

# TRABAJO DE DIPLOMA

*Para Optar por el Título de:*

## *Licenciado en Contabilidad y Finanzas*

**Título:** *Evaluación de la productividad en la  
Empresa Agroforestal Moa.*

**Autor:** *Dayanis Revé Vidiaux*

**Tutora:** *Lic. Julia Breffe Toirac*

Curso 2016- 2017

# TRABAJO DE DIPLOMA

*Para Optar por el Título de*

## *Licenciado en Contabilidad y Finanzas*

**Título:** *Evaluación de la productividad en la  
Empresa Agroforestal Moa.*

**Autor:** *Dayanis Revé Vidiaux*

**Firma** \_\_\_\_\_

**Tutora:** *Lic. Julia Breffe Toirac*

**Firma** \_\_\_\_\_

Curso 2016- 2017



## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Declaro que soy la única autora de este trabajo y autorizo al Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa para que hagan el uso que estimen pertinente con este trabajo.

Para que así conste firmo la presente a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año\_\_.

---

Firma del Autor

---

Firma del Tutor

# *Pensamiento*

*“Todos los esfuerzos tienen que conducir al incremento sostenido de la productividad del trabajo a la par que aseguremos el pleno empleo de los recursos laborales, a la reducción de los costos y al aumento de la rentabilidad de las empresas; en suma a la eficiencia.*

*Fidel Castro Ruz. Informe Central al III Congreso del Partido Comunista de Cuba, 1986.*



# *Dedicatoria*

*A Dios por darme las fuerzas para llegar hasta aquí*

# *Agradecimientos*

- ✓ *A mis padres, gestores de mis días*
- ✓ *A mi tutora Julia Breffe Toirac por su entera disposición y su ayuda incondicional*
- ✓ *A mi hermano y al resto de mi familia, en especial a mi prima Milagro Revé por todo su apoyo*
- ✓ *A todos mis profesores, que desde el primer año de la carrera contribuyeron a mi formación como profesional*
- ✓ *A los trabajadores de la Empresa Agroforestal Moa, por facilitarme la información para realizar esta investigación*
- ✓ *A Daimaris, Leudy y Betsy por su colaboración en fin*
- ✓ *A todas las personas que de alguna forma hicieron posible la realización de este sueño,*

*mi eterno agradecimiento*

## RESUMEN

La contabilidad tiene la misión de suministrar los datos necesarios para hacer llegar la información a la dirección de la empresa y así llevar a cabo el proceso de planeación, administración y gestión. El papel del **Gerente Financiero** en la empresa actual está en constante evolución. Su esfera de acción se ha extendido en los últimos años. Este asume nuevas responsabilidades e interviene en nuevos problemas, como pueden ser la administración de los recursos invertidos y su asignación a cada activo en particular, sobre la base de un adecuado y objetivo criterio de selección.

El presente trabajo se propone como objetivo analizar el comportamiento de la productividad en la Empresa Agroforestal Moa a través de la aplicación de un sistema de indicadores, para la obtención de una información óptima que asegure un proceso de decisiones con éxito.

La aplicación de estos indicadores permite determinar las tendencias y los factores causales del comportamiento de la productividad, así como cuantificar la distribución del Valor Agregado entre los agentes participantes en los procesos productivos de la empresa.

## **ABSTRACT**

The accounting has the mission to provide the necessary data to get information to the management of the company and thus carry out the process of planning and management. The Financial Manager position in the current company is constantly evolving. Its area of action has expanded in recent years. The latter takes on new responsibilities and intervenes in new problems, such as the management of the resources invested and their allocation to each particular asset, based on an adequate and objective election criterion.

The objective of this paper is to analyze the productivity performance in Empresa Agroforestal Moa through the application of a system of indicators, to obtain optimal information to ensure a successful decision process.

The application of these indicators allows to determine the trends and causal factors of the productivity behavior, as well as to quantify the distribution of the Value Added among the agents involved in the productive processes of the company.



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>CAPÍTULO 1 “MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL OBJETO DE ESTUDIO”</b> .....	6
1.1 Origen de la gestión de los Recursos Humanos .....	6
1.2 Evolución de la gestión de los Recursos Humanos en Cuba.....	7
1.3 Gestión integrada de los Recursos Humanos.....	9
1.4 Relación entre Capital Humano y Productividad .....	9
1.5 Conceptos básicos de Productividad .....	12
1.6 Antecedentes históricos del análisis de la Productividad en Cuba.....	20
1.7 Origen y evolución de la medición de la Productividad .....	25
1.8 Sistema de indicadores.....	30
<b>CAPÍTULO II “EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA AGROFORESTAL MOA”</b> .....	36
2.1 Características generales de la Empresa Agroforestal Moa.....	36
2.2 Diagnóstico al análisis de la productividad en la Empresa Agroforestal Moa.....	42
2.3 Situación que presentan los indicadores económicos en la Empresa Agroforestal Moa.....	45
2.4 Análisis del comportamiento de los indicadores de la productividad en la Empresa Agroforestal Moa.....	47
2.5 Propuesta de acción que deberá poner en práctica la empresa para mejorar los indicadores de productividad .....	57
Conclusiones.....	58
Recomendaciones.....	59
Bibliografía.....	60
Referencias.....	62
Anexos.....	



## **INTRODUCCIÓN**

No es un secreto que de los recursos con que cuenta una organización el más importante es el humano o sea las personas, y como tal debe ser tratado, tanto por su condición natural como por la influencia que tienen en los resultados de cualquier actividad, luego categóricamente se puede afirmar que las personas son el activo más importante con que cuenta cualquier institución.

En los últimos años múltiples transformaciones influenciadas por el cambio en el seno de las organizaciones, se ha vuelto característica permanente de un mundo empresarial obligado a reaccionar ante las presiones internacionales de la competencia y las exigencias del consumidor.

Tanto en el contexto internacional como el nacional la correcta planificación es la vía principal para la dirección de las economías, porque todo proceso económico es plenamente planificable, por esta razón se puede afirmar que un alto nivel de productividad es el pleno resultado de una exitosa proyección empresarial.

Las grandes industrias productoras, deben la mayor parte de su éxito al alto nivel de producción y valores agregados obtenidos con eficiencia y calidad que se ofrecen en el mercado; pero hasta el más grande adelanto científico técnico en las mismas, deben estar encaminadas a promover un desarrollo sostenible.

El macro entorno de la economía cubana actual ha estado muy marcado por acontecimientos que han hecho cambiar el programa de desarrollo en ejecución desde el triunfo de la Revolución, como consecuencia de los cambios ocurridos en el contorno universal, que se ha caracterizado por la existencia de la crisis económica financiera, todos los países se han visto afectados en uno o varios renglones de la economía, y Cuba no ha sido excepción, por lo que se requiere adoptar medidas que conlleven a aumentar la productividad, con el fin de incrementar sosteniblemente las exportaciones de bienes y servicios. Es por esto que en los momentos actuales los cambios se producen a un ritmo nunca antes visto se ha de implementar un nuevo modelo económico basado en los Lineamientos con un Sistema de medidas y estrategias propuestas, que tienen como objetivo lograr grandes avances productivos en todas las ramas que componen en el Sistema Político económico-social.



En el proceso de Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista se han analizado y valorado con profundidad varios factores externos e internos que inciden directamente en el avance y crecimiento económico del país. Por tanto para continuar perfeccionando la política económica se señala: el sistema de planificación socialista continuará siendo la vía principal para la dirección de la economía nacional, y a su vez deberá transformarse en sus aspectos metodológicos y organizativos, para dar paso a las nuevas formas de gestión y de dirección, fue aprobado el Lineamiento No.41 “Garantizar en la producción de bienes y servicios, una relación entre el crecimiento de la productividad del trabajo y del ingreso medio de los trabajadores, que no deteriore el equilibrio monetario interno ni la eficiencia de la economía nacional”. Para ello es preciso lograr que todas las empresas del país analicen a profundidad los indicadores económicos que evalúan la productividad, para así conquistar los objetivos propuestos.

La Empresa Agroforestal Moa es una entidad que tiene un aporte significativo de madera al Balance Nacional y asume la responsabilidad de garantizar las producciones de viandas y hortalizas que necesitan los sectores priorizados de la Salud y la Educación, además de contribuir al abastecimiento de estos recursos a la población, lo que no satisface la demanda por estar limitada el área cultivable en el territorio (3.0 mha.), con una deficiente infraestructura; pero con trabajadores comprometidos y esforzados.

**La situación problemática** que enfrenta esta investigación, es el hecho de que la empresa no realiza un análisis profundo del comportamiento de la productividad.

**El problema científico** es la necesidad de implementar indicadores de productividad que permitan la medición adecuada de los procesos económicos.

**El objeto de estudio** es el Sistema de Indicadores para evaluar la productividad.

**El campo de acción:** los procesos de análisis de indicadores que intervienen en la productividad.

Para dar solución al problema científico antes mencionado se plantea como **objetivo general** analizar el comportamiento de la productividad a través de la aplicación de un sistema de indicadores que permita la medición de los procesos económicos de la entidad para la toma de decisiones con éxito.

**La hipótesis** a validar plantea que si se desarrolla una correcta evaluación de la productividad en la Empresa Agroforestal Moa, a través de la validación de un sistema de indicadores, entonces se realizará un adecuado examen del resultado final, que permita la toma de decisiones administrativas en función de una mejora sostenida en las metas de la organización.

En búsqueda de lograr el objetivo propuesto se hace necesario el desarrollo de las siguientes **tareas**:

- Elaborar del Marco contextual y teórico, haciendo uso de la bibliografía adecuada.
- Determinar los métodos o recursos empleados en la Empresa Agroforestal para evaluar el comportamiento de la productividad.
- Evaluar la productividad aplicando el sistema de indicadores.
- Proponer las acciones que debe desarrollar la entidad para implementar los indicadores que se establecen para evaluar la productividad.

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizan los siguientes **métodos científicos**.

**Métodos teóricos:**

**Teóricos-Históricos:** Revisión bibliográfica general, posición crítica ante los hechos y evaluación de las tendencias, periodización, inducción-deducción y análisis-síntesis.

**Teóricos-Lógicos**

**Hipotético-Deductivo:** Se utiliza al formular la hipótesis de la investigación, mediante la técnica de inducción-deducción.



**Modelación:** Se emplea en la elaboración del procedimiento utilizando las técnicas inducción-deducción, la abstracción y el análisis-síntesis.

### **Métodos empíricos**

**Observación:** Este método se emplea para realizar la captación y registro de datos, información y conocimientos. Dentro del mismo se utiliza como técnica de entrevista la no estructurada, para de esta forma obtener información a través del contacto verbal.

El presente trabajo tributa a los siguientes Lineamientos Generales del Partido y la Revolución para la Esfera Empresarial.

12. Continuar avanzando en la implantación del principio de que los ingresos de los trabajadores y sus jefes en el sistema de entidades de carácter empresarial, estén en correspondencia con los resultados que se obtengan.

8. Continuar otorgando gradualmente a las direcciones de las entidades y del sistema empresarial nuevas facultades, definiendo con precisión sus límites sobre la base del rigor en el diseño y aplicación de su sistema de control interno, así como mostrando en su gestión administrativa orden, disciplina y exigencia. Evaluar de manera sistemática los resultados de la aplicación y su impacto.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL OBJETO DE ESTUDIO**

En este capítulo se tratan temas relacionados con la gestión del capital humano cubano y su estrecha relación con la productividad, conceptos de productividad, una breve reseña histórica de su análisis en Cuba, se exponen además, los principales indicadores que existen para medir su comportamiento.

### **1.1 Origen de la gestión los recursos humanos**

La función de recursos humanos ha surgido, se ha desarrollado y ha evolucionado hasta convertirse en una de las áreas más dinámicas e importantes de una organización. Su aparición se vincula con la segunda revolución industrial, a inicios del siglo XX, donde se incorporan todos los conocimientos de la ciencia y la tecnología a la administración, iniciándose así el movimiento de la “Administración Científica” o Taylorismo, donde se mejora la eficiencia, lo que favorece la especialización y se hace necesaria la creación de departamentos especializados de gestión de personal.

Mediante la aparición de la administración científica de Frederick Taylor, quedó demostrado que el estudio científico y sistemático de las labores podía conducir a mejoras en la eficiencia y eficacia del personal. La necesidad de proceder a especializaciones y a la capacitación quedaron demostradas gracias a las aportaciones de la escuela científica de administración y esto, a su vez, impulsó la creación de más departamentos de personal, a pesar de que tanto Taylor, como Henri Fayol otro percusor de la administración consideraban el recurso humano como una parte más de las máquinas.

En el siglo XX desde la Primera Guerra Mundial hasta la Gran Depresión, los departamentos de personal desempeñaron funciones de creciente importancia, concediendo gradual atención a las necesidades de los empleados, dosificando de

esta manera las necesidades humanas de los mismos y preparando el campo para avances posteriores.

La gestión del capital humano ha estado condicionada por los cambios ocurridos en el mundo, acelerados a partir del fenómeno de la globalización y de la expansión de la economía, en la que el conocimiento comenzó a ser una mercancía más en buena parte de nuestro planeta, regida por las leyes del mercado, pero reconocido por todos como el activo principal de las organizaciones en su necesidad de gestionarlos con efectividad.

Los términos utilizados para designar la gestión de las personas en el ámbito laboral han cambiado en correspondencia con la evolución de la filosofía gerencial, desde la pretérita concepción de ver al hombre como parte de la maquinaria productiva, ideología de Taylor, hasta la actual que lo reconoce como elemento esencial para lograr el éxito en la gestión organizacional, sujeto indispensable y transformador que marca la diferencia de la gestión y sus resultados.

En la actualidad tanto a nivel internacional como nacional es cada vez más utilizado el término “capital humano”, concebido por Theodore Schultz y extendido por Gary Stanley Becker, en las teorías de crecimiento y desarrollo económico, en las que se construyen modelos que responden a los intereses económicos de estos países y es concebido el capital humano en función de esto.

## **1.2 Evolución de la gestión de los Recursos Humanos en Cuba.**

Los **recursos humanos** no son más que un conjunto de refuerzos, conocimientos, habilidades, aptitudes, salud de las personas que participan en el proceso de trabajo. En Cuba, el término capital humano adquiere una nueva dimensión. Fidel Castro Ruz (2005) ha definido: “Capital humano implica no sólo conocimientos, sino también y muy esencialmente conciencia, ética, solidaridad, sentimientos verdaderamente humanos, espíritu de sacrificio, heroísmo, y la capacidad de hacer mucho con muy poco” [1]. Esta definición integra tres elementos esenciales: ciencia, economía y

conciencia.

Fruto de más 50 años de construcción del socialismo en resistencia a la vanguardia está el capital humano, vinculado a una conciencia innovadora y de genuino espíritu revolucionario, que no tiene nada que ver con los recursos humanos del capitalismo, así reciba igual denominación [2].

La gestión de los recursos humanos ha tenido una evolución desde la clásica administración de personal hasta la gestión del conocimiento en desarrollo, proceso este que, según Cuesta (2005), ha comprendido esencialmente "...tres paradigmas: los recursos humanos como costo, como activo e inversor de su potencial humano o capital humano."

En Cuba, durante la recuperación económica, se han realizado controles gubernamentales, auditorías, inspecciones laborales, entre otras, que han transmitido señales de incoherencia entre las actividades claves de la Gestión de los Recursos Humanos (GRH), los objetivos y resultados productivos. La falta de prioridad manifiesta a esta función en la empresa cubana pone en evidencia la necesidad de estudiar las causas y condiciones que la propician.

Los resultados obtenidos en visitas desarrolladas por El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, con el objetivo de constatar el nivel de la alineación de las actividades claves en los procesos de la Gestión de los Recursos Humanos, patentizan que se concibe como aseguramiento a la actividad productiva empresarial, y no, para atraer, mantener, desarrollar y promover la participación efectiva de los trabajadores para incrementar la productividad, recayendo en los jefes de recursos humanos la toma de decisiones de un conjunto de actividades claves debido a que muchos consejos de dirección no analizan, discuten y adoptan las decisiones correspondientes. En este contexto, se reafirmó la percepción de que algunas empresas interesadas en mejorar la gestión de recursos humanos y ante la ausencia de un modelo de referencia autóctono, han asimilado sistemas foráneos,



que no se corresponden con las realidades y necesidades del país.

Los elementos antes mencionados sirvieron de base para elaborar un modelo de gestión integrada de recursos humanos (**ver Anexo No. 1**) que según Alfredo Morales Cartaya va dirigido a alcanzar la máxima eficiencia y eficacia de las empresas, con el objetivo fundamental de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad, mediante un desempeño laboral superior y el incremento de la productividad del trabajo; para lo cual, el factor clave son los recursos humanos.

### **1.3 La gestión integrada de recursos humanos**

“La gestión integrada de los recursos humanos es el conjunto de políticas, objetivos, metas, responsabilidades, normativas, funciones, procedimientos, herramientas y técnicas que permiten la integración interna de los procesos de gestión de recursos humanos y externa con la estrategia empresarial, a través de competencias laborales y de un desempeño laboral superior y el incremento de la productividad del trabajo”.

### **1.4 Relación entre capital humano y productividad**

El capital humano es un término usado en ciertas teorías económicas del crecimiento para designar a un hipotético factor de producción dependiente no sólo de la cantidad, sino también de la calidad, del grado de formación y de la productividad de las personas involucradas en un proceso productivo.

