



Universidad de Matanzas  
Facultad de Ciencias Empresariales

Tesis en opción al título de  
Máster en Administración de Empresas

Mención: Dirección

**Evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.**

Autor: Yuniel Sole Fleites

Tutora: Dr. C. Olga Gómez Figueroa

Matanzas, 2019.

---

## **Dedicatoria:**

Dedico mi trabajo a mis seres más queridos:

- A mi madre por ser todo para mí y a toda mi familia en general.
- A mi novia que ha estado para aconsejarme y brindarme ese amor ante toda situación con su apoyo incondicional.
- A mis amigos, amigas y compañeros de estudio por brindarme todo su apoyo de forma especial.
- A todos los que en cada momento de mi vida han contribuido a mi formación como persona y como profesional.

---

## **Agradecimientos:**

- A mi familia y amigos por brindarme siempre la voluntad y el ejemplo de luchar para alcanzar el objetivo final.
- A mi tutora por su ayuda y dedicación para enseñarme el camino para la realización de esta investigación, por su total dedicación y entrega.
- A los miembros del proyecto de investigación Gestión Universitaria.
- Al colectivo de trabajadores y en especial a mi director y compañero que por su contribución he logrado este trabajo.
- En general a todos los que me brindaron su ayuda incondicional y que han hecho posible la realización de este sueño.

***A todos, una vez más:***

**GRACIAS**

---

**Declaración de Autoridad:**

Yo, Yuniel Sole Fleites, declaro ser el único autor de esta Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Autorizo a la Universidad de Matanzas para que haga uso de la misma con el propósito que estime conveniente.

-----  
Firma

---

## **Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo elaborar un procedimiento para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas. Se desarrolló con la base de una metodología diseñada para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores, que inició en la revisión bibliográfica-documental permitiendo obtener las referencias teóricas, criterios básicos y relevantes acerca de la motivación laboral; de tal manera que la obtención, identificación y descripción de los datos facilitó el logro del objetivo planteado y con ello la identificación de los factores motivacionales, determinándose que los que se encuentran más afectados en la investigación son: salario, condiciones de trabajo, contenido de trabajo y relaciones interpersonales. Se concluye con la elaboración del Plan de Acciones de Mejoras, el cual se encuentra orientado hacia el mejoramiento continuo de los factores.

**Palabras claves:** procedimiento; motivación laboral; trabajadores

---

## **Summary**

This research aims to develop a procedure for the evaluation and improvement of the motivation in the workers of the Center of Anticorrosive and Surfactants of the University of Matanzas. It was developed based on a specific methodology for the evaluation and improvement of workers' motivation, identification and description of the data provided, the achievement of the stated objective and with it the identification of the motivational factors, determining that the ones most affected in the investigation are: salary, working conditions, work content and interpersonal relationships. Concluding with the development of the Improvement Action Plan, this is aimed towards the continuous improvement of the factors.

**Keywords:** procedure; work motivation; workers

---

## Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo I: Marco teórico-referencial de la investigación.</b> .....	<b>7</b>
1.1 Generalidades de la motivación .....	7
1.2 La motivación laboral .....	10
1.3 Teorías de la motivación laboral.....	12
1.3.1 Antecedentes de la motivación laboral .....	19
1.3.2 Importancia de la motivación laboral .....	20
1.4 La motivación laboral en Instituciones de la Educación Superior .....	20
1.5 Unidades de Desarrollo e Innovación en la Educación Superior .....	22
Conclusiones Parciales del Capítulo I.....	23
<b>Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.</b> .....	<b>24</b>
2.1 Caracterización de la Unidad de Desarrollo e Innovación. Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) .....	24
2.2 Metodología de la investigación. ....	28
2.2.1 Premisas para la aplicación del procedimiento.....	29
2.2.2 Principios en los que se sustenta el procedimiento.....	29
2.2.3 Descripción del procedimiento metodológico .....	29
2.2.4 Descripción del procedimiento propuesto para la elaboración del Plan de Acciones de Mejoras. ....	40
Conclusiones Parciales del Capítulo II.....	42
<b>Capítulo III: Aplicación del procedimiento propuesto.</b> .....	<b>43</b> 3.1
Aplicación del procedimiento propuesto.....	43
3.2 Análisis de los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario de evaluación. ....	51
3.3 Plan de Acción de Mejoras. ....	54

