Clasificación contable Margen comercial Otros ingresos		(5) Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Casi nunca (1) Nunca
			D2: Gestión financiero por lote.	i2: Costos por actividades		