A partir de ese uso inicialmente técnico, se ha extendido para designar el conjunto de recursos humanos que posee una empresa o institución económica. Igualmente se habla de modo informal de "mejora en el capital humano" cuando aumenta el grado de destreza, experiencia o formación de las personas de dicha institución económica. En las instituciones educativas se designa al "conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y talentos que posee una persona y la hacen apta para desarrollar actividades específicas".

Esta teoría se sustenta en una doble interpretación y fundamentación. La primera de carácter economicista: la productividad del trabajador está en función de la

educación recibida. La mayor especialización (vía sistema educativo formal), vía trabajo (no formal) aumenta la productividad y se ve compensada por los salarios más altos. La segunda de carácter asignacionista: la educación tiene fundamentalmente funciones de «asignación». Las calificaciones escolares proporcionan un criterio de «selección personal» a los empresarios. La educación tiene efectos «no cognitivos»: influye en la actitud y comportamiento de los trabajadores.

El crecimiento económico es el aumento de la producción de bienes y servicios. Éste frecuentemente va acompañado de una mejora de las condiciones de vida, por ello muchas políticas económicas lo persiguen. El mismo puede lograrse aumentando la cantidad de factores productivos (trabajo y capital físico), mejorando la calidad de dichos factores y/o aumentando la eficiencia con la que éstos se combinan en los procesos productivos. Los dos últimos objetivos se refieren al aumento o mejora del capital humano. El concepto de capital humano fue esbozado a mediados del siglo pasado a partir del estudio sociológico realizado por Theodore Schultz y Gary Becker. De acuerdo con el trabajo de estos autores y otros estudios posteriores, gran parte del incremento de la economía de las sociedades occidentales podía explicarse si se introducía una variable llamada capital humano, correlacionada con el nivel de formación especializada que tenían los agentes económicos o individuos de una sociedad.

Estos trabajos introdujeron en la política económica la noción de "inversión en capital humano", que supone, en definitiva, una mejora en la calidad del factor trabajo que puede contribuir al crecimiento económico por dos vías diferentes, aunque interrelacionadas.

- Aumentando la productividad de los factores productivos.
- Impulsando el progreso técnico y, por tanto, mejorando la eficiencia con la que éstos se combinan: las personas.

La investigación sobre el capital humano empezó con la cuestión de por qué en las sociedades occidentales los obreros tenían una productividad más alta. La respuesta

parecía ser que se debía a las diversas innovaciones tecnológicas que se habían llevado a cabo, pues para estos autores la automatización producida por estas innovaciones tecnológicas en la producción industrial provocarían un aumento de los puestos de trabajo intelectuales en detrimento de los puramente físicos, considerados como los de mayor riesgo para el trabajador.

La teoría del capital humano nació oficialmente como un intento de explicar la parte del crecimiento de la renta o el producto nacionales que no podía atribuirse en los cálculos a los factores tradicionalmente considerados (nuevas tierras cultivadas, nuevo capital fijo y nuevas incorporaciones de mano de obra). La diferencia, se decía, debía provenir de la nueva calidad del trabajo, de su mayor productividad, y ésta debería ser atribuida a nuevas inversiones realizadas en el trabajo mismo: salud, experiencia y, sobre todo educación.

### **Capital Humano como factor de producción**

La idea de introducir las habilidades humanas en la función de producción es una idea procedente de los trabajos de Uzawa (1965) y Lucas (1988). De acuerdo con sus trabajos la función de producción de una economía podría representarse por una función de Cobb-Douglas:

$$Y = A \cdot K^{\alpha} H^{1-\alpha} \quad (1)$$

Donde:

$Y$  , es la producción u output total de la economía.

$K$  , representa la cantidad de capital físico.

$H$  , representa la cantidad de **capital humano** (CH).

$0 < \alpha < 1$  , es el porcentaje de participación del capital físico.

Estos dos autores usaron esa función para representar una economía de dos sectores con crecimiento endógeno, en los que la evolución temporal del capital físico y el capital humano variaban mediante las ecuaciones:

$$\dot{K}_t = A \cdot K_t^{\alpha} H_t^{1-\alpha} - C_t - \delta_k K_t, \quad \dot{H}_t = B \cdot K_t^{\eta} H_t^{1-\eta} - \delta_g H_t \quad (2)$$

Donde:

$[ ]_t$  , indica el valor de una magnitud en el instante  $t$ .

$C_t$  , es el consumo en el instante  $t$ .

$\delta_k, \delta_h$  , son las tasas de depreciación del capital físico y humano.

Este es un modelo en el que, tal como se sigue de la segunda de las ecuaciones (2), el capital humano se acumula tanto más rápido cuanto más capital físico exista. Esto es debido a que Lucas y Uzawa presupusieron que formar capital humano (conocimientos y mano de obra más cualificada) se forma tanto más favorablemente cuanto más capital físico exista, para hacer posible ese proceso. Siempre y cuando el primer término supere a la "depreciación" u obsolescencia del capital humano, representado por el segundo término, el capital humano aumentará.

### **Capital Humano en el uso informal**

Modernamente se registran usos informales de la expresión "capital humano" diferentes de los términos más o menos técnicos introducidos por los economistas. En esos usos informales la expresión se refiere simplemente a "conjunto de personas cualificadas" y no a un valor cuantificable asociado a dicho conjunto de personas.

### **1.5 Conceptos básicos de la productividad**

La palabra productividad ha ganado popularidad en estos tiempos, al referirse a este término los economistas se centran en inversiones y reglamentos de gobierno, los industriales se basan en los métodos de trabajo y flujo del mismo, los psicólogos y administradores a las relaciones humanas y al diseño del trabajo.

A principios del siglo XX el término se definió como una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir con los objetivos específicos, en el tiempo programado.

A continuación se exponen algunos de los principales conceptos de productividad:

La **Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE)**, expresa: "Productividad es el cociente que resulta de dividir la producción por uno de los factores de producción, de esta manera es posible hablar de productividad de capital, de inversión, de mano de obra..."



“Es la razón aritmética de producto a insumo, dentro de un período determinado, con la debida consideración de calidad”

“Es el indicador que mide la eficiencia de los gastos de trabajo vivo en la producción material”.

Se conoce además como “La relación entre el producto obtenido y el sustrato consumido por unidad de tiempo”

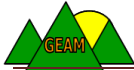
Los especialistas del **Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo**, definen la productividad del trabajo como: “un concepto inherente exclusivamente a la producción material, que representa la efectividad del gasto de trabajo humano. Solo el trabajo del hombre tiene productividad, solo éste es capaz de crear valor. De lo cual se deriva que sea incorrecto hablar de la productividad de las máquinas, de las instalaciones”.

Por otra parte la OIT (**Organización Internacional del Trabajo**) expresó: “Los productos son fabricados como resultados de la integración de cuatro elementos principales: tierra, capital, trabajo y organización. La relación de estos elementos a la producción es una medida de la productividad”.

**La Agencia Europea de Productividad. (EPA)**, definió el término como sigue:

“Productividad es el grado de utilización efectiva de cada elemento de producción. Busca la constante mejora de lo que existe ya (...)”.

“Productividad no significa producir en mayor cantidad, sino, producir mejor o sea utilizar de manera eficiente los recursos disponibles: recursos humanos, materiales, energía, entre otros”. Sin embargo con frecuencia se confunde el término Productividad con Producción, muchas personas piensan que a mayor producción, más productividad. Esto no es necesariamente cierto, si bien la Producción se



refiere a la actividad de producir bienes y servicios, Productividad se interesa en la utilización eficiente y eficaz de los recursos al producir esos bienes y servicios.

En términos cuantitativos producción es la cantidad de productos y servicios que se produjeron, mientras que productividad es la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados para producirla.

También es frecuente confundir entre sí los conceptos de productividad, eficiencia y eficacia, los cuales se pueden definir de la siguiente manera:

**Eficiencia:** forma en que se utilizan los recursos para lograr el objetivo,

**Eficacia:** cumplimiento de objetivos y

**Productividad:** es la combinación de ambas ya que así se relaciona productividad con desempeño y la utilización de los recursos.

En Mali, 1978, relacionaron estos términos de la siguiente manera:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{producción obtenida}}{\text{Insumos utilizados}} = \frac{\text{desempeño alcanzado}}{\text{recursos obtenidos}} = \frac{\text{eficacia}}{\text{eficiencia}} \quad [3]$$

Esta relación puede confundir pues pareciera que disminuyendo la eficiencia se incrementa la productividad, lo cual no es lógico. Es más conveniente definir la productividad en términos de eficacia y eficiencia (productividad = eficiencia \* eficacia).

La productividad, es genéricamente entendida como “la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla”. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema [4]



De esta forma se puede ver la productividad no como una medida de la producción, ni de la cantidad que se ha fabricado, sino como una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos logrados.

Esta definición de productividad se asocia con el logro de un producto eficiente, enfocando la atención específicamente en la relación del producto con el insumo utilizado para obtenerlo. Pero igual que han evolucionado otros conceptos, ha evolucionado el concepto de productividad y sobre todo han influido en ello los cambios que se han operado en la manera en que en el mercado empresarial contemporáneo se considera la calidad.

Asimismo "Es la relación que existe entre los insumos y los productos de un sistema productivo", a menudo es conveniente medir esta relación como el cociente de la producción entre los insumos. "Mayor producción, mismos insumos, la productividad mejora" o también se tiene que "Menor número de insumos para misma producción, productividad mejora" [5].

Una productividad mayor significa la obtención de más con la misma cantidad de recursos, o el logro de una mayor producción en volumen y calidad con el mismo insumo. Esto se suele representar con la fórmula:

**Producto/Insumo= Productividad.**

En la fabricación, la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados.

Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático se dice que algo o alguien es productivo cuando con una cantidad de recursos (Insumos) en un periodo de tiempo dado obtiene el máximo de productos. La productividad en las máquinas y equipos está dada como parte de sus características técnicas. No así con el recurso humano o los trabajadores, aquí deben de considerarse los factores que influyen.

En términos económicos, la productividad es todo crecimiento en producción que no se explica por aumentos en trabajo, capital o en cualquier otro insumo intermedio utilizado para producir. Esto se puede expresar algebraicamente como :

$$\text{PIB} = \text{Productividad} * f(\text{capital, trabajo})$$

Donde el Producto Interno Bruto (PIB) es una función  $f$  del capital y trabajo, y de la productividad. Así, la productividad (también llamada Productividad Total de los Factores, PTF) es el crecimiento del PIB que no se explica por los niveles de trabajo y capital (Hulten, 2000). La PTF incluye factores amplios que van desde el conjunto de conocimientos existentes en una economía, hasta la eficiencia con la que los recursos son asignados en una sociedad (Jones, 2015).

Ahora bien, no se debe confundir la PTF con la **Productividad Laboral**. Esta última es una medida mucho menos amplia que solo mide qué tanto se logra producir por hora trabajada, la misma se define como el aumento o disminución de los rendimientos en función del trabajo necesario para el producto final. Mientras que la **Productividad Total de los Factores (PTF)** se define como el aumento o disminución de los rendimientos en la variación de cualquiera de los factores que intervienen en la producción: trabajo, capital o técnica, entre otros. Esta además se relaciona con el rendimiento del proceso económico medido en unidades físicas o monetarias, por relación entre factores empleados y productos obtenidos. Es uno de los términos que define el objetivo del subsistema técnico de la organización. La productividad en las máquinas y equipos está dada como parte de sus características técnicas. [6]

Según Clemente Valdés “La productividad se mide por la cantidad de productos elaborados por unidad de tiempo de trabajo, de acuerdo con los niveles medios de habilidad e intensidad del trabajo”.

Aunque es conveniente separar la productividad de la intensidad de trabajo porque, si bien la productividad de la mano de obra refleja los resultados beneficiosos del



trabajo, su intensidad significa un exceso de esfuerzo y no es sino un «incremento» de trabajo. La esencia del mejoramiento de la productividad es trabajar de manera más inteligente, no más dura. El mejoramiento real de la productividad no se consigue intensificando el trabajo; un trabajo más duro da por resultado aumentos muy reducidos de la productividad debido a las limitaciones físicas del ser humano.

La **Organización Internacional del Trabajo (OIT)** viene promoviendo desde hace muchos años un criterio progresista de la productividad que se basa en la utilización eficaz y eficiente de todos los recursos: el capital, la tierra, los materiales, la energía, la información y el tiempo, además del trabajo. Para impulsar esa idea, es necesario combatir algunos errores comunes acerca de la productividad.

En primer lugar, la productividad no es solamente la eficiencia del trabajo o «la productividad del trabajo», se debe tener en cuenta además el aumento del costo de la energía y de las materias primas, junto con la mayor preocupación por el desempleo y la calidad de la vida de trabajo.

La segunda idea falsa se relaciona con la posibilidad de medir el rendimiento simplemente por el producto. Este último puede aumentar sin un incremento de la productividad si, por ejemplo, los costos de los insumos se han elevado en forma desproporcionada.

El tercer problema está constituido por la confusión entre la productividad y la rentabilidad. En la vida real se pueden obtener beneficios debido a la recuperación de los precios, aun cuando la productividad haya descendido. A la inversa, una productividad elevada no siempre va acompañada de altos beneficios, puesto que los bienes que se producen con eficiencia no son forzosamente demandados.

De ahí se deduce un nuevo error que consiste en confundir la productividad con la eficiencia. Eficiencia significa producir bienes de alta calidad en el menor tiempo posible. Sin embargo, debe considerarse si esos bienes se necesitan.



Un quinto error es creer que las reducciones de los costos siempre mejoran la productividad. Cuando se llevan a cabo de manera indiscriminada, a la larga pueden empeorar la situación.

Otro mito nocivo es que la productividad sólo se puede aplicar a la producción. En realidad, está relacionada con cualquier tipo de organización o sistema, incluidos los servicios, y en particular la información. Con la estructura cambiante de las ocupaciones, los especialistas en información se han convertido en un nuevo recurso para impulsar la productividad. En estos días de automatización flexible, microprocesadores, sistema de fabricación y distribución «justo a tiempo» y sistemas de producción de flujo mixto, las horas de trabajo son menos importantes como medida de la eficacia que en el pasado. En realidad, en industrias y regiones donde los trabajadores «de acero» o robots están sustituyendo a los obreros, la productividad del capital o de otros recursos caros y escasos, como la energía o las materias primas, tiene mucho mayor interés que la productividad del trabajo.

Asimismo, el concepto de productividad está cada vez más vinculado con la calidad del producto, de los insumos y del propio proceso. Un elemento trascendental es la calidad en la mano de obra, su administración y sus condiciones de trabajo, y generalmente se ha admitido que la elevación de la productividad suele llevar aparejado el mejoramiento de la calidad de la vida de trabajo.

En este sentido, la productividad se debe examinar desde el punto de vista social y económico. Las actitudes hacia el trabajo y el rendimiento pueden mejorar gracias a la participación de los empleados en la planificación de las metas, en la puesta en práctica de procesos y en los beneficios de la productividad. La importancia del aspecto social de la productividad ha aumentado considerablemente.

### **Factores que influyen en la productividad**

La productividad en una empresa puede estar afectada por diversos factores externos, así como por varias deficiencias en sus actividades o factores internos:



**Factores Internos:**

- Terrenos y edificios: en un emplazamiento conveniente.
- Materiales: que puedan transformarse en productos destinados a la venta, como materias primas o auxiliares.
- Energía: en sus diversas formas como electricidad, gas, petróleo o energía solar.
- Máquinas y equipo: necesarios para las actividades de explotación de la empresa incluso los destinados al transporte y la manipulación, la calefacción o el acondicionamiento de aire, el equipo de oficina, entre otros.
- Recurso humano: capital intelectual capacitado para desempeñar la actividad operacional, planificar y controlar.

**Factores Externos:**

- Disponibilidad de materiales o materias primas
- Mano de obra calificada
- Políticas estatales relativas a tributación y aranceles
- Infraestructura existente
- Disponibilidad de capital e intereses
- Medidas de ajuste aplicadas

**Factores que propician el aumento de la productividad**

La mejora de la productividad se obtiene innovando en:

- Tecnología
- Organización
- Recursos humanos
- Relaciones laborales
- Condiciones de trabajo
- Calidad
- Otros

**Factores que restringen el incremento de la productividad**

- Incapacidad de los dirigentes para crear el clima propicio para el mejoramiento de la productividad.



- El tamaño y la madurez de las organizaciones tienen un efecto negativo sobre el aumento de la productividad. Este se relaciona con la incapacidad para medir y evaluar la productividad de la fuerza de trabajo.
- Los recursos físicos, los métodos mediante los cuales se presenta y se lleva a cabo el trabajo, así como los factores tecnológicos actúan en forma individual y combinada para restringir la productividad.

Existen también factores objetivos que no son más que: “las condiciones que independientemente de las personas determinan la orientación y el marco de su actividad”; y los subjetivos: “aquellos que dependen de los hombres”.

Otros factores están relacionados con la correcta utilización de la fuerza de trabajo, entre ellos, la disciplina, el mejoramiento de las condiciones de trabajo, la reducción de los accidentes, la capacitación y el perfeccionamiento de la organización del trabajo.

A modo de resumen se puede decir que la productividad es, sobre todo, una actitud. Pues, la productividad nunca es un accidente es siempre un resultado de un compromiso con la excelencia, la planificación inteligente y centrada en el esfuerzo.

El incremento de la productividad se ha convertido en centro focal de la empresa, para lo cual es esencial el empleo racional y la optimización de los recursos humanos. Elevar la misma es el principal reto que tienen ante sí los colectivos laborales.