---

3.4	Seguimiento y Control del Plan de Acciones de Mejoras.....	57
	Conclusiones Parciales del Capítulo III .....	57
<b>Conclusiones.</b>	.....	<b>58</b>
<b>Recomendaciones.</b>	.....	<b>59</b>
<b>Bibliografía.</b>	.....	<b>60</b>
<b>Anexo</b>	.....	<b>66</b>

### **Introducción**

Las actuales concepciones administrativas son la resultante de un proceso iniciado con el surgimiento de la humanidad y que ha venido evolucionando y adquiriendo sus propios perfiles a través de diferentes épocas y etapas. Los inicios del siglo XX, marcaron una nueva etapa en su evolución, concentrándose en dos vertientes fundamentales: una impulsada en Francia por Henri Fayol a la que denominó teoría administrativa de enfoque clásico y otra liderada desde los Estados Unidos por Frederick Winslow Taylor, de enfoque científico. La visión europea se distinguía por la creación de estructuras de dirección mientras el norteamericano presentaba como carta de triunfo en la comunicación eficaz del operario hacia el jefe y los directivos de la organización. Estas corrientes resultaron las bases esenciales en la que se sedimentó lo que en la actualidad se conoce como el enfoque clásico tradicional de la administración.

El éxito de un dirigente estará dado por la conjugación de conocimientos y la habilidad que tenga para aplicarlos, pudiéndose agregar el mantenimiento, bajo cualquier circunstancia, de su equilibrio emocional. El autor considera que, en el futuro, debido al acelerado desarrollo empresarial tanto público (estatal) como privado, dependerá de las formas y métodos que se apliquen y las posibilidades de aumentar la habilidad de la administración empresarial.

En el contexto empresarial actual, las organizaciones universitarias gozan de prestigio y protagonismo social – financiero. Cada vez más las instituciones universitarias se convierten en fuente generadora de riquezas económicas, apoyadas en sus Unidades de Desarrollo e Innovación y los centros de investigaciones que se desarrolla en ellas, nutriéndose de los conocimientos, herramientas y procedimientos utilizados en el ámbito empresarial; basados en cada una de sus etapas: planificación, organización, dirección y control, nombrada en los clásicos de Henri Fayol.

La etapa de planificación, así como la organización, dirección y control en las instituciones universitarias guardan estrecha relación con la administración, particularmente, con la dirección que tiene lugar en las organizaciones en general.

La dirección es la parte central de la administración, puesto que por su conducto se logran los resultados que finalmente servirán para el logro de los objetivos; pocos efectos tendrán las técnicas de planeación, organización y control, si la labor de dirección es deficiente. La dirección es la parte más práctica y real, ya que trata directamente con las personas, y estas son quienes finalmente influyen en el éxito o fracaso de las organizaciones. La autoridad, motivación, comunicación, coordinación y toma de decisiones, son elementos claves para que la dirección logre sus objetivos.

Saber qué se debe hacer para lograr estos objetivos y trazar las estrategias para ello es fundamental para el crecimiento de la institución, pero estudiar las técnicas, procedimientos y metodologías para conocer cómo llevar a cabo las acciones de mejoras; y más aún, tener en cuenta su incidencia en la motivación de los trabajadores, es un paso hacia la efectividad en la gestión de las universidades.

En la definición de Institución Universitaria citada por, Horruitiner Silva, consultado en internet el (20 de enero del 2017) se plantea: *Institución Universitaria es la Institución educativa destinada a la enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que confiere los grados académicos correspondientes respondiendo a las demandas sociales y productivas de la sociedad donde se inserta.*

El autor considera que las instituciones universitarias son instituciones encargadas de preparar mediante sus procesos de formación profesional, integrados a los centros de investigaciones y las Unidades de Desarrollo e Innovación, a una sociedad determinada, certificando los niveles académicos alcanzados.