### **1.6 Antecedentes históricos del Análisis de la Productividad en Cuba**

En el año 1959, al triunfar la Revolución Cubana una de las grandes preocupaciones del estado revolucionario lo constituyó la lucha por la eficiencia económica, lo cual se puede constatar en intervenciones efectuadas por uno de los principales dirigentes.

El Che expresó en el año 1962:



“Ahora bien, habíamos hablado también, que en la construcción del Socialismo se necesitaba aumentar la productividad continuamente, todos sabemos, más o menos, que es productividad en términos físicos digamos, es aumentar el volumen de producción por unidad de hora de obreros, o por unidad de hora de máquinas; en término financiero es producir más determinado artículo con el mismo o con el menor costo.”

En el Informe Central al III Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1986 Fidel expresa: “Todos los esfuerzos tienen que conducir al incremento sostenido de la productividad del trabajo a la par que aseguremos el pleno empleo de los recursos laborales, a la reducción de los costos y al aumento de la rentabilidad de las empresas; en suma a la eficiencia”.

La elevación de la eficiencia y la producción social constituye la piedra angular de la política económica del Partido Comunista. Así se establece en el Lineamiento No. 199. “Alcanzar la organización de la fuerza laboral en colectivos, para lograr una correcta vinculación al área y a los resultados finales, que asegure el aumento de la productividad de los trabajadores agropecuarios.”

El sistema empresarial cubano no ha logrado alcanzar los niveles de eficiencia deseados a pesar de la voluntad política por resolver los problemas. Sin embargo la eficiencia es el objetivo central de la política económica pues constituye una de las mayores potencialidades con que cuenta el país. Puede hacerse tal aseveración tomando en cuenta lo planteado en el informe del “Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos” plasmado en la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, cuando afirma que: <una sociedad socialista próspera podrá alcanzarse a partir del trabajo, una profunda conciencia revolucionaria, el cumplimiento del deber, alta motivación y productividad, el ahorro, la eficiencia, y en especial, la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación>.[7]

Contrarrestar el bloqueo económico, avanzar en la inserción de la economía mundial y salir del período especial, se asocia al logro de la eficiencia económica (y por tanto la eficiencia productiva), por lo que reviste gran importancia conocer su comportamiento con vista a una mejor toma de decisiones, adecuadas esencialmente al uso de los recursos materiales, financieros y laborables.

En las circunstancias actuales por las que atraviesa el país, la economía está orientada hacia su total recuperación, para ello la elevación de la eficiencia en la productividad social se deberá convertir en la vía principal para asegurar el desarrollo económico. Todas las empresas deben mantener un estricto control sobre sus resultados, deben tener Indicadores de Productividad con los cuales se puedan desarrollar los análisis económicos correspondientes a la entidad.

En las tareas sociales y económicas en que se haya enfrascado el país en la etapa de desarrollo y de reanimación, adquiere gran importancia para todos los sectores de la economía nacional la elevación de la eficiencia de la productividad. De ahí la necesidad de hacer un análisis cabal de la posición económica de las empresas; al encontrarse en un entorno difícil y convulso. Las entidades deben luchar por ser más eficientes económicamente, implementando sistemas de capacitación para su capital humano, así como haciendo un mejor uso de los recursos para elevar la productividad del trabajo.

Con respecto a lo anteriormente expuesto Vladimir Lenin expresó: “En toda Revolución socialista, después de haber resuelto el problema de la conquista del poder por el proletariado y a medida que, en lo fundamental, se vaya resolviendo la tarea de la expropiación de los expropiadores y de aplastar la resistencia de los mismos, se destaca, necesariamente en primer plano, la tarea fundamental para la creación de un régimen social superior al capitalismo, a saber: el aumento de la productividad del trabajo, y en relación con esto ( y para esto) una organización más alta del mismo”. [8]



La productividad del trabajo no es una tarea enmarcada exclusivamente en las áreas de Recursos Humanos, en ella deben de participar todas las áreas de la empresa y los trabajadores, encabezados por su director general. “El interés personal eleva la producción, y nosotros necesitamos, ante todo y a toda costa, que aumente la producción” [9]

El panorama que se empieza a apreciar actualmente muestra la necesidad de aplicar los métodos y técnicas de la evaluación de la productividad que unido al grado de independencia que deben ir ganando las empresas, le propiciará a los directivos lograr controles económicos con vista a tomar mejores decisiones y por tanto, a tener una administración más eficiente.

El análisis de la productividad representa la forma fundamental de control del trabajo de la entidad y de la utilización de los recursos materiales, laborales y financieros. Consiste en dar una valoración objetiva acerca de la actividad del colectivo de la empresa y de sus diferentes eslabones. Por tal razón, la condición necesaria para el correcto funcionamiento de este sistema lo constituye la eficiencia de la productividad.

Los resultados de la producción en las Empresas Agroforestales se ven afectados principalmente por la no utilización eficiente del medio de producción fundamental del sector, la tierra, manifestado por medio del incremento cada vez más de las tierras agrícolas ociosas y los bajos rendimientos agrícolas, esto conduce a la consideración de la necesidad de eliminar los obstáculos que frenan el desarrollo de las fuerzas productivas. Para ello se requiere necesariamente modificar o transformar las relaciones de producción.

En los días finales del primer semestre de 2001 se efectuó en el Ministerio de Trabajo el Primer Taller Nacional sobre Medición y Planificación del Incremento de la productividad del trabajo en las empresas cubanas auspiciado por dicho organismo, los Ministerios de Economía y Planificación (MEP) y el Ministerio de Finanzas y

Precios (MFP), con la participación de especialistas y directivos de los diferentes organismos y la CTC. En dicha reunión quedó perfectamente definida la importancia de la productividad, su concepto, su cálculo a través del valor agregado bruto y la necesidad de su correcta planificación. “Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS). Gaceta Laboral edición No.2. Año 2001”.

### **Cálculo de la productividad mediante el valor agregado**

Este indicador refleja más adecuadamente la eficiencia de los gastos de trabajo vivo, ya que considera el consumo material y los servicios recibidos. La productividad crecerá en este método mientras crezca el valor agregado bruto y disminuya el promedio de trabajadores, o crezca el valor agregado bruto manteniendo el promedio de trabajadores e inclusive aumentando el promedio de trabajadores pero creciendo a un ritmo mayor el valor agregado.

### **Métodos de medición de la productividad**

Estos pueden agruparse en tres grandes grupos:

a) Natural

b) Laboral

c) Valoral

a) Natural: emplea en el numerador unidades físicas.

Limitantes:

- La producción tiene que ser homogénea (un solo surtido)
- No refleja el comportamiento del consumo material, entre otros.

b) Laboral: compara el tiempo real con el tiempo según norma.

Limitantes:

- Permite conocer el ritmo de la productividad, no su valor.
- Calidad de las normas
- Existencia de normas en todas sus actividades.

c) Valoral: emplea el valor en el numerador:

Limitantes.

- Los precios de los productos e insumos deben ser constantes.



- Los precios de los productos terminados deben de estar bien fundamentados.
- Cambios de surtido.
- Cambios en las normas de consumo.
- Incrementos ramales en los salarios

Hasta el año 2001 se empleaban en el numerador la producción bruta y la mercantil. A partir del año 2002 se viene utilizando en el numerador el valor agregado bruto, también conocido como valor añadido.

En el denominador siempre se reflejaran los gastos de trabajo vivo, los cuales pueden expresarse en hombres-hora, hombres- día o promedio de trabajadores que lograrán los resultados expresados en el numerador.

### **1.7 Origen y evolución de la medición de la productividad**

La productividad es el arte de lograr más con lo mismo, las políticas encaminadas a elevar la productividad deberían ser las privilegiadas de todo sistema político.

Se reconoce que la productividad está asociada a la producción, y que a su vez inició con la revolución industrial, pero fue a partir de la segunda guerra mundial que tomó auge. En 1948, se crea el “Consejo Productivo Anglo-Americano” que sirvió de base entre la Europa devastada por la guerra y los Estados Unidos victoriosos y posicionados como potencia económica y militar. Por otro lado, Japón experimentó, como el ave fénix, el resurgimiento del problema de productividad cuando estudió las bases de dicho consejo.

Fue en 1955 cuando Japón crea el Centro de Productividad (JPC, por sus siglas en inglés), con lo que da respuesta a la necesidad de enfrentar la competitividad a nivel internacional, lo que condujo al logro de uno de los niveles más sobresalientes de productividad en el mundo en el sector manufacturero (Japan Productivity Center, s.f.). Países como China, la Unión Soviética, los países del este de Europa, África, Tailandia, Singapur, Corea de Sur, Brasil y Vietnam han seguido el ejemplo de Japón para el aumento de la productividad (CEFOF, 1995).

El JPC fue exitoso y alcanzó un impacto en el Movimiento de la Productividad, el cual, como colaboración, se expandió a las naciones y las empresas (públicas o privadas) para coadyuvar en el logro del bienestar social; para esto fue necesario tener presente el concepto social de la productividad, que involucra, según Shimizu, Wainai y Nagai (2001), CEFOF (1995) y Leandro (2007) cuatro objetivos:

- **Social:** hacer las cosas mejor hoy que ayer, y mejor mañana que hoy.
- **Mental:** aumentar la motivación en los integrantes de la empresa, pues la productividad se entiende, además, como una fuerza impulsadora que facilita el esfuerzo continuo para ser cada día mejores en las labores que se desempeñan.
- **Económico:** el cual consiste en generar mayor valor agregado a los productos y servicios, y lograr la justa distribución de las ganancias.
- **Técnico:** es la relación entre salidas y entradas (insumos), que pretende mejorar la calidad de los productos y servicios.

Los tres principios guías del Centro de Productividad de Japón (Japan-Productivity Center) son:

- A largo plazo, un incremento en productividad crea, eventualmente, mayor empleo.
- La gerencia y los empleados deben trabajar uno al lado del otro para resolver problemas y mejorar la productividad.
- Las ganancias por productividad deben distribuirse equitativamente entre la gerencia, los trabajadores y los consumidores.

Fue así que, bajo la experiencia del JPC y su concepto de productividad integral, la Agencia de Productividad Europea, en el año 1958, replantea el concepto de productividad al enunciar que "...la productividad es, sobre todo, una actitud de la mente y busca mejorar continuamente todo lo que existe... basada en la convicción de que uno puede hacer las cosas mejor hoy que ayer y mejor mañana que hoy....ella requiere esfuerzos sin fin para adaptar actividades económicas a condiciones cambiantes aplicando nuevas teorías y métodos... es una creencia firme en el progreso del ser humano".

## **Planificación de la productividad**

"Consiste en decidir con anticipación lo que hay que hacer, quién tiene que hacerlo, y cómo deberá hacerse" (Murdick, 1994). Se erige como puente entre el punto en que se encuentra y aquel donde quiere ir.

La planificación Implica además un proceso de toma de decisiones, un proceso de previsión (anticipación), visualización (representación del futuro deseado) y de predeterminación (tomar acciones para lograr el concepto de pronosticar el futuro).

Todo plan tiene tres características:

**Primero**, debe referirse al futuro,

**Segundo**, debe indicar acciones,

**Tercero**, existe un elemento de casualidad personal u organizacional: futurismo, acción y casualidad personal u organizacional son elementos necesarios de todo plan. Se trata de construir un futuro deseado, no de adivinarlo.

## **El control**

El mismo ha sido definido bajo dos grandes perspectivas, una perspectiva limitada y una perspectiva amplia. Desde la perspectiva limitada, el control se concibe como la verificación *a posteriori* de los resultados conseguidos en el seguimiento de los objetivos planteados y el control de gastos invertido en el proceso realizado por los niveles directivos donde la estandarización en términos cuantitativos, forma parte central de la acción de control.

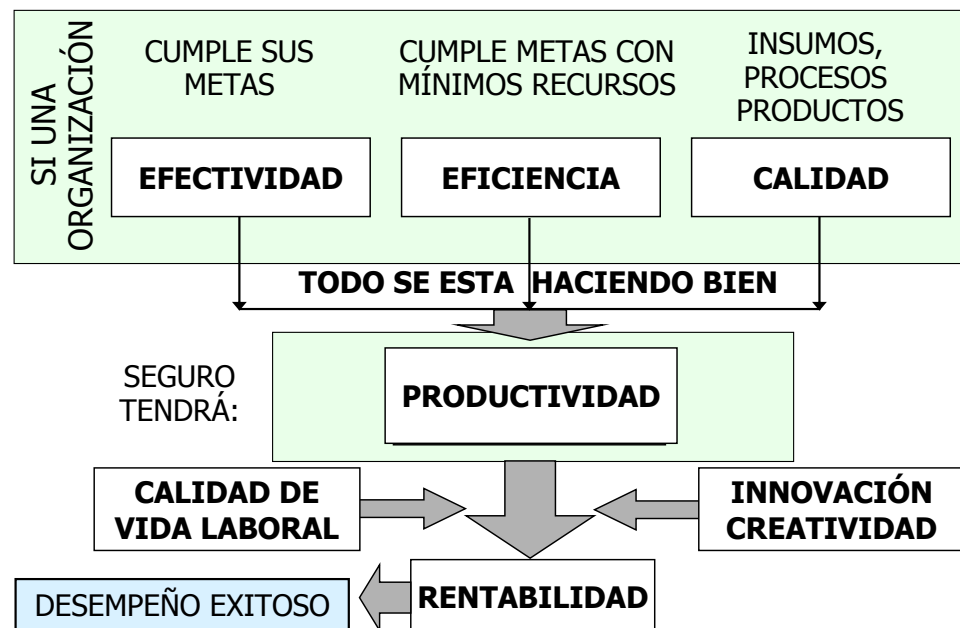
Bajo la perspectiva amplia, el control es concebido como una actividad no sólo a nivel directivo, sino de todos los niveles y miembros de la entidad, orientando a la organización hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos bajo mecanismos de medición cualitativos y cuantitativos. Este enfoque hace énfasis en los factores sociales y culturales presentes en el contexto institucional ya que parte del principio que es el propio comportamiento individual quien define en última instancia la eficacia de los métodos de control elegidos en la dinámica de gestión.

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

### **Relación entre la planificación y el control**

La planificación proporciona estándares (indicadores) de control contra los cuales puede medirse el desempeño. Si existe una desviación significativa entre el desempeño real y el planeado, puede tomarse una acción correctiva. Un ejemplo claro de los planes empleados como estándares de control se puede encontrar en los presupuestos. Estos últimos proporcionan la base para estándares continuos de control durante todo el año de operaciones. Si el desempeño real no corresponde estrictamente al desempeño planeado y presupuestado, hace que se aplique una acción correctiva.

### **RELACIÓN PRODUCTIVIDAD / RENTABILIDAD**



Algunas personas y empresas definen productividad como la sumatoria de productos / servicios en la unidad de tiempo. Si bien esto es correcto también es limitado, pues



únicamente relaciona la cantidad de productos / servicios obtenidos con la cantidad de insumos empleados.

¿Qué le falta a esta definición?: incluir, cómo se logró, qué se hizo para obtener el resultado, qué precio se pagó y qué premio se recibió.

### **¿Cómo medir integralmente la productividad de una empresa?**

Construyendo un sistema de indicadores inter-relacionados que orienten para elevar holísticamente (el sistema completo se comporta de un modo distinto que la suma de sus partes) los resultados obtenidos, de tal manera que no se sacrifiquen unos aspectos al mejorar otros, que el fin no justifique los medios, y que el llamado costo – beneficio sea el deseable.

### **¿Por qué medir la productividad?**

- Porque se fortalece la cultura de la productividad dentro de un ambiente mensurable.
- Porque permite evaluar el desempeño, definir estrategias y establecer políticas visionarias.
- Porque se obtienen bases sólidas para la planeación estratégica y sus acciones tácticas, con lo cual se puede fortalecer las relaciones entre directivos y colaboradores.
- Porque es necesario establecer una política salarial acorde con la productividad laboral, la calidad empresarial y la rentabilidad organizacional.
- Porque conocer la productividad y la rentabilidad servirá para establecer políticas y con ello estimular la cooperación o construcción colectiva.
- Porque conocer la productividad permitirá visionar políticas empresariales.

### **¿Cómo se eleva la productividad?**

- Forjando cultura.

- Entrenando, preparando y exigiendo al Talento humano.
- Incorporando mayor valor agregado al producto.
- Con mejores compras – mejores procesos - mejores productos – mejores servicios - mejores ventas – mejores mercados – mejores clientes – mejores desarrollos -.
- Mejorando y aprovechando la tecnología, equipos, herramientas, infraestructura.
- Invirtiendo en capital físico y capital humano.
- Dando lectura y buena comprensión a los indicadores emitidos por los estados financieros, las razones financieras; utilidad y rentabilidad, velocidad a la que ingresa el dinero Vs velocidad a la que sale el dinero.
- Aprendiendo a innovar hacia las preferencias del cliente y las mejores formas de producción.

## **1.8 Sistema de Indicadores**

### **¿Qué son los indicadores?**

El término “Indicador” en el lenguaje común, se refiere a datos esencialmente cuantitativos, que permiten darse cuenta de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que es de interés conocer. Los Indicadores pueden ser medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas.

Los indicadores deberán reflejar adecuadamente la naturaleza, peculiaridades y nexos de los procesos que se originan en la actividad económica – productiva, sus resultados, gastos, entre otros, y caracterizarse por ser estables y comprensibles, por tanto, no es suficiente con uno solo de ellos para medir la gestión de la empresa sino que se impone la necesidad de considerar los sistemas de indicadores, es decir, un conjunto interrelacionado de ellos que abarque la mayor cantidad posible de magnitudes a medir.