En la actualidad las universidades poseen capacidad para dar respuesta a las demandas de este siglo del conocimiento donde prima la masificación de la educación superior. Es necesario en estas organizaciones evidenciar su responsabilidad social por medio de instrumentos que validen su labor. La propia sociedad, cada vez más, exige a dichas instituciones certificar los niveles de calidad en el desarrollo de sus procesos sustantivos, y con ello surge, de modo bastante generalizado, la necesidad de las universidades de rendir cuentas a la

sociedad de su quehacer. Lo cual constituye también una forma de defender su protagonismo.

En Cuba el perfeccionamiento de la dirección de las universidades a la luz de las nuevas exigencias en cuanto a la formación del profesional es de vital interés para el desarrollo de nuestra sociedad, aún más para los cambios que se avizoran en el modelo económico. Las universidades tienen grandes retos sociales a los que enfrentarse actualmente. Su accionar debe estar dirigido, fundamentalmente, a potenciar una formación académica de excelencia, a asumir la actividad investigativa con la certeza de su contribución y potencialidad para proveer a la sociedad de profesionales comprometidos con su entorno (Finalé De La Cruz, Tarifa Lozano, y Artola Pimentel, 2016 ); lo cual permita fortalecer la interacción con la comunidad nacional para llevar a ella la cultura universitaria y fomentar su desarrollo cultural y que, a la vez, la propia universidad se retroalimente de esta interacción (Mondéjar Fierro, Jiménez Valero, y Gómez Figueroa, 2017).

Esta situación resulta aún más relevante en Cuba, cuyo modelo social evidencia su interés por mejorar la Educación Superior mediante los lineamientos de la política económica y social, en el marco del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, en los cuales esta esfera se ve reflejada mediante un conjunto de lineamientos encaminados, sobre todo, a perfeccionar el desempeño de estas instituciones.

En la organización de las universidades se observan fundamentalmente dos grupos de integrantes: los profesores y los estudiantes, entre quienes se producen los procesos de enseñanza y aprendizaje. La misma dinámica de una organización moderna requiere una estructura de administración que estará compuesta por los directivos y el personal administrativo. Los directivos son profesores que se han destacado en su desempeño laboral, personas capacitadas profesionalmente, que se incorporan a la organización siendo seleccionados, acorde a las ordenanzas de las universidades, que desarrollan una carrera académica mediante la cual van siendo promovidos y en cuyas manos la universidad deposita el proceso de actuar sobre los estudiantes para lograr sus

objetivos. Nos resta el personal administrativo que conforma el grupo de apoyo a los procesos de gestión académica. Similarmente están conformadas las Unidades de Desarrollo e Innovación y centros investigativos, especializándose en ramas de investigaciones específicas en dichas organizaciones.

A pesar de estar demostrada la aplicación de herramientas de administración para el ámbito universitario y que hoy en día muchas prestigiosas organizaciones de esta índole aplican y gestionan a partir de ellas con gran éxito. La Universidad de Matanzas junto a sus Unidades de Desarrollo e Innovación y sus centros de investigación, en informe de autoevaluación institucional (2017), se refleja la necesidad de investigaciones que tributen al perfeccionamiento y mejoras continuas de sus procesos; por ejemplo, ausencia de evaluaciones, análisis del clima organizacional y de procedimientos para solucionar las dificultades.

Estudios recientes de la Dirección de Recursos Humanos de la entidad, muestran que la variable motivación laboral se encuentra afectada. Situación que está incidiendo desfavorablemente en la satisfacción y otras dimensiones del clima organizacional. La motivación es la labor más importante de la dirección y a la vez, la más compleja, a través de ella se logra la ejecución del trabajo para el logro de los objetivos; ayuda a que los trabajadores desarrollen sus actividades y responsabilidades laborales con profesionalismo y servicio de calidad en la institución; si el personal está motivado hará el servicio eficiente.

La motivación es elemental para el desempeño de las actividades, y de este modo se tiene en cuenta la opinión de los trabajadores para saber cómo se sienten. Además, influye en el clima laboral en constante evolución, permitiendo el desarrollo de los individuos en un buen ambiente y la obtención de lo mejor de ellos, así como también admite que ellos se sientan satisfechos en el logro de sus metas y aspiraciones personales.