### **Importancia de los indicadores**

- Permite medir cambios en esa condición o situación a través del tiempo.
- Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.
- Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar seguimiento al proceso de desarrollo.
- Son instrumentos valiosos para orientarse de cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo.

**Indicadores Cuantitativos:** Son los que se refieren directamente a medidas en números o cantidades.

**Indicadores Cualitativos:** Son los que se refieren a cualidades. Se trata de aspectos que no son cuantificados directamente. Se trata de opiniones, percepciones o juicio de parte de la gente sobre algo.

**Indicadores Directos:** Son aquellos que permiten una dirección directa del fenómeno.

**Indicadores Indirectos:** Cuando no se puede medir de manera directa la condición económica, se recurre a indicadores sustitutivos o conjuntos de indicadores relativos al fenómeno que interesa medir o sistematizar.

**Indicadores Positivos:** Son aquellos en los cuales si se incrementa su valor estarían indicando un avance hacia la equidad.

**Indicador Negativo:** Son aquellos en los cuales si su valor se incrementa estarían indicando un retroceso hacia la inequidad.

El sistema de indicadores debe caracterizar el nivel técnico - organizativo de desarrollo de la empresa, los recursos que posee, la eficiencia de su empleo y los resultados generales de la actividad productiva con una alta calidad. De la correcta aplicación de estos indicadores depende la localización y movilización de las reservas internas.

**Bases de medición:**

**Base:** Fundamento o apoyo principal en que estriba o descansa alguna cosa.

**Medición:** Es la “acción y efecto de medir” y medir es “determinar una cantidad comparándola con otra”.

**Importancia de la medición:**

- La medición permite planificar con mayor certeza y confiabilidad.
- Permite discernir con mayor precisión las oportunidades de mejora de un proceso dado.
- Permite además analizar y explicar cómo han sucedido los hechos.

El Sistema de Indicadores permite, entre otras cosas, establecer tendencias de la productividad y sus factores determinantes, fijar el vínculo entre el valor agregado y el fondo de salario y proporciona las bases para el desarrollo estratégico y el mejoramiento continuo de la empresa, de forma tal que se establece una estrecha relación entre los indicadores presentados (**Anexo No. 2**)

**Nivel Salarial:** es la medida normal que se utiliza para describir el nivel salarial de los trabajadores de la organización o de un grupo en un período de tiempo determinado, generalmente un año. Su incremento se considerará favorable siempre y cuando crezca a un ritmo menos acelerado que la productividad laboral. Puede expresarse como: salario medio mensual, por horas o por días. Se calcula como la suma de los salarios percibido por todos los trabajadores de la organización o de un grupo, dividido por el promedio de trabajadores de la organización o grupo.

$\text{Nivel Salarial} = \frac{\text{Fondo de Salario}}{\text{Promedio de trabajadores}} * \frac{1000}{\text{cantidad meses}} \quad (\text{pesos})$
---

**Productividad laboral:** es el determinante clave de los niveles de salario y utilidad de la empresa. Altos niveles de productividad permiten a la empresa tener mayor flexibilidad en alternativas estratégicas, contar con mayores flujos de caja para invertir





en investigación y desarrollo teniendo en cuenta además las facilidades para la producción. Su cálculo se realiza de la siguiente forma:

$\text{Productividad Laboral} = \frac{\text{Valor Agregado Bruto}}{\text{Promedio de trabajadores}} * 1000 \quad (\text{pesos})$
--

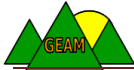
**Participación del Trabajo:** se utiliza para revisar los pagos realizados al personal con relación a las ganancias de la productividad. Esta razón difiere según la industria las políticas o estrategias de las empresas, su comportamiento será favorable en tanto sea más alto el porcentaje obtenido. La razón puede también afectarse por la madurez de la industria y por la economía. Se determina de la forma que se ilustra a continuación:

$\text{Participación del Trabajo} = \frac{\text{Fondo de Salario}}{\text{Valor Agregado Bruto}} \quad (\%)$
---

**Productividad del capital:** el nivel general de productividad lo indica la inversión en capital operativo o activo total, el cual es la suma del activo circulante y activo fijo. Una razón significa que se ha utilizado eficientemente el capital total. Sin embargo, una empresa puede invertir en facilidades para la producción cierto punto mediante préstamos para generar mayor valor agregado en términos absolutos, aún si la razón disminuye. Esto ocurre mediante la etapa en la cual la empresa expande su negocio. La fórmula para calcular este indicador se muestra a continuación:

$\text{Productividad del Capital} = \frac{\text{Valor Agregado Bruto}}{\text{Capital Operativo}} \quad (\%)$
--

**Intensidad del capital:** como se refería anteriormente el capital operativo es igual al total de activos circulantes y activos fijos. Altos niveles de inversión en capital se espera que generen producción y mayor valor agregado. El valor de la razón debe evaluarse



en relación con la productividad del capital operativo. A continuación aparece la ecuación para determinarlo:

<i>Intensidad</i>	=	$\frac{\text{Capital Operativo}}{\text{Número de trabajadores}}$	<i>(Miles de Pesos)</i>
<i>del Capital</i>			

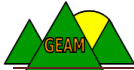
**Razón del Valor Agregado Bruto:** esta razón que muestra el valor agregado bruto en la producción total, tiene implicaciones en la competitividad de los productos y servicios en el mercado. Una empresa con buenos productos puede tener una razón mayor comparada con la de competidores en la misma industria. Los valores de esta razón son diferentes por tipo de industria y también por diferencias en las políticas de mercado y ventas de las empresas, por lo antes dicho un valor mayor será calificado como beneficioso para la entidad. Se determina de la forma que se muestra a continuación:

<i>Razón del Valor</i>	=	$\frac{\text{Valor Agregado Bruto}}{\text{Producción de Bienes y Servicios}}$	<i>(%)</i>
<i>Agregado Bruto</i>			

**Razón de Utilización del Capital:** un mayor valor de la producción mejora la productividad del capital. Si se multiplica esta razón por la del valor agregado bruto se obtiene la misma. El cómputo de este indicador se efectúa de la siguiente manera:

<i>Razón de Utilización</i>	=	$\frac{\text{Producción de Bienes y Servicios}}{\text{Capital Operativo}}$	<i>(%)</i>
<i>del Capital</i>			

**Razón de la Utilidad o Pérdida y el Valor Agregado Bruto:** Una razón alta muestra un margen alto de ganancias netas del período para la empresa. De nuevo, se requiere



el Balance y consideraciones estratégicas. Se calcula empleando la fórmula que a continuación se muestra:

<i>Razón de Utilización o Pérdida y</i>	=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Valor Agregado Bruto}}$	(%)
<i>el Valor Agregado Bruto</i>			

**Productividad Laboral Aparente:** la producción por trabajador es un indicador de la productividad y también un factor clave para determinar los niveles de la misma. El incremento de la producción de bienes y servicios llevará a mayor productividad. Su valor se determina utilizando la ecuación que se muestra seguidamente:

$\text{Productividad Laboral Aparente} = \text{Producción de Bienes y Servicios} * 1000$ (pesos)
---

**Productividad de los Salarios:** este indicador mide el ajuste entre la productividad laboral y el salario por trabajador y por tanto se interpreta como un indicador de eficiencia, mientras mayor sea su resultado será considerado favorable. Este indicador se calcula mediante la ecuación que a continuación aparece:

$\text{Productividad de los Salarios} = \frac{\text{Productividad Laboral}}{\text{Salario Medio}}$	(%)
--	-----

### **Conclusiones preliminares**

El estudio minucioso de las bibliografías consultadas ha permitido concentrar un conjunto de elementos, definiciones, así como el conocimiento sobre la existencia de indicadores para determinar la productividad y que permiten la medición de los procesos económicos en el mundo empresarial.

## **CAPÍTULO II: EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA AGROFORESTAL MOA**

En el presente capítulo se ofrece una caracterización de la Empresa Agroforestal de Moa, se diagnóstica el comportamiento de la productividad, además se muestra la situación de los indicadores al cierre de 2014 hasta el cierre de 2016 y se valida el sistema que mide la Productividad del Trabajo, del Centro Nacional de Productividad en Buenos Aires, Argentina.

### **2.1 Características generales de la Empresa Agroforestal Moa**

La Empresa Agroforestal Moa, se encuentra situada en Avenida Primero de Mayo # 13 Moa Holguín, por autorización del Ministerio de la Agricultura se crea la Empresa Agroforestal de MOA (EAM), a partir de áreas de la Empresa Municipal Agropecuaria Sagua – Moa, según resolución # 735 de 30 de diciembre de 1987, es constituida con personalidad jurídica independiente por la Resolución # 480 del 6 de febrero de 1990; por la comisión nacional del sistema de dirección de la economía.

La entidad cuenta con una superficie de 65 534 hectáreas de bosques y patrimonio forestal. De ellos 57 mil hectáreas son destinadas a su propio patrimonio y a su objeto social en las producciones madereras y no madereras, colinda al norte con el Océano Atlántico, al sur y el este con patrimonio Guantanamero y al oeste con el municipio Mayarí. La Dirección de la Empresa es la encargada de dirigir todos los procesos que garantizan el cumplimiento de su objeto social y abarca los territorios de Moa, Sagua de Tánamo y Frank País, para ello se nutre de proveedores nacionales que suministran las materias primas y los insumos necesarios, este procedimiento se desarrolla mediante procesos contractuales entre las partes interesadas, todo sobre la base legal que lo sustenta.

### **Objeto Social**

Por Resolución 2177/2005 de Fecha 26 de abril de 2005 firmada por José Luís Rodríguez García, Ministro de Economía y Planificación, por la que se aprueba el



Objeto Social de la Empresa Agroforestal Moa, cuyas disposiciones se incluyen a continuación:

- Producir y comercializar de forma mayorista madera en bolo, rolliza, aserrada, leña para combustible, cujes para tabaco, cujes para cobija, postes, traviesas de madera coníferas y otras latifolias en Moneda Nacional y Divisas.
- Ofrecer servicios de recultivación de las áreas mineras, en Moneda Nacional y Divisas.
- Brindar servicios de construcción de obras rústicas, en Moneda Nacional.
- Comercializar de forma mayorista semillas, carbón vegetal, pallets y productos elaborados de la madera, en Moneda Nacional.
- Comercializar de forma mayorista Guanos, Guaniquiqui, Palmiche y Corteza de Mangle, en Moneda Nacional.
- Brindar servicios de aserrado, re-aserrado y secado de madera, en Moneda Nacional.
- Producir y comercializar, de forma mayorista, ganado vacuno, ovino, caprino, cerdos, viandas, hortalizas, granos, condimentos y otras producciones agropecuarias, en Moneda Nacional.
- Producir y comercializar de forma mayorista en Moneda Nacional, café en grano con destino a las Empresas Procesadoras de Café y Cacao en grano y con destino a la empresa de Café y Cacao Baracoa.
- Producir y acopiar de la Unidades Básicas de Producción Cooperativa, Cooperativas de Créditos y Servicios, Cooperativas de Producción Agropecuaria y Granjas Estatales los excedentes del plan de plantas ornamentales, posturas de frutales, forestales y de flores para su comercialización mayorista con las empresas comercializadoras del Ministerio de la Agricultura y otras entidades de forma minorista en el Mercado Agropecuario Estatal, en Moneda Nacional.
- Comprar, producir y comercializar de forma mayorista, hortalizas y condimentos frescos y secos con destino al consumo social y de forma minorista en los puntos de

venta autorizados por el Consejo de la Administración Municipal, puede comercializar además, raíces, tubérculos, plátanos, maíz, sorgo, arroz popular, leña, carbón, aceites de ajonjolí, de maní, de girasol, de palma de corajo y de otras oleaginosas, frutas frescas, sus pulpas y jugos naturales, vegetales encurtidos de forma artesanal, plantas medicinales, frescas o deshidratadas, alimento animal (incluye piensos criollos), miel de abejas de la tierra y sus subproductos, pie de crías de aves rusticas y sus huevos, carnes frescas de ganado menor, flores, posturas de plantas frutales, forestales y ornamentales, todo ello en Moneda Nacional.

- Comercializar de forma minorista en Moneda Nacional en los Consultorios, Tiendas Agropecuarias insumos para la producción y los productos de alta demanda para el sector agropecuario tales como monturas, sogas, batos, yugos, frontiles, cinturones de seguridad, guantes, petos, polainas, sombreros, machetes, aperos de labranza, cuchillos, vagones, regaderas, semillas botánicas y agámicas, incluidas las vitroplantas, posturas de plantas frutales, forestales y ornamentales, plantas medicinales frescas y deshidratadas, biopreparados para el control integral de plagas, y literatura científico-técnica relacionada con la actividad de producción agropecuaria y forestal, abono orgánico, humus de lombriz, piensos criollos y pie de crías de la lombricultura.
- Prestar servicios a través de los Consultorios, Tiendas Agropecuarias de atención técnica y asesoría en la aplicación en la tecnologías de producción agropecuaria, para la aplicación de productos contra plagas y enfermedades, realización de podas, injertos, sueros sanitarios, suelos y fertilizantes, sanidad vegetal, de riego y de drenaje, micro-centro de cubriciones, dentro del ámbito geográfico definido para la agricultura urbana, en Moneda Nacional.
- Producir y comprar a la base productiva para comercializar de forma mayorista frutas y hortalizas con destino a la industria, en Moneda Nacional y Divisas.
- Producir y comercializar, de forma mayorista en Moneda Nacional, leche de Ganado Vacuno según las regulaciones establecidas.

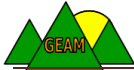


- Producir y comercializar de forma minorista, condimentos y otras producciones agropecuarias del autoconsumo, autorizadas en el Mercado Agropecuario Estatal y la venta a los trabajadores de la entidad, en Moneda Nacional.
- Producir y comercializar de forma minorista los productos elaborados de la madera como concurrente al mercado Industrial Artesanal, en Moneda Nacional.
- Comercializar de forma minorista en Moneda Nacional productos de la tienda de estímulos, según nomenclatura aprobada a trabajadores de la empresa y su base asociada.
- Brindar servicios, de fomento y manejo de los bosques y frutales, en Moneda Nacional.
- Prestar servicios de construcción, reparación y mantenimiento de viviendas para trabajadores, en Moneda Nacional.
- Brindar servicios de taller a equipos ligeros, equipos agrícolas e implementos, al sistema del Ministerio de la Agricultura y a las distintas formas de producción (Unidad Básica de producción Cooperativa, de Producción Agropecuaria y de Créditos y Servicios y a los productores individuales) en Moneda Nacional.
- Brindar servicios de construcción, reparación y mantenimiento de obras menores y caminos de montaña, en Moneda Nacional.
- Brindar servicios de comedor, cafetería y recreación a los trabajadores de la entidad, en Moneda Nacional.

### **Misión**

Alcanzar un desarrollo sostenible y creciente en las inversiones que aseguren el incremento de las producciones forestales, maderera y no maderera para contribuir a la satisfacción del Consumo Nacional así como incrementar los niveles de exportación promoviendo el incremento de las producciones Forestales de la Industria necesarias para la sostenibilidad de la Empresa a través de una Economía activa y Racional.

### **Visión**



En todas las áreas y actividades se producen crecimientos sostenibles y se logra un alto nivel de satisfacción de las necesidades Agroforestales a precios accesibles para los organismos y la población, se alcanzan producciones Forestales que cubren las demandas planificadas, se diversifica la producción y se incrementa la comercialización en Divisa, se registran entregas de materias primas para el proceso Industrial con valor agregado para otros sectores de la economía y los programas de la Revolución. Existe estabilidad laboral en toda la Empresa con un mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo de los hombres que la integran así como los incrementos salariales por los resultados finales de la producción alcanzados en cada colectivo laboral.

- Vinculación de los trabajadores por los resultados productivos y económicos en las diferentes áreas de trabajo, mediante sistemas de pagos factibles y sostenibles económicamente.
- Se capacitan sistemáticamente a los Cuadros y trabajadores a nivel de empresa y unidades según programa.
- Se aplican los planes de desarrollo sostenibles de la Empresa y sus unidades fundamentalmente en el programa alimentario y forestal.
- Se trabaja en el redimensionamiento de la Empresa y sus estructuras de trabajo según calendario.
- Se fortalecen las inversiones de desarrollo económico y social.

### **Organización de los Recursos Humanos**

La Estructura Organizativa de la Empresa Agroforestal Moa, cuenta con los siguientes cargos: Director General, Director Adjunto, Director Técnico y de Desarrollo, Director de Contabilidad y Finanzas, Director de Capital Humano, Director de Puesto de Dirección y Directores de las UEB dispersas en los territorios de Moa, Sagua de Tánamo y Frank País. **(Ver anexo No. 3)**

### **Principales proveedores con que cuenta la empresa:**

- Suministro y Transporte Agropecuario.



- Cárnico Frank País.
- Empresa de Semillas.
- Empresa Forestal Integral Habana.
- Ministerio del Interior.
- Productora de Alimentos Moa.
- Empresa de Materias Primas.

**Los principales clientes son:**

- Farmacia y Óptica.
- Empresa de Comercio y Gastronomía Moa.
- ECOOPP Moa.
- ECOOPP Sagua.
- Servicios Comunales.
- Acopio Provincial.
- Estado Mayor.
- Ministerio del Interior.

**Análisis de la plantilla aprobada por categoría y sexos**

Personal	Categorías				
	Dirigentes	Técnicos	Servicio	Administración	Operarios
Hombres	14	94	123	2	455
Mujeres	8	155	49	2	187
Total	22	249	172	4	642

**Tabla No. 1 Elaboración del autor.**

Por las características de las actividades que desarrolla la entidad la mayor representatividad de la fuerza laboral se identifica en los operarios.

La plantilla aprobada es de 1089, de ellos 401 son mujeres, lo que representa el 36,82% del total de trabajadores.

**Análisis vertical porcentual de la fuerza laboral por sexo y categoría ocupacional**

Categoría	Total	%	Mujeres	%	Hombres	%
Dirigentes	22	2,02	8	2,0	14	2,03
Técnicos	249	22,87	155	38,65	94	13,67
Servicios	172	15,79	49	12,22	123	17,88
Administrativos	4	0,37	2	0,50	2	0,29
Operarios	642	58,95	187	46,63	455	66,13
Total	1089	100	401	100	688	100

**Tabla No. 2. Elaboración del autor**

Como se aprecia en la tabla, del total de trabajadores que laboran en la entidad, prevalece la categoría de operarios con el 58,95%, seguido del personal técnico y de los servicios con una representatividad del 22,87 y 15,79% respectivamente. En cuanto al sexo, el masculino supera a las féminas debido a las características de las labores que se desarrollan en los procesos productivos que requieren de gran esfuerzo físico. **(Ver anexo 4 y 5)**

**2.2 Diagnóstico al análisis de la productividad en la Empresa Agroforestal Moa**

Se pudo comprobar que en la Empresa Agroforestal no se hace un análisis a profundidad de la productividad, de los 10 indicadores destinados a calcular la misma, actualmente se emplean solamente 4. Esto implica que el sistema de información del que se nutre la entidad no es suficiente para tomar decisiones administrativas exitosas. De ahí la necesidad de implementar un análisis más completo de los resultados productivos.

**Sistema de Indicadores para medir la productividad del trabajo**

- Nivel Salarial
- Productividad Laboral
- Participación del Trabajo
- Productividad del Capital
- Intensidad del Capital
- Razón del Valor Agregado Bruto



- Razón de Utilización del Capital
- Razón de Utilidad o Pérdida y el Valor Agregado Bruto
- Productividad Laboral Aparente
- Productividad de los Salarios

**Indicadores que actualmente utiliza la empresa que incluyen la productividad.**

- Nivel Salarial, normalmente usado como salario medio.
- Productividad Laboral, empleado este indicador como Productividad del Trabajo.
- Participación del Trabajo, este cálculo es usado comúnmente como Salario por peso de Valor Agregado Bruto.
- Razón de Utilidad o Pérdida y el Valor Agregado Bruto (VAB), utilizada como Utilidad del VAB.

**Principales problemas que afectan la productividad en la Empresa Agroforestal Moa**

- Pérdida de aproximadamente 0.45 horas/hombre como una media diaria por la insuficiencia de transporte en la entidad y difícil el acceso por cuenta propia por parte del trabajador al existir carencia del transporte público.
- Originado por la situación anterior y la lejanía de los centros de labor, los trabajadores abandonan los puestos de trabajo antes de concluir la jornada laboral reglamentada.
- La empresa no cuenta con parque de equipo de transporte competente para asegurar todos los procesos, dígame: siembra, cosecha, plantación, tratamientos, extracción, producción de carbón, entre otros, debido a la obsolescencia por más de diez años, de estos medios.
- Nivel alto de la fluctuación laboral, lo que obliga a la entidad a un proceso constante de contratación de un grupo de operarios que en su mayoría abandonan sin haberse adaptado a los rigores de las labores lo que afecta seriamente los niveles productivos.

- Gastos por concepto de salarios pagados sin respaldo productivo, pues según el sistema de pago, la empresa abona un anticipo al trabajador cuando inicia, a razón del básico en los tres primeros meses de labor, sin crear la obligación del cobro por concepto de pagos anticipados.
- Falta de incentivos laborales como la remuneración salarial, aseguramiento oportuno de recursos y materiales necesarios.
- Escasas las acciones encaminadas al desarrollo de la investigación científica y la innovación tecnológica.
- Poco interés y motivación por parte de funcionarios y trabajadores en la participación de acciones de superación planificadas y conveniada con las instituciones autorizadas.
- Falta de gestión por parte de los directivos para mejorar las condiciones de trabajo.
- Existen además factores naturales como la escasa existencia de suelo fértil en el territorio; al mismo tiempo la sequía que ha afectado al país en los últimos años y los desastres naturales como el Huracán Mathew.

Es importante reconocer por parte de las entidades económicas y empresariales el valioso aporte que puede brindar el hecho de tener información que brinde el conocimiento necesario de cómo se comportan los componentes del Valor Agregado (salarios, utilidades, activos tanto circulantes como fijos, entre otros) y cómo pueden contribuir en el apoyo para la definición de las estrategias, las bases para el desarrollo estratégico y el mejoramiento de la productividad. (La metodología empleada para calcular el Valor Agregado Bruto en entidades agrícolas se encuentra en el **Anexo 6**)

La Empresa Agroforestal carece de la sistematicidad oportuna en los análisis de los resultados económicos y financieros que fortalecen la toma de decisiones al consejo de dirección en función del logro de los objetivos estratégicos.

## 2.3 Situación que presenta los indicadores económicos en la Empresa Agroforestal Moa.

### Análisis del comportamiento de indicadores económicos del 2014- 2016

		Años			Variación en %		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	4/3	5/3	5/4
1	2	3	4	5	6	7	8
Producción de Bienes y Servicios	MP	6.655,4	8.291,6	8.533,6	124,6	128,2	102,9
Consumo Material	MP	450,0	202,9	967,2	45,0	214,9	476,7
Servicios Recibidos	MP	410,4	436,9	416,9	106,6	101,6	95,4
Valor Agregado	MP	6.379,5	8.045,5	7.050,5	126,1	110,5	87,6
Promedio de Trabajadores	Uno	642	739	778	115,1	121,2	105,3
Fondo de salario	MP	4.109,9	5.147,6	5.046,0	125,2	122,8	98,0
Utilidad o Pérdida	MP	64,9	135,3	(-)664,6	208,5	(1024,0)	(491,2)
Activos Circulante	MP	9.538,7	9.820,7	10.738,5	103	112,6	109,3
Activos Fijos Tangibles	MP	3.928,1	7.680,12	8.306,1	195,5	211,5	108,2

**Tabla No. 3. Fuente elaboración propia.**

En los resultados que muestra la tabla es significativo señalar que en el año 2015, reflejan niveles de crecimientos con aporte positivo la Producción de Bienes y Servicios, el Valor Agregado y las Utilidades. Es positivo además la disminución del consumo material, que pudiera considerarse como una falta de gestión de recursos; pero queda descartado pues no ocurre ninguna afectación en los niveles productivos, sino que por el contrario, aumentan.

Es preocupante el nivel de crecimiento del salario si se observa que crece más que los niveles de producciones y servicios.

En el año 2016, la situación se torna desfavorable si se evalúa las variaciones que sufren los indicadores comparados con el 2014 y 2015, respectivamente.

La Producción de Bienes y Servicios, crecen en 28,2% comparado con el real 2014, mientras que solo crece en el 2,9% respecto al 2015.

El Consumo Material refleja un aumento brusco en 2016 respecto al 2014, de un 114,9% y con relación al 2015, de 376,7%, lo que muestra la falta de control y análisis del comportamiento de los consumos, pues estos incrementos no se encuentran respaldados por los niveles de crecimientos productivos y de prestación de servicios.

Los gastos por concepto de servicios recibidos sin embargo muestran un decrecimiento significativo de un año respecto al otro.

El Valor Agregado crece en 10,5% en el 2016, respecto al 2014, mientras que comparado con el 2015, decrece en un 12,4% y representa una disminución significativa de 995.0 MP. Este decrecimiento está influenciado por el no crecimiento significativo de los niveles de las producciones de bienes y servicios y un incremento del consumo material en 764,3 MP.

El fondo de salario, crece respecto al 2014, en un 22,8%, mientras que se queda por debajo de los utilizado en el 2015, solo un 2,0%.

Los resultados alcanzados por la empresa al comparar los niveles de gastos con los ingresos, se comportan de manera positiva en el 2014 y 2015, incluso con un crecimiento positivo de un año respecto al otro, sin embargo, en el 2016 la empresa cierra con una cifra significativa en niveles de pérdida que alcanza los 664,6 MP.

Este resultado está influenciado por diferentes acontecimientos, por ejemplo los altos niveles de gastos por concepto de intereses bancarios que se genera tanto por la diversidad de créditos de diferentes tipos solicitados por insuficiente capital de trabajo además de los solicitados para enfrentar los procesos inversionistas por las plantaciones forestales, así como los que se le agregan por obligaciones de pagos contraídas según contrato con el banco que están vencidos vigentes desde el año 2010. Además de obligaciones con el presupuesto que fueron aplazadas por más de un año, por la falta de solvencia.

## 2.4. Análisis del comportamiento de los indicadores de productividad en la Empresa Agroforestal Moa.

A continuación, el análisis de cada uno de los indicadores que permiten evaluar el comportamiento de la productividad en la entidad investigada. **(Ver Anexo No. 7)** La información contable que suministró la empresa permitió el cálculo de los mismos **(Anexos 8)**.

### Resultados del cálculo del indicador Nivel Salarial del 2014-2016

		Años			Variación		
					%		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Nivel Salarial	Pesos	533,48	580,47	540,49	108,81	101,32	93,12

Tabla No. 4. Fuente elaboración propia.

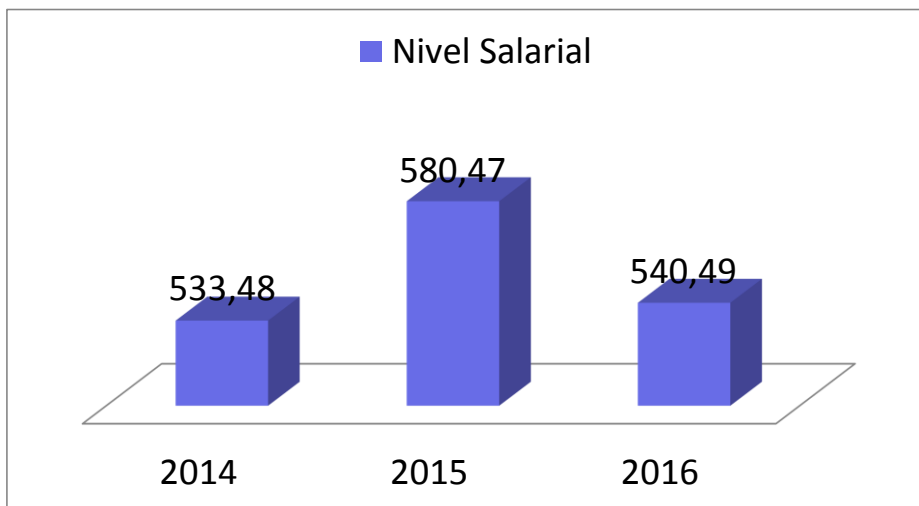


Gráfico # 1. Nivel Salarial. Elaboración del autor.

Este indicador describe el nivel salarial de los trabajadores, es decir, el salario medio mensual, que va a ser favorable siempre y cuando crezca a un ritmo menos acelerado que la productividad, como es lógico, de otra forma se pagaría sin respaldo

productivo, lo que llevaría a un deterioro de la economía. El mismo fluctuó entre los 533 y los 580 pesos en el período evaluado del 2014 al 2016.

#### Resultados del cálculo del indicador Productividad Laboral del 2014-2016

		Años			Variación		
					%		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Productividad Laboral	Pesos	10.581,78	10.887,01	9.063,62	102,89	85,66	83,26

Tabla No. 5. Fuente elaboración propia.

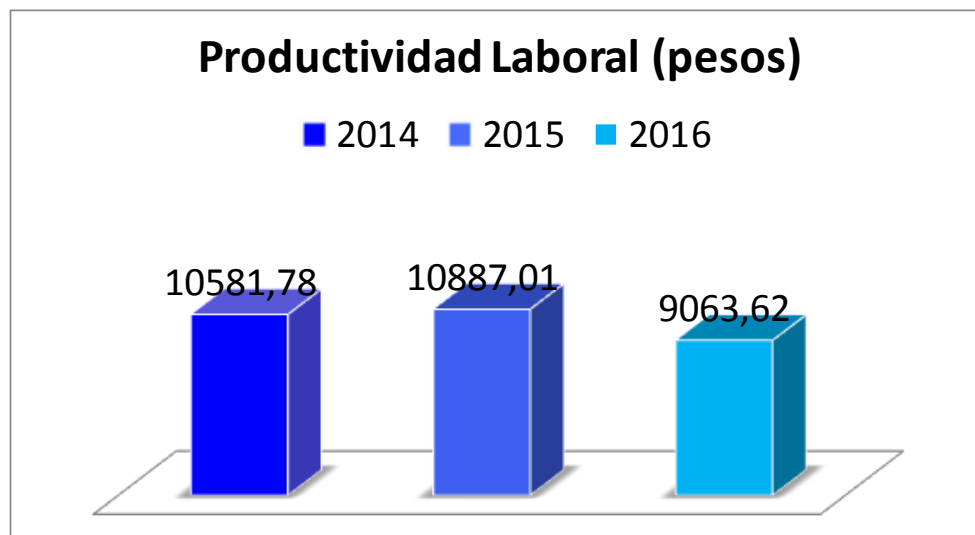


Gráfico # 2. Productividad Laboral. Elaboración del autor.

Este indicador determina los niveles claves de salario y utilidad de la empresa, es decir, cuánto produce un trabajador como promedio. El mismo va a ser favorable en la medida que aumente la productividad a un ritmo más acelerado que el salario. Una mayor productividad permite a la empresa contar con mayores flujos de caja invertir en investigación y desarrollo. En el periodo evaluado, la productividad laboral mostró un comportamiento constante. El año 2015 con respecto al 2014 no aumentó significativamente (305,23 pesos), aunque el año 2015, es el que refleja el mejor resultado. El año 2016, expresa descenso con relación a los dos años que le



antecedentes inferiores a los del salario medio por lo cual la empresa deberá tomar medidas preventivas.

#### Resultados del cálculo del indicador Participación del Trabajo en 2014-2016

		Años			Variación		
					%		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Participación Del Trabajo	%	60,49	63,98	71,56	105,77	118,30	111,85

Tabla No. 6. Fuente elaboración propia.

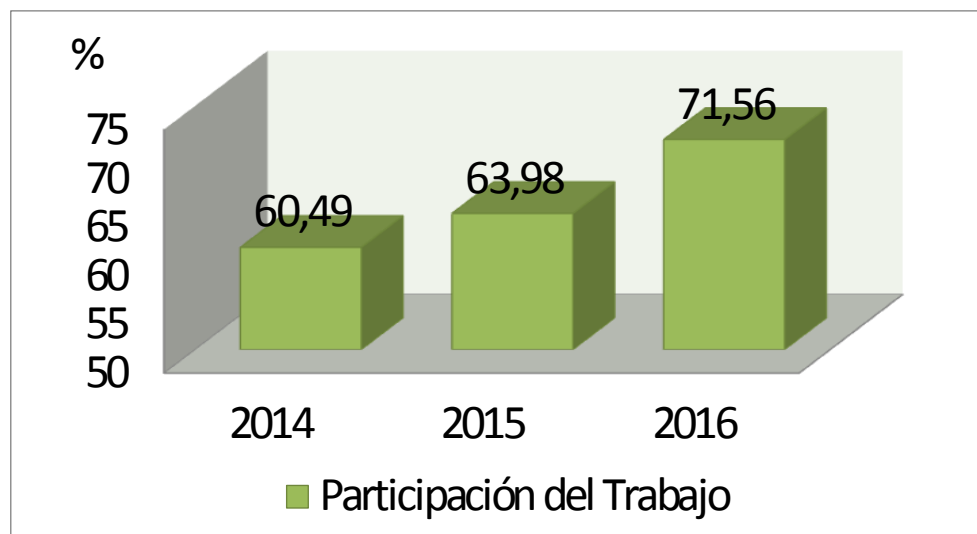


Gráfico # 3 Participación del trabajo. Fuente elaboración propia.

El comportamiento de este indicador será favorable en tanto sea más alto el porcentaje obtenido; pues se utiliza para revisar los pagos realizados al personal en relación con las ganancias de la productividad. Por tanto, si se observa los resultados de las variaciones de un año a otro, este indicador muestra un comportamiento favorable.

#### Resultados del cálculo del indicador Productividad del Capital del 2014-2016

		Años			Variación		
					%		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015

Productividad del capital	%	60,47	66,93	52,57	110,69	86,94	78,55
---------------------------	---	-------	-------	-------	--------	-------	-------

Tabla No. 7. Fuente elaboración propia.