Partiendo de esta situación polémica se justifica el planteamiento del problema científico de la presente investigación.

**Problema Científico:**

¿Cómo evaluar la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas?

En efecto, la elaboración y aplicación de un procedimiento para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores posibilitara, proponer un plan de acción que perfeccione y contribuya a dirigir un clima organizacional favorable; lo que constituye **la hipótesis general de investigación**.

Para dar solución al problema científico planteado, **el objetivo general de la investigación se orientó a** elaborar un procedimiento para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.

En correspondencia con el problema y el objetivo general se formulan los siguientes **objetivos específicos**:

1. Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustenten la investigación científica.
2. Describir el procedimiento propuesto para evaluar la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.
3. Aplicar el procedimiento propuesto para la evaluación de la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.
4. Proponer un plan de acción para la mejora de la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.

El **valor teórico-metodológico** de la investigación consiste en la elaboración del procedimiento para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores y su fundamentación teórica

El **valor práctico** de la investigación se constata en los resultados de la aplicación del procedimiento en el Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) de la Universidad de Matanzas; pues ayudará a dirigir un clima organizacional favorable para lograr las metas tanto individuales como organizacionales.

El **aporte social** se expresa en el resultado del procedimiento para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores y la propuesta del plan de acción

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los métodos: **inductivos-deductivos** para analizar los enfoques que pueden integrarse y considerarse para la elaboración del procedimiento; **analítico y sintético**, para el estudio del marco teórico-referencial y para la realización de métodos Coeficiente de Concordancia de Kendall; **cualitativos**, en la revisión de documentos, la observación directa, encuestas y entrevistas; **estadísticos**, validación y fiabilidad del cuestionario; con el uso del, SPSS y herramientas de Microsoft Office Excel.

Para su presentación, esta tesis se estructura de la manera siguiente: una **Introducción**, donde esencialmente se presenta la situación polémica, el problema científico a resolver, el sistema de objetivos, la hipótesis general de investigación y los valores que aporta; un **Capítulo 1**, que contiene el marco teórico-referencial que sustenta la investigación; un **Capítulo 2**, donde se caracteriza el objeto de estudio y se elabora la metodología de investigación un **Capítulo 3**, en el que se exponen los resultados de la investigación a partir de la aplicación del procedimiento propuesto en el capítulo anterior para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores del Centro Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas; un cuerpo de **Conclusiones y Recomendaciones** derivadas de la investigación realizada; la **Bibliografía referenciada** en la tesis; y finalmente los **Anexos** que complementan los resultado expuestos.

## Capítulo I: Marco teórico-referencial de la investigación.

Los estudios, consultas y análisis realizados en esta tesis permiten plantear el hilo conductor y la estructura del marco teórico-referencial de la investigación, a partir del problema científico a resolver, y sintetizado en la introducción de este documento. En el hilo conductor para construir el marco teórico-referencial de la investigación, que se muestra en la Figura 1.1, se consideran aspectos tales como:



Figura 1.1. Hilo conductor de la investigación. Fuente: elaboración propia.

### 1.1 Generalidades de la motivación.

Existe una importante cantidad de información teórica y práctica acerca de la motivación de las personas. Su desarrollo conceptual es histórico e involucra el aporte de diversas disciplinas. Su origen se encuentra en la filosofía y en los aportes de autores como Sócrates, Platón, Aristóteles y Tomás de Aquino, entre otros. Aquí, el énfasis estaba en la naturaleza irracional e impulsiva de los motivos y en la división entre el alma y el cuerpo. En la era moderna, Descartes distinguió

entre aspectos pasivos (cuerpo) y activos (mente) de la motivación. Más tarde, Charles Darwin propuso la idea de instinto y su origen genético y William James popularizó la teoría del instinto de la motivación humana, idea que los etólogos modernos denominaron patrones de acción fija.