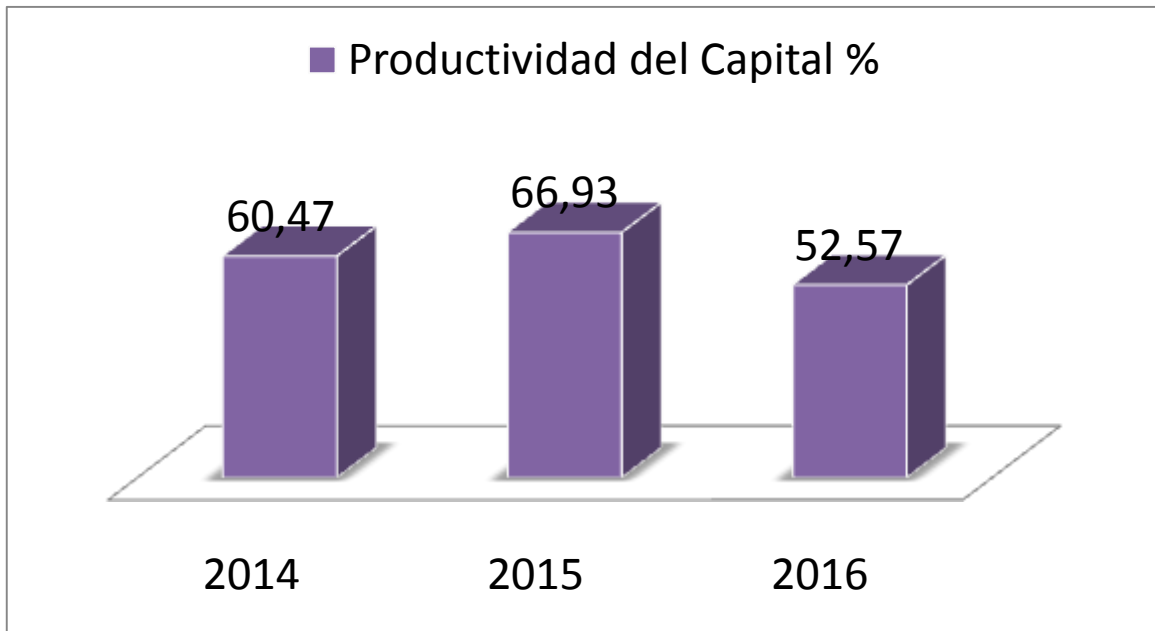


Gráfico # 4. Productividad del Capital. Elaboración del autor.

La productividad del capital en los años evaluados como promedio se utilizó en un 59,99 %, si bien se encuentra por encima del 50 % no es un resultado favorable, pues el nivel general de productividad lo indica la inversión en capital operativo o activo total, una razón alta significa que ha sido utilizado eficientemente.

#### Resultados del cálculo del indicador Intensidad del Capital del 2014-2016

		Años			Variación %		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Intensidad del capital	MP	12,6	13,6	15,1	107,9	119,8	111,0

Tabla No. 8. Fuente elaboración propia.

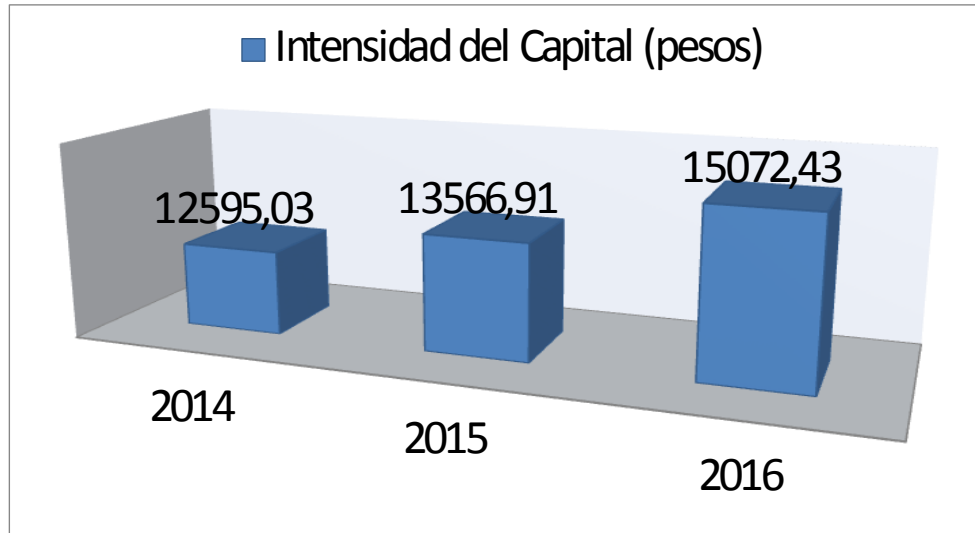


Gráfico #5: Intensidad del Capital. Elaboración del autor

Altos niveles de inversión en capital se espera que generen mayor producción y mayor valor agregado. El valor de esta razón debe evaluarse en relación con la productividad del capital operativo y se calcula sobre la base del total de trabajadores, en tal sentido, se asume que la empresa del 2014 al 2016, ha venido mejorando en el incremento de este indicador aunque se consideran aún muy conservadores, pues son poco significativos los cambios de un período a otro (1,0 MP del 2014 al 2015, ya el 2016, con respecto a los dos años anteriores crece en 2,5 y 1,5 MP respectivamente).

#### Resultados del cálculo del indicador Razón del VAB en 2014-2016

		Años			Variación %		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Razón del Valor Agregado	%	87,43	85,05	82,44	97,3	94,3	96,9

Tabla No. 9. Fuente elaboración propia.

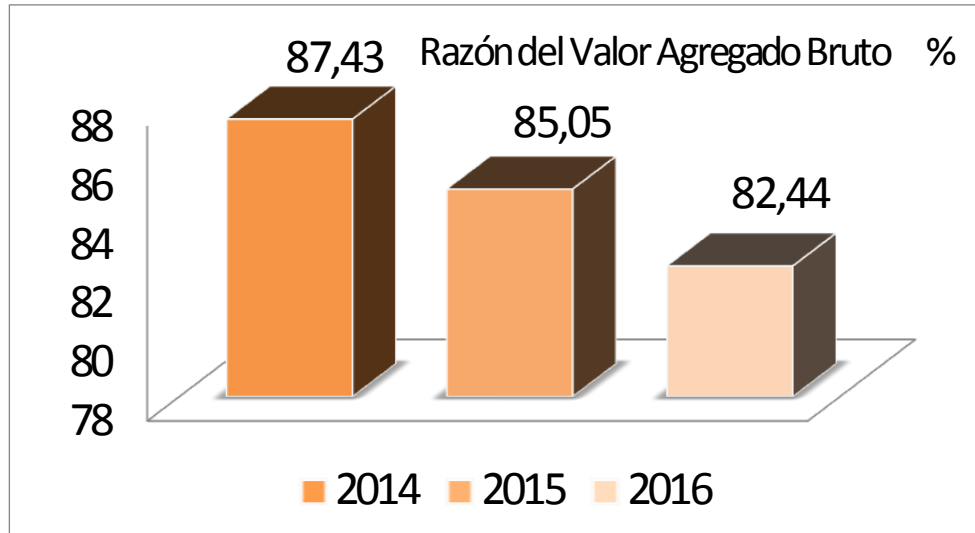


Gráfico # 6: Razón del Valor Agregado Bruto. Elaboración del autor.

Este indicador refleja el VAB respecto a la producción total y tiene implicaciones en la competitividad de los productos y servicios en el mercado, estos valores pueden variar en dependencia del tipo de industria y también por diferencias en la política de mercadeo y ventas de las empresas, por lo que un mayor valor será calificado como beneficioso para la entidad; por tal razón, en este caso se puede afirmar que presenta un comportamiento positivo pues logra participación mayor del 80 %; pero la empresa deberá tomar acciones pues los resultados han ido decreciendo en los años del 2014 al 2016.

#### Resultados del cálculo del indicador razón de Utilización del Capital en 2014-2016

		Años			Variación		
					%		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Razón de Utilización Del Capital	%	69,47	78,70	63,76	113,3	91,8	81,0

Tabla No. 10. Fuente elaboración del autor.

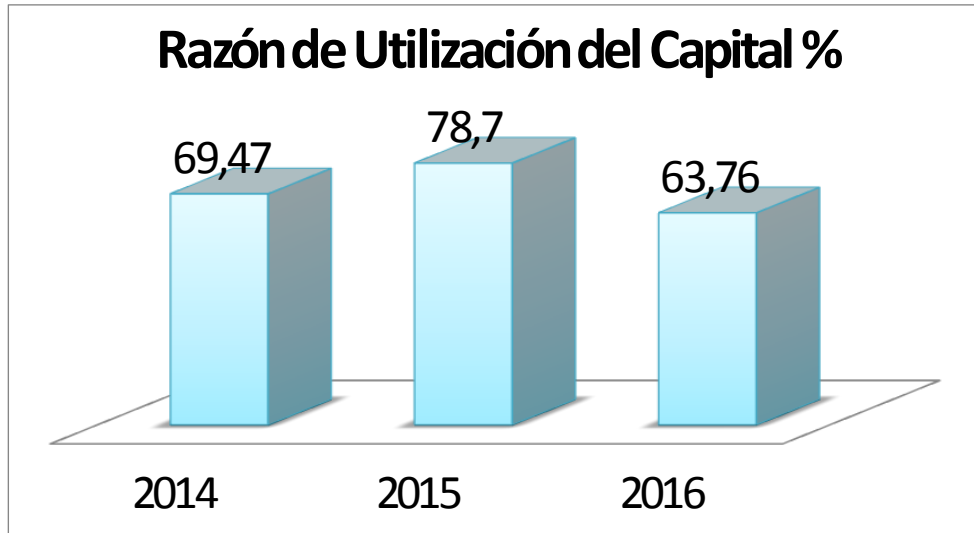


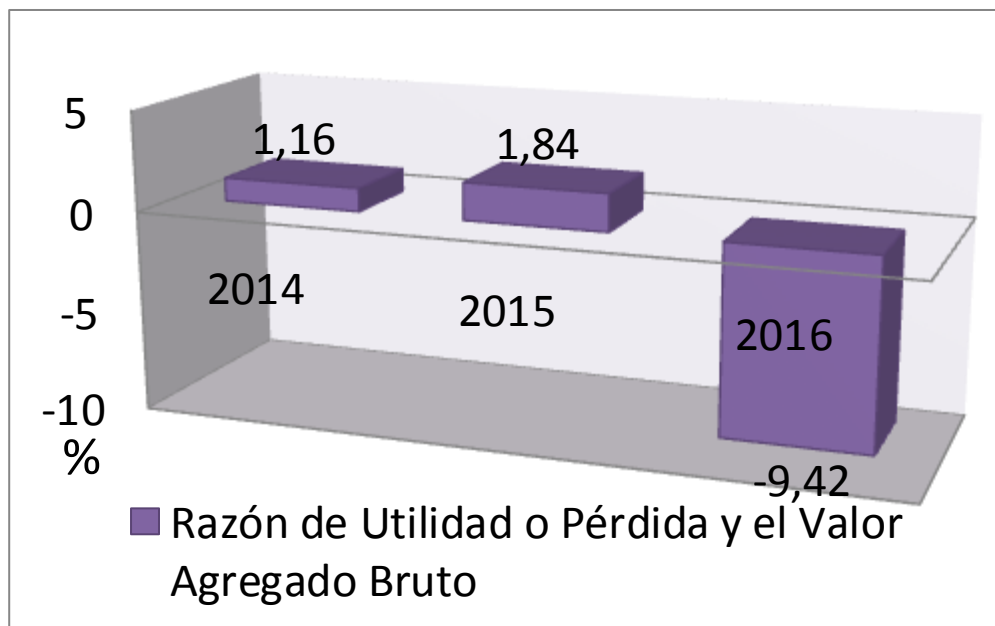
Gráfico # 7: Razón de Utilización del Capital. Elaboración del autor.

Un mayor valor de la producción supone una mejora en la productividad de capital. En esta razón intervienen la Producción de Bienes y Servicios y el Capital Operativo. Como se puede apreciar ha mostrado inestabilidad en su comportamiento en los tres periodos analizados y el mayor de ellos solo alcanza el 78,7 %, por lo que la entidad no se encuentra en una posición favorable al no aplicar acciones que aseguren los crecimientos productivos, por falta de control y seguimiento.

#### Resultados del cálculo del indicador razón de Utilidad o Pérdida y el VAB en 2014-2016

		Años			Variación %		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Razón de Utilidad o Pérdida y el VAB	%	1,16	1,84	(9,42)	158,6	(812,1)	(511,9)

Tabla No. 11. Fuente elaboración del autor.



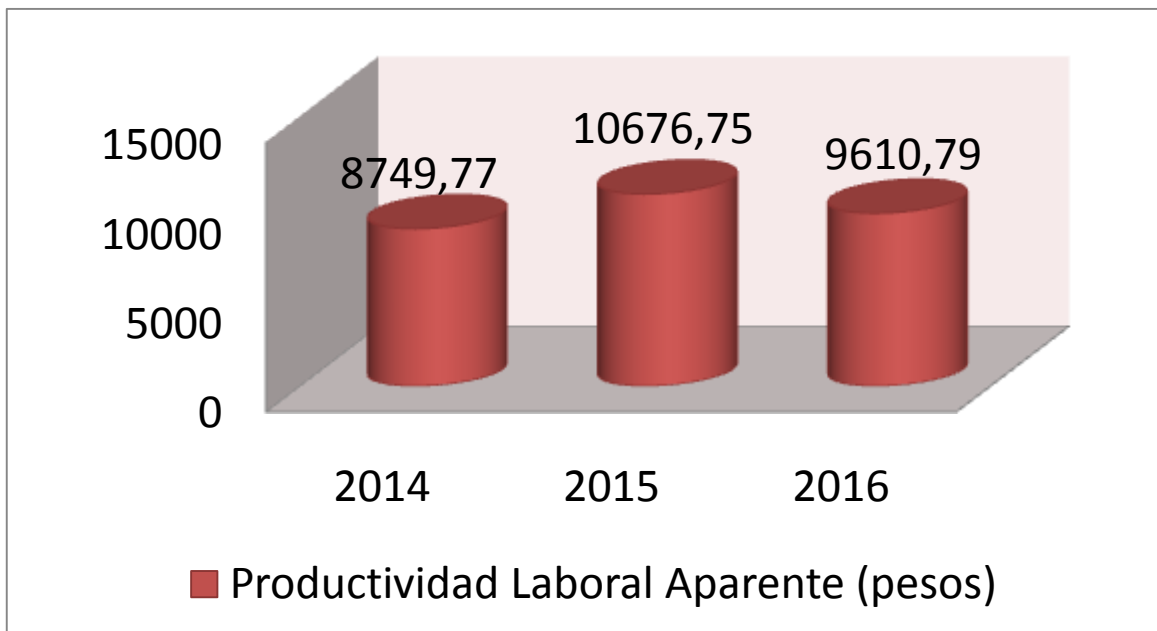
Gráfico# 8: Razón de Utilidad o Pérdida y el Valor Agregado Bruto. Elaboración del autor.

Una razón alta significa un margen alto de ganancias netas en un periodo determinado, por lo que se requiere de balance y consideraciones estratégicas. Por los resultados de las razones calculadas y que genera una razón negativa en el año 2016, como se muestra en la tabla es evidencia clara de la ausencia de análisis y balances periódicos que permitan definir las estrategias que generen un cambio hacia mejores resultados.

#### Resultados del cálculo del indicador Productividad Laboral Aparente en 2014-2016

		Años			Variación %		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Productividad Laboral Aparente	Pesos	8.749,77	10.676,75	9.610,79	122,0	109,8	90,0

Tabla No. 12. Fuente elaboración del autor.



Gráfico# 9: Productividad Laboral Aparente. Fuente elaboración del autor

La producción por trabajador es un indicador de la productividad y además un factor clave para determinar sus niveles, por lo que un incremento de la producción de bienes y servicios supone un mayor crecimiento de esta y se determina teniendo en cuenta el número de trabajadores. Como se aprecia en los resultados de este indicador no ha mantenido niveles estables, ni ascendentes de un período a otro, el año 2016, con relación al 2015, solo representa el 90,0% lo que en valores absolutos refleja un decrecimiento de 1.065,96 pesos, lo que permite definir que la entidad no alcanza resultados favorables en este indicador.

#### Resultados del cálculo del indicador Productividad de los Salarios en 2014-2016

		Años			Variación %		
Indicadores	U/M	2014	2015	2016	015/014	016/014	016/015
Productividad de los Salarios	%	1,65	1,56	1,39	94,6	84,2	89,1

Tabla No. 13. Fuente elaboración del autor.

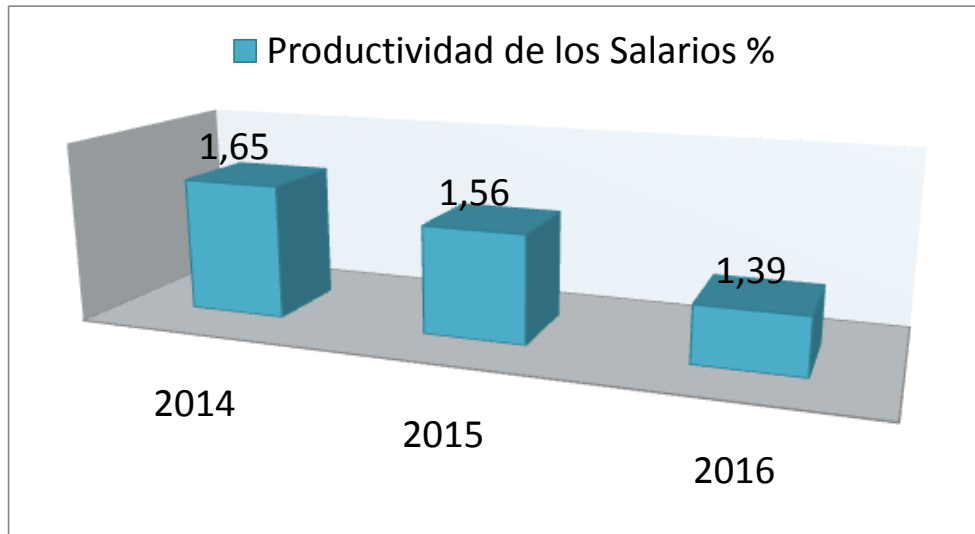


Gráfico # 10: Productividad de los Salarios. Fuente elaboración del autor

Este indicador permite medir el ajuste entre la productividad laboral y el salario por trabajador por lo que se interpreta como un indicador de eficiencia, mientras mayor sea su resultado, será considerado favorable. En tal sentido la empresa refleja una situación desfavorable pues el nivel de crecimiento de los rendimientos del trabajador es poco significativo y en los periodos analizados, lejos de crecer de un a otro, descende la relación.

### Resumen de los resultados de los indicadores de productividad en la Empresa Agroforestal Moa

Indicadores	2014	2015	2016	Unidad Medida
Nivel Salarial	533,48	580,47	540,49	Pesos
Productividad Laboral	10.581,78	10.887,01	9.063,62	Pesos
Participación del Trabajo	60,49	63,98	71,56	%
Productividad del Capital	60,74	66,93	52,57	%
Intensidad del Capital	12.595,03	13.566,91	15.072,43	Pesos



<b>Razón del Valor Agregado Bruto</b>	87,43	85,05	82,44	%
<b>Razón de Utilización del Capital</b>	69,47	78,70	63,76	%
<b>Razón de Utilidad o Pérdida y el VAB</b>	1,16	1,84	(9,42)	%
<b>Productividad Laboral Aparente</b>	8.749,77	10.676,75	9.610,79	<b>Pesos</b>
<b>Productividad de los Salarios</b>	1,65	1,56	1,39	%

Tabla # 14 Fuente: elaboración propia

## 2.5 Propuesta de acciones que deberá poner en práctica la empresa para mejorar los indicadores de productividad.

- Incluir en el análisis de la productividad los indicadores que se han puesto en práctica en la presente investigación.
- Desarrollar análisis económicos donde se tomen en cuenta estos indicadores además de los ya existentes y que cumplan con la condición necesaria de no solo cuantificar sino además que se haga acompañar de un informe cualitativo que permita la toma de decisiones efectivas.
- Asegurar la sistematicidad de estos análisis como una condición imprescindible para lograr los cambios en indicadores de eficiencia exigidos en estos tiempos.

## Conclusiones preliminares

En este capítulo de forma detallada, se caracteriza a la empresa Agroforestal Moa, se determinan los principales factores que inciden en los resultados de la misma. Fue posible además aplicar el sistema de indicadores destinados a medir la productividad y evaluar su comportamiento para los años desde 2014 hasta el 2016.



## **CONCLUSIONES**

- El análisis y cálculos realizados a partir de la aplicación de indicadores que miden la productividad basado en el sistema propuesto por el Centro Nacional de Productividad en Buenos Aires Argentina, para los años desde el 2014 al 2016 en la Empresa Agroforestal Moa, permitió determinar los niveles de eficiencia en cada uno de los procesos que fueron evaluados.
- El sistema utilizado posibilitó identificar indicadores adicionales que permiten mejorar el método de evaluación de la productividad que se está aplicando actualmente en la empresa.
- La aplicación de estos indicadores permite determinar las tendencias y los factores causales del comportamiento de la productividad, así como cuantificar la distribución del Valor Agregado entre los agentes participantes en los procesos productivos de la empresa.



## **RECOMENDACIONES**

Elaboradas las conclusiones de la presente investigación se recomienda a la entidad lo siguiente.

- Presentar los resultados de la investigación en el consejo de dirección para su análisis y consideraciones.
- Implementar en el universo de las Unidades Empresariales de Base el análisis de la productividad utilizando los indicadores propuestos.
- Poner en práctica las acciones propuestas con el propósito de solucionar las deficiencias encontradas.
- Generalizar la implementación de estos indicadores en otras entidades del territorio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. ↑ “Agricultural Investment and Productivity in Developing Countries, FAO Economic And Social Development Paper No. 148, ed. Lydia Zepeda, 2001, FAO Corporate Document Repository”, [2017-03-11] disponible en <http://www.fao.org/docrep/003/X9447E/x9447e00.HTM>.
2. Benítez, Miguel Ángel. Contabilidad y Finanzas para la Formación Económica de los Cuadros de Dirección. Cuba, 1997
3. CENTRO NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD- BUENOS AIRES, ARGENTINA; Medición de la productividad del valor agregado; [2017-02-01], disponible en <http://www.cyta.ar/v7n2a3.html>
4. Colectivo de autores. Estrategia para integrar la gestión del capital humano a la gestión empresarial. Cuba.
5. Colectivo de Autores. La ciencia del trabajo en la actualización del modelo económico y social cubano. Cuba 2012
6. Cuesta Santos, Armando (1990). Organización del Trabajo y Psicología Social. Editora Ciencias Sociales. La Habana, Cuba. 181p.
7. Cuesta Santos, Armando (2001). Casos sobre Gestión de Recursos Humanos. Selección y Guía de Casos. Dpto. de Ingeniería Industrial, ISPJAE. Editorial “Félix Várela” La Habana 641 P.
8. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2007
9. Galindo, Mariana y Viridiana Ríos (2015) “Productividad” en Serie de Estudios Económicos, Vol. 1, Agosto 2015. México DF: México ¿cómo vamos?\*, p. 2
10. Hernández – D. Salazar – M. Rodríguez – M. S. Fleitas 10 Ingeniería Industrial/EISSN 1815-5936/Vol. XXXI/No. 3/2010 estatal. Vol. 41.
11. Marx, Carlos. Tomo I del Capital: Selección de Lecturas, Cultura Política, Primera Parte; Editorial Ciencias Sociales. 2007.
12. Morales Cartaya, Alfredo. Contribución para un modelo cubano de Gestión Integrada de Recursos Humanos. Cuba
13. Prokopenko, Joseph. La gestión de la productividad. Manual Práctico. Productivity management (ISBN 92-2-105901-4), Ginebra, 1987.



Documento de Internet

<http://www.monografias.com/trabajos6/prod/prod.shtml#ixzz4YZb7QptY>

(consultado el 10-04-2017)

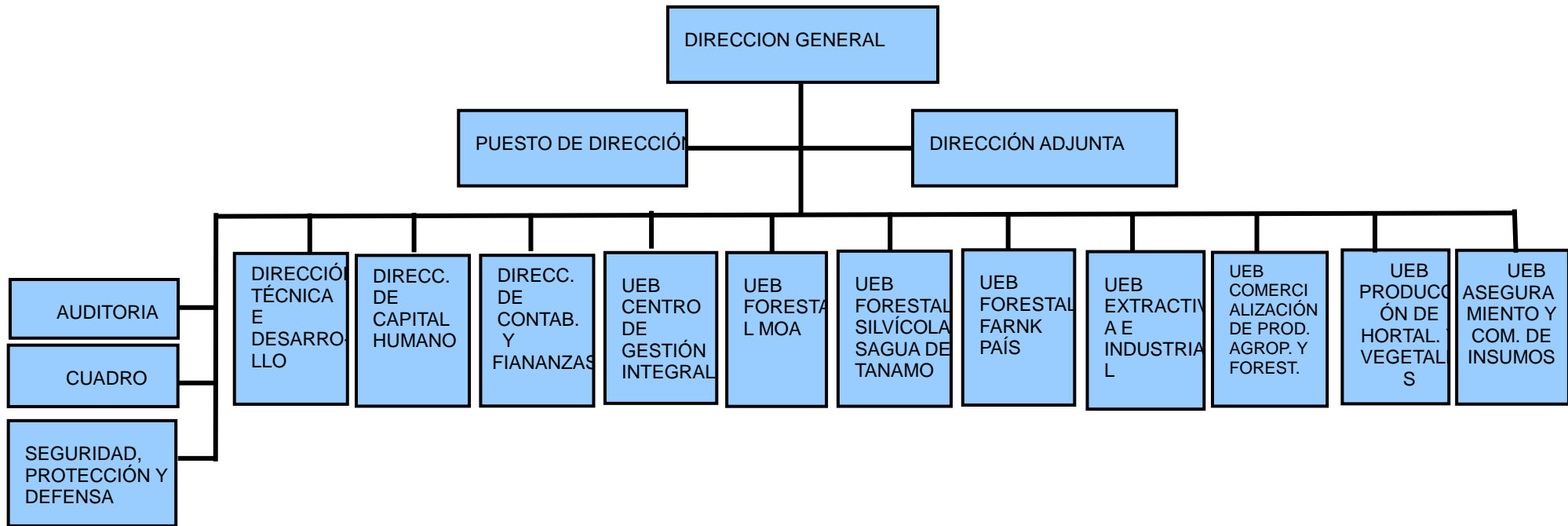
<http://www.monografias.com/trabajos80/productividad/productividad2.shtml#ixzz4YZbdeH49> (consultado el 17-04-2017)



## REFERENCIAS

1. CASTRO, Fidel. "Discurso pronunciado por el ex Presidente de la República de Cuba". En: Acto de la primera graduación de la Escuela Latinoamericana de Medicina (Teatro "Carlos Marx": Habana, Cuba, 2005).
2. CUESTA, A. Tecnología de Gestión de Recursos Humanos. La Habana, Cuba. Editorial Academia, 2005.
3. P. Mali, Improving total productivity: MBO strategies for business (1978) página 6
4. Fernando Casanova, Formación profesional, productividad y trabajo decente. Boletín nº153 CinterforMontevideo 2002
5. Administración de operaciones, Roger G. Schroeder, McGraw Hill, Pág. 533
6. Leonard Mertens. La medición de la productividad como referente ente de la formación-capacitación Boletín Nº 143. Productividad y formación. Cinterfor Montevideo mayo-agosto de 1998.
7. Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Art.52 Cap.1
8. V. I. Lenin. Obras completas en ruso, t. 27, p. 227
9. V. I. Lenin, Obras Escogidas, Tomo 3, págs. 667-668.

*Anexo 3: Organigrama de la Empresa Agroforestal Moa.*



*Fuente: elaboración propia*

## Anexo No. 8 Boletín Económico Financiero EAM (2014-2016)

BOLETIN ECONOMICO-FINANCIERO: 131-902							EMP AGROP MOA
Entidad: EMA Moa			Código:131.0.3878		Fecha: dic-14		
Ramas: Forestal			Código:		U/M:MP (con un decimal)		
X Empresa	UBPC	CPA	GENT:	CCS.			
							-96,3
INDICADORES			FILA	Plan	Real	VARPER	%
Ventas	Est B F(1 + 27)		1	7815,7	7220,5	-595,2	92,4
Costos de Ventas		F 12 + 36	2	5782,0	5361,7	-420,3	92,7
Ganancia de Ventas			3	2033,7	1858,8	-174,9	91,4
Otros Ingresos		F(58 a 68)	4	131,4	183,7	52,3	139,8
De ellos: Comedores. y Cafetería.			5	71,3	48,8	-22,5	68,4
Otros Gastos		F(10+22+24+44 a 57)	6	2102,2	693,4	-1408,8	33,0
De ellos: Comedores. y Cafetería. F 53			7	71,3	77,3	6,0	108,4
	Dietas y otros Gasto de Pers. Est B 1 F 14		8	9,8	10,5	0,7	107,1
	Intereses Bancarios	F 46	9	659,8	395,7	-264,1	60,0
	<b>TOTAL INGRESOS</b>			7579,2	7477,8	-101,4	98,7
	<b>TOTAL GASTOS</b>			7523,4	7399,1	-124,3	98,3
<b>Ganancia del Período</b>			10	62,9	78,7	15,8	125,1
<b>G</b>	Materias Primas y Materiales		11	371,5	318,2	-53,3	85,7
<b>A</b>	Combustible		12	253,9	131,5	-122,4	51,8
<b>S</b>	Energía		13	197,0	291,1	94,1	147,8
<b>T</b>	<b>Salarios</b>		14	4397,7	4109,9	-287,8	93,5
<b>O</b>	Depreciación y Amortización		15	375,7	256,2	-119,5	68,2



<b>S</b>	Otros Gastos Monetarios		16	175,1	333,0	157,9	190,2
	De ello Servicios recibidos		17	136,9	235,5	98,6	172,0
	Total de Gastos		18	5770,9	5439,9	-331,0	94,3
Producción Mercantil: valor			19	6102,0	7269,1	1167,1	119,1
	costos		20	8749,6	5742,6	-3007,0	65,6
Promedio de Trabajadores			21	718	642	-76,0	89,4
Produccion de bienes y servicios			30	8108,6	7769,8	-338,8	95,8
<b>Valor Agregado Bruto</b>			<b>31</b>	<b>7149,3</b>	<b>6793,5</b>	<b>-355,8</b>	<b>95,0</b>
Productividad			32	9957	10582	624,5	106,3
Salario Medio mensual			33	612	582	-30,5	95,0
<b>Correlacion Salario Medio/Productividad</b>			34	0,850	0,984	0,13	115,7
<b>Salario por peso de valor agregado</b>			35	0,6151	0,6050	-0,01	98,4
<b>Director económico</b>							

		BOLETIN ECONOMICO-FINANCIERO: 131-902						
Entidad: EMPRESA AGROFORESTAL MOA.					dic-15	U/M:MP (con un decimal)		
X Empresa      UBPC      CPA      GENT:      CCS.								
INDICADORES				FILA	Plan	Real	VARPER	%
Ventas	fila-1-2-3-6			1	11255,3	8891,5	-2363,8	79,0

Costos de Ventas		Fila 15-16-17-18	2	9029,5	6759,2	-2270,3	74,9
Ganancia de Ventas			3	2225,9	2132,3	-93,5	95,8
Otros Ingresos		F(45 hasta 51)	4	124,5	200,9	76,4	161,3
De ellos: Comedores. y Cafetería.			5	116,2	88,7	-27,5	76,3
Otros Gastos		F(13+22+24 hasta 44)	6	2209,7	2185,3	-24,4	98,9
De ellos: Comedores. y Cafetería. F 41			7	116,2	89,2	-27,0	76,8
	Dietas y otros Gasto de Pers. Est B 1 F 14		8	95,2	34,6	-60,6	36,4
	Intereses Bancarios 835	835	9	190,0	436,9	246,9	229,9
	<b>TOTAL INGRESOS</b>			11379,8	9092,4	-2287,4	79,9
	<b>TOTAL GASTOS</b>			11239,2	8944,5	-2294,7	79,6
<b>Ganancia del Período</b>			10	140,6	147,9	7,3	105,2
<b>G</b>	Materias Primas y Materiales		11	820,6	627,7	-192,9	76,5
<b>A</b>	Combustible		12	258,9	448,9	190,0	173,4
<b>S</b>	Energía		13	120,4	126,2	5,8	104,8
<b>T</b>	<b>Salarios</b>		14	6078,5	5147,6	-930,9	84,7
<b>O</b>	Depreciación y Amortización		15	422,4	332,7	-89,7	78,8
<b>S</b>	Otros Gastos Monetarios		16	686,9	484,9	-202,0	70,6
	De ello Servicios recibidos		17	560,3	211,2	-349,1	37,7

	Total de Gastos		18	8387,7	7168,1	-1219,6	85,5	
Producción Mercantil: valor			19	11252,2	8832,3	-2419,9	78,5	
	costos		20	10115,4	6717,2	-3398,2	66,4	
Promedio de Trabajadores			21	898	739	-159,0	82,3	
Produccion de bienes y servicios			30	11255,3	9459,6	-1795,7	84,0	
<b>Valor Agregado Bruto</b>			<b>31</b>	<b>9495,1</b>	<b>8045,5</b>	<b>-1449,6</b>	<b>84,7</b>	
Productividad			32	10574	10887	313,4	103,0	
Salario Medio mensual			33	564	580	16,4	102,9	
<b>Correlacion Salario Medio/Productividad</b>			34	1,080	0,9994	-0,081	92,5	
<b>Salario por peso de valor agregado</b>			35	0,6402	0,6398	0,000	99,9	

## BOLETIN ECONOMICO-FINANCIERO: 131-902

Entidad: EMPRESA AGROFORESTAL MOA.