La palabra motivación proviene de los términos latinos *motus* (“movido”) y *motio* (“movimiento”). Mientras que para Chiavenato (2009) el origen etimológico proviene de “moveré”, que significa mover; es un aspecto de enorme relevancia en las diversas áreas de la vida, desde el área educativa hasta la laboral. Esta multiplicidad ha determinado que sea un concepto muy estudiado, dando como resultado distintos enfoques y concepciones sobre el mismo. En general, ha sido definido desde distintas áreas del saber, abarcando desde Educación, Psicología, Filosofía y Administración de Empresas exclusivamente en el área de los recursos humanos.

El análisis de los conceptos de motivación desde las distintas áreas, ha determinado una serie de enfoques que pueden ser analizados desde diversos puntos de vista. Desde las teorías psicoanalíticas, la motivación se relaciona con las pulsiones inconscientes que determinan la vida psíquica del individuo. Desde la fisiología, es el resultado de una reacción homeostática que busca disminuir la tensión fisiológica que se genera ante un estado de insatisfacción o necesidad.

Otros autores, desde perspectivas humanistas, proponen modelos integrados y jerarquizados donde diversos procesos son analizados a la luz de su fuerza motivacional. Los conductistas, harán énfasis en los reforzadores ambientales y en las contingencias que afectan el comportamiento de las personas.

Actualmente la motivación es un elemento que se encuentra presente en todos los momentos de la vida del ser humano; así diversas ramas de la ciencia la han conceptualizado. Desde el punto de vista del área empresarial o de los recursos humanos se destaca el hecho de motivar al trabajador en beneficio de la empresa, o despertar valores colectivos que estimulen un mejor desempeño en la organización.

A nivel organizacional se presentan un sinnúmero de escenarios que conllevan a tener en cuenta el avance conjugado con la rapidez que fluyen las nuevas tecnologías, la globalización, el permanente cambio del contexto, el crecimiento de las organizaciones y su desarrollo tanto en los servicios como en las producciones a fines de garantizar su éxito. Pero ese éxito va más allá del servicio o de un producto; se trata más bien de cómo influye el factor humano en esos procesos desde la perspectiva de la motivación a los trabajadores.

La vanguardia en el factor de la motivación sin duda debe ser la dirección por el papel especial que juega, al momento de llevar la responsabilidad dentro de una organización. Dirigir una organización no es tarea fácil puesto que cada individuo posee características únicas que lo conduce a ostentar un criterio propio o un pensamiento intrínseco en su actuar; es en ese momento que comienza la actividad de los directores. El director debe influir y motivar a sus trabajadores de tal manera que cada actividad laboral resulte provechosa y exitosa.

Motivar acertadamente a los trabajadores se ha convertido en una actividad capaz de lograr que creen un sentido de pertenencia en la actividad que realiza cada uno de ellos, que se arrojen resultados positivos a fin de contribuir con el éxito de lo que hace la organización. El éxito organizacional se construye con esfuerzo y dedicación, y para lograrlo la motivación constituye una meta concreta en el arduo trayecto hacia el éxito, y este logro ocasiona un desgaste energético para el trabajador. Las organizaciones invierten grandes sumas de dinero con el fin de aplicar estrategias que motiven a su personal a realizar mayores esfuerzos con la intención de conquistar logros para la organización, obviando en algún momento las necesidades de cada trabajador, y es en este momento donde esa inversión puede resultar un fracaso; ya que estas necesidades son de carácter individual y varían en el tiempo. Sin embargo, dichas necesidades son el proceso que activa el comportamiento, y en algunos casos pueden ser semejantes en todos los trabajadores, es decir, aunque sus patrones de comportamiento varíen, el proceso que los motiva será el mismo para todos los trabajadores.

Al respecto, consideran la motivación laboral como el motor impulsor de los individuos dentro de una empresa y, por consiguiente, se convierte en la energía psicológica de la misma organización; siendo externa cuando se producen desde fuera de la persona o interna cuando el individuo se motiva así mismo constantemente; por lo que se puede entender como el resultado de la interrelación del individuo y el estímulo realizado por la organización con la finalidad de crear elementos que impulsen e incentiven al trabajador a lograr un objetivo, también como la voluntad que caracteriza al individuo a través del esfuerzo propio a querer alcanzar las metas de la organización ajustado a la necesidad de satisfacer sus propias necesidades. Es decir, el impulso de satisfacer las necesidades que están presentes en el trabajador para la autorrealización de su comportamiento, las condiciones laborales óptimas y la satisfacción de necesidades personales, son el detonante que producirá la reacción en el mismo a fin lograr esa máxima sensación de confort que produce la realización o cristalización de la meta planteada (García & Forero, 2014), (Koch & Bustamante, 2016), (Coromoto & Villón, 2017).