Diciemb

2016

U/M:MP (con un decimal)

CON AREGLO EN  
PLAN

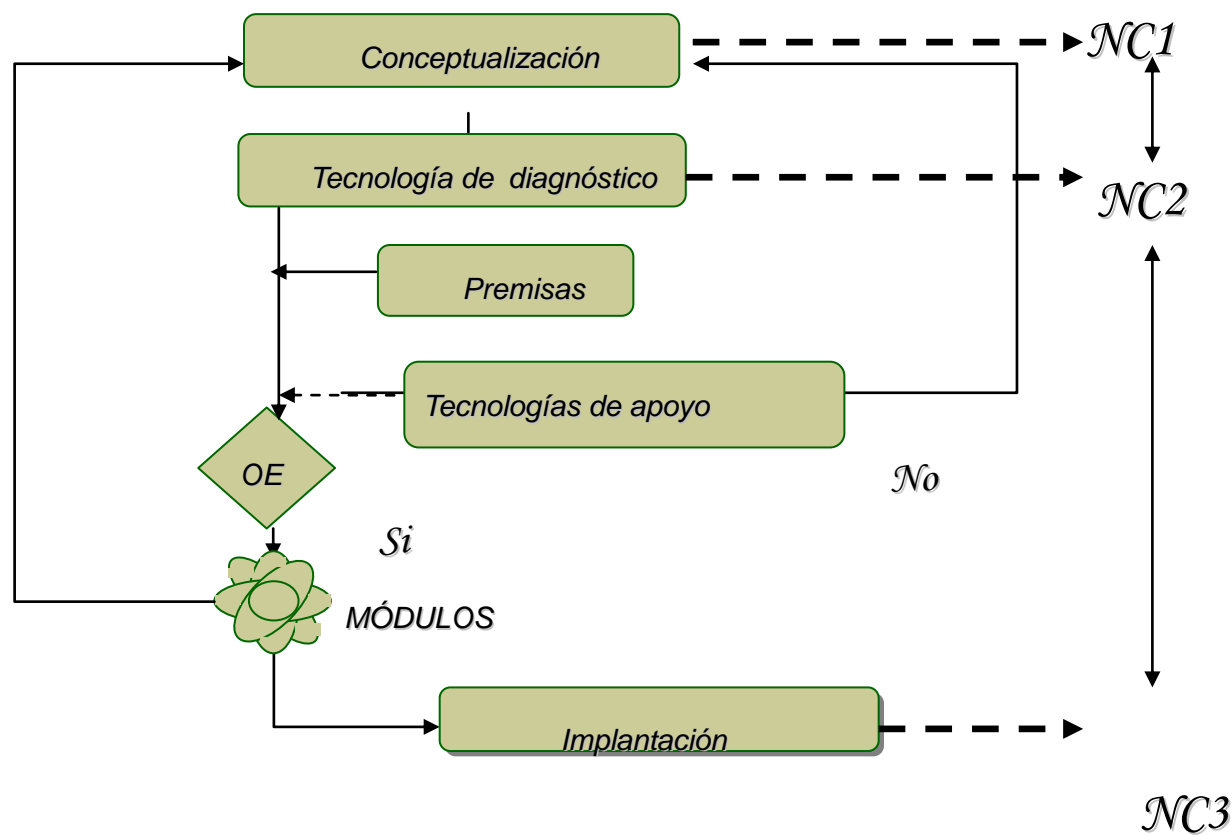
DESPUES Código:131.0.3878

INDICADORES			FILA	Plan	Real	VARPER	%
Ventas	fila-1-2-3-6		1	11478,6	7909,1	-3569,5	68,9
Costos de Ventas		Fila 15-16-17-18	2	8204,1	6384,1	-1820,0	77,8
Ganancia de Ventas			3	3274,5	1525,0	-1749,5	46,6
Otros Ingresos		F(45 hasta 51)	4	260,3	477,6	217,3	183,5
De ellos: Comedores. y Cafetería.			5	123,6	122,9	-0,7	99,4
Otros Gastos		F(13+22+24 hasta 44)	6	3137,1	2666,5	-470,6	85,0
De ellos: Comedores. y Cafetería. F 42			7	98,4	125,4	27,0	127,4
	Dietas y otros Gasto de Pers. Est B 1 F 14		8	97,0	29,4	-67,6	30,3
	Intereses Bancarios 835	835	9	793,5	264,8	-528,7	33,4
	TOTAL INGRESOS		10	11738,9	8386,7	-3352,2	71,4
	TOTAL GASTOS		11	11561,3	9050,6	-2510,7	78,3
Ganancia del Período			12	177,6	-664,0	-841,6	373,9
G	Materias Primas y Materiales		13	715,8	539,21	-176,6	75,3
A	Combustible		14	690,3	353,69	-336,6	51,2
S	Energía		15	224,4	74,30	-150,1	33,1
	TOTAL Consumo Materiales		16	1630,5	967,2	-663,3	59,3
T	Salarios		17	7073,9	5046,0	-2027,9	71,3

<b>O</b>	Depreciación y Amortización		18	513,2	310,3	-202,9	60,5
<b>S</b>	Otros Gastos Monetarios		19	634,0	415,9	-218,1	65,6
	Financiamiento OSDE 840		20	240,3	119,0	-121,3	49,5
	Total de Gastos por elemento		21	9851,6	6739,4	-3112,2	68,4
Producción Mercantil: costo			22	9545,6	6384,1	-3161,5	66,9
	valor		23	11525,2	7827,7	-3697,5	67,9
Promedio de Trabajadores			24	890	778	-112,0	87,4
Produccion de bienes y servicios			33	13611,0	8553,6	-5057,4	62,8
<b>Valor Agregado Bruto</b>			34	11104,8	7051,5	-4053,3	63,5
Productividad			35	12477,0	9063,6	-3413,4	72,6
Salario Medio mensual			36	662,4	540,5	-121,9	81,6
<b>Correlacion Salario Medio/Productividad</b>			37	0,995	1,1234	0,128	112,9
<b>Salario por peso de valor agregado</b>			38	0,6370	0,7156	0,079	112,3
<p>Lic. VIVIAN TORRES CORREA</p> <p>Directora Económica.</p>							

Fuente : EAM

Anexo 1 Modelo de Gestión Integrada de los Recursos Humanos (GIRH)



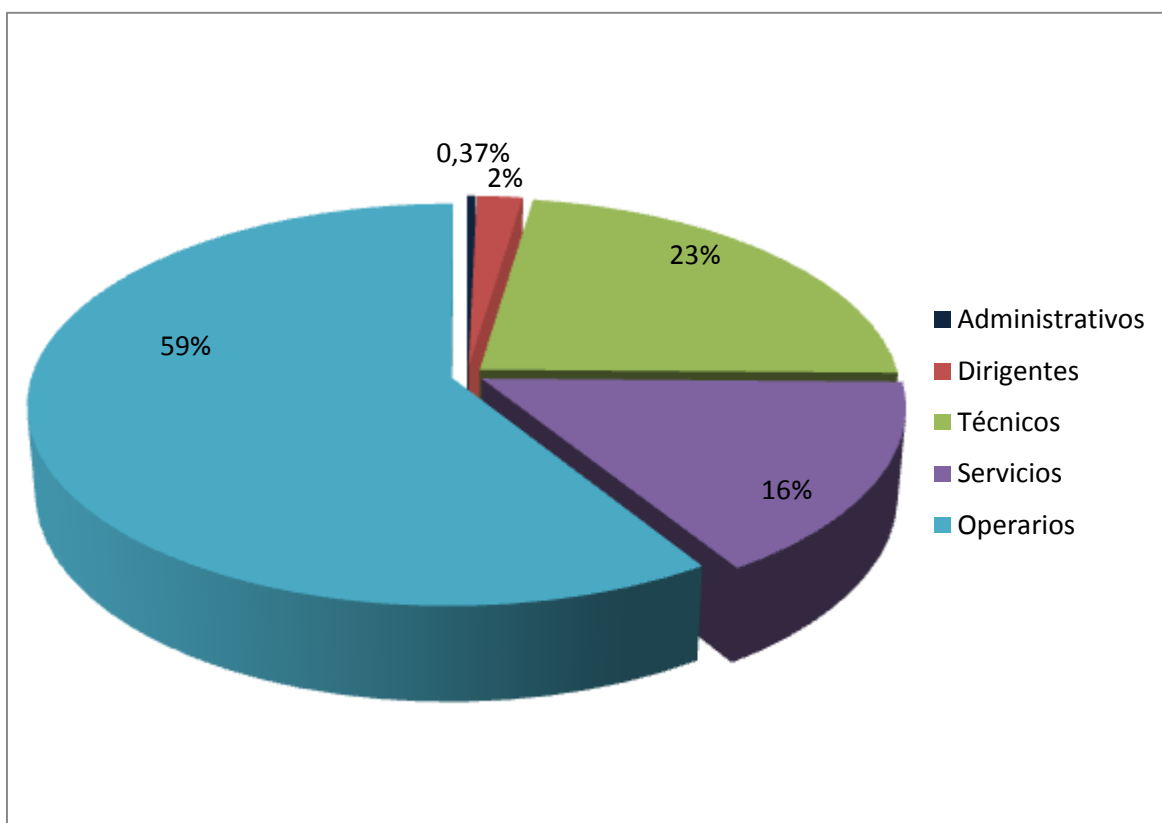
Fuente: “Modelo de Gestión Integrada de los Recursos Humanos”. Alfredo Morales Cartaya.

*Anexo No. 2 Relación entre los indicadores fundamentales.*



*Fuente: elaboración propia*

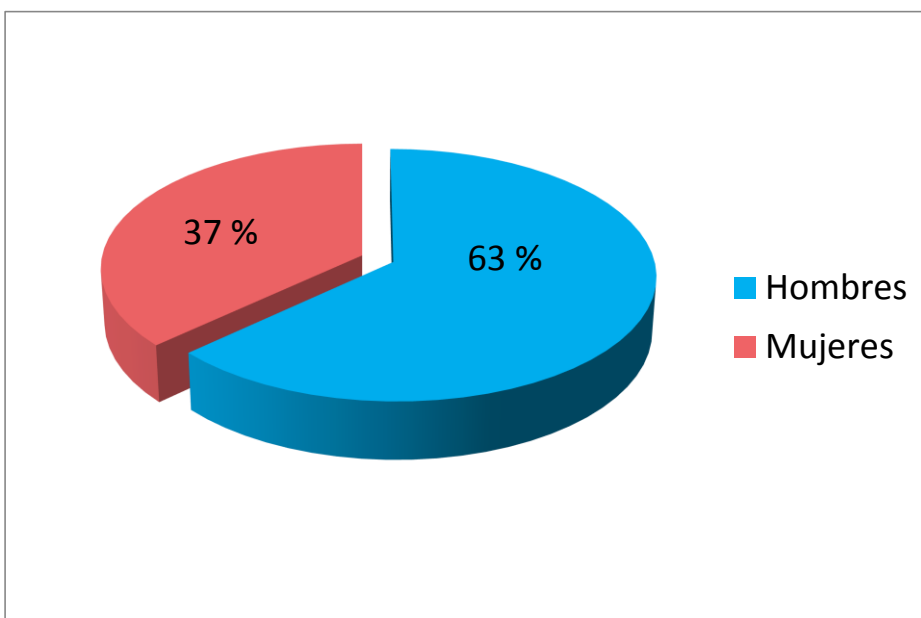
#### *Anexo No. 4 Trabajadores por categoría ocupacional*



*Fuente: elaboración propia.*



*Anexo No. 5: Relación de mujeres con respecto a los hombres en la Empresa Agroforestal Moa.*



*Fuente: elaboración propia.*

*Anexo No. 6: Metodología empleada en el sistema empresarial para el cálculo del  
Valor Agregado Bruto.*

Para las empresas que realizan las actividades de Industria, Construcción, Agropecuarios  
y Otras Actividades Productivas

Producción de Bienes y Servicios	xxx
----------------------------------	-----

(-) Gasto Material	Fila 1200	xxx
--------------------	-----------	-----

(-) Servicios Comprados	Fila 1300	<u>xxx</u>
-------------------------	-----------	------------

Valor Agregado Bruto	(VAB)	<u><b>xxx</b></u>
----------------------	-------	-------------------

Ventas Netas	xxx
--------------	-----

(±) Variación de existencia de producción en proceso	xxx
--	-----

(±) Variación de existencia de producción terminada	xxx
---	-----

(+) Disminución (-) Aumento por conceptos distintos	
---	--

a producción y entrega	xxx
------------------------	-----

(+) Gastos de reparaciones generales e Inversiones con	
--	--

Medios propios	<u>xxx</u>
----------------	------------

Producción de Bienes y Servicios	<u><b>xxx</b></u>
----------------------------------	-------------------

### *Anexo No.7 Cálculo de los indicadores de productividad*

$$\text{Nivel Salarial} = \frac{\text{Fondo de Salario}}{\text{Promedio de trabajadores}} * \frac{1000}{\text{Cantidad meses}} \quad (\text{Pesos})$$

*Año 2014*

$$\begin{aligned} \text{Nivel Salarial} &= 4.109,9/ 642 * 1000/ 12 \\ &= \$ 533,48 \end{aligned}$$

*Año 2015*

$$\begin{aligned} \text{Nivel Salarial} &= 5.147,6/ 739 * 1000/ 12 \\ &= \$ 580,47 \end{aligned}$$

*Año 2016*

$$\begin{aligned} \text{Nivel Salarial} &= 5.046,0/ 778 * 1000/ 12 \\ &= \$ 540,49 \end{aligned}$$

$$\text{Productividad Laboral} = \frac{\text{Valor Agregado Bruto}}{\text{Promedio de trabajadores}} * 1000 \quad (\text{Pesos})$$

*Año 2014*

$$\begin{aligned} \text{Productividad Laboral} &= \frac{6.793,5}{642} * 1000 \\ &= \$ 10.581,78 \end{aligned}$$

*Año 2015*

$$\begin{aligned} \text{Productividad Laboral} &= \frac{8.045,5}{739} * 1000 \\ &= \$ 10.887,01 \end{aligned}$$

*Año 2016*

$$\text{Productividad Laboral} = \frac{7.051,5}{* 1000}$$

$$778$$

$$= \$ 9.063,62$$

*Participación del Trabajo = Fondo de Salario (%)*

*Valor Agregado Bruto*

*Año 2014*

*Participación del trabajo = 4.109.900,00*

*6.793.500,00*

*= 60,49 %*

*Año 2015*

*Participación del trabajo = 5.147.600,00*

*8.045.500,00*

*= 63,98 %*

*Año 2016*

*Participación del trabajo = 5.046.000,00*

*7.051.500,00*

*= 71,56 %*

*Productividad del Capital = Valor Agregado Bruto (%)*

*Capital Operativo*

*Año 2014*

*Productividad del Capital = 6.793.500,00*

*11.184.387,80*

*= 60,47 %*

*Año 2015*

*Productividad del Capital = 8.045.500,00*

*12.020.282,35*

*= 66,93 %*

*Año 2016*

*Productividad del Capital = 7.051.500,00*

*13.414.461,95*

*= 52,57 %*

*Intensidad del Capital = Capital Operativo (miles de pesos)*

*Número de trabajadores*

*Año 2014*

*Intensidad del Capital = 11.184.387,80*

*888*

*= \$ 12.595,03*

*Año 2015*

*Intensidad del Capital= 12.020.282,35*

*886*

*= \$ 13.566,91*

*Año 2016*

*Intensidad del Capital= 13.414.461,95*

*890*

*= \$ 15.072,43*

*Razón del Valor Agregado Bruto = Valor Agregado Bruto (%)*

*Producción de Bienes y Servicios*

*Año 2014*

*Razón del VAB = 6.93.500,00*

*7.769.800,00*

*= 87,43 %*

*Año 2015*

*Razón del VAB = 8.045.500,00*

*9.459.600,00*

*= 85,05 %*

*Año 2016*

*Razón del VAB = 7.051.500,00*

*8.553.600,00*

*= 82,44 %*

*Razón de Utilización del Capital = Producción de Bienes y Servicios (%)*

*Capital Operativo*

*Año 2014*

*Razón de Utilización del Capital = 7.769.800,00*

*11.184.387,80*

*= 69,47 %*

*Año 2015*

*Razón de Utilización del Capital = 9.459.600,00*

*12.020.282,35*

*= 78,70 %*

*Año 2016*

*Razón de Utilización del Capital = 8.553.600,00*

*13.414.461,95*

$$= 63,76 \%$$

$$\text{Razón de Utilidad o Pérdida y el Valor Agregado Bruto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Valor Agregado Bruto}} \quad (\%)$$

*Año 2014*

$$\begin{aligned} \text{Razón de Utilidad o Pérdida y el VAB} &= \frac{78.700,00}{6.793.500,00} \\ &= 1,16 \% \end{aligned}$$

*Año 2015*

$$\begin{aligned} \text{Razón de Utilidad o Pérdida y el VAB} &= \frac{147.900,00}{8.045.500,00} \\ &= 1,84 \% \end{aligned}$$

*Año 2016*

$$\begin{aligned} \text{Razón de Utilidad o Pérdida y el VAB} &= \frac{(664.000,00)}{7.051.500,00} \\ &= (9,42) \% \end{aligned}$$

$$\text{Productividad Laboral Aparente} = \frac{\text{Producción de Bienes y Servicios}^*}{\text{Número de trabajadores}} \times 1000 \quad (\text{pesos})$$

*Año 2014*

$$\begin{aligned} \text{Productividad Laboral Aparente} &= \frac{7.76,8}{888} \times 1000 \\ &= \$ 8.749,77 \end{aligned}$$

*Año 2015*

$$\begin{aligned} \text{Productividad Laboral Aparente} &= \frac{9.459,6}{886} \times 1000 \\ &= \$ 10.676,75 \end{aligned}$$

*Año 2016*

$$\text{Productividad Laboral Aparente} = \frac{8.553,6}{890} * 1000$$

$$= 9.610,79$$

$$= \$ 9.610,79$$

$$\text{Productividad de los Salarios} = \frac{\text{Productividad Laboral}}{\text{Salario Medio}} \quad (\%)$$

*Salario Medio*

*Año 2014*

$$\text{Productividad de los Salarios} = \frac{4.109,9}{642} * 1000$$

$$= 6401,71$$

$$6.793.500,00 / 642$$

$$= 10.581,71 / 6.401,71$$

$$= 1,65 \%$$

*Año 2015*

$$\text{Productividad de los Salarios} = \frac{5.147,6}{739} * 1000$$

$$= 6.965,63$$

$$8.045.500,00 / 739$$

$$= 10.887,01 / 6.965,63$$

$$= 1,56 \%$$

*Año 2016*

$$\text{Productividad de los Salarios} = \frac{5.046,0}{778} * 1000$$

$$= 6.485,86$$

$$7051.500,00 / 778$$

$$= 9.063,62 / 6.485,86 = 1,39\%$$

*Fuente: elaboración propia*