### **1.2 La motivación laboral.**

Se muestran las definiciones dadas de motivación laboral; en este caso se denota su evolución histórica desde los primeros autores que teorizaron sobre el mismo hasta la actualidad.

**Tabla 1. Principales definiciones de la motivación laboral.**

Autor (es)	Año	Concepto
Herzberg	1959	La motivación indica hacer algo porque resulta importante hacerlo.
Dorsch	1985	Se basa fundamentalmente en conservar culturas y valores corporativos que guíen a un alto desempeño, de forma que favorezcan tanto los intereses de la organización como la de los individuos. Es la intención o impulso que mantiene la fuerza de la acción y marca la dirección a seguir.
Maslow	1991	Es la que nos impulsa a satisfacer las necesidades desde las más bajas denominadas déficit (fisiológicas) hasta las más altas de la jerarquía (autorrealización).
Mahillo	1996	Es el primer paso que nos lleva a la acción.
Peiro y Prieto	1996	El impulso de diferente origen que orienta a la persona a desempeñarse de una forma positiva o negativa en el trabajo.
Bisquerra	2000	Es un constructor teórico-hipotético que designa un proceso complejo que causa la conducta. En él intervienen múltiples variables que influyen en la activación, direccionalidad, intensidad y coordinación del comportamiento encaminado a lograr determinadas metas.
Robbins	2003	Es la voluntad de llevar a cabo grandes esfuerzos para alcanzar las metas organizacionales, condicionada por la capacidad del esfuerzo para satisfacer alguna necesidad individual.
González	2008	Conjunto de procesos psíquicos que vinculada con los estímulos externos mantiene un intercambio con la personalidad que a la vez es influenciada por estos, generando o no, satisfacción.

Sexton	2009	Proceso de estimular a un individuo para que realice una acción que satisfaga alguna de sus necesidades y alcance alguna meta deseada para el motivador.
Chiavenato	2009	Es el resultado de la interacción entre el individuo y la situación que lo rodea.
Woolfolk	2010	Estado interno que incita, dirige y mantiene la conducta.
Dessler	2011	Es un reflejo o deseo que tiene una persona de satisfacer ciertas necesidades.
Stoner	2015	Lo que hace que las personas funcionen.
Palmieri y De Oliveira	2015	Siguiendo las enseñanzas de Alves-Filho (2012) equipara los procesos motivaciones en la relación del individuo con los resultados del trabajo, que son las consecuencias obtenidas por el trabajador desde el ejercicio de sus funciones y por la permanencia en un empleo u ocupación.
Benavides	2017	Es un aspecto esencial en todos los contextos laborales en cuanto permite determinar qué actividad realizará el trabajador con mayor emprendimiento, factor que estará directamente ligado a su desempeño laboral y consecuentemente en la eficiencia y los resultados de la organización en la cual se encuentra vinculado.

Fuente: Elaboración propia.

### 1.3 Teorías de la motivación laboral.

Así como existen múltiples definiciones de motivación laboral, existen también diversas teorías, las cuales tratan de explicar y definir la motivación que contribuye a la búsqueda incesante sobre la satisfacción de las necesidades humanas, las cuales se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2 Principales teorías de la motivación laboral.**

Autor (es)	Año	Teoría	Descripción
Maslow	1954	Teoría de las Necesidades	Distingue cinco necesidades humanas de orden inferior y superior que se encuentran jerarquizadas, y tan pronto se satisface una se dispara la siguiente y así sucesivamente. Las de orden inferior son las de supervivencia, y las de orden superior contribuyen a una persona a crecer y desarrollarse. Lo que motiva al individuo es la satisfacción de la necesidad de autorrealización o autoactualización que es el deseo de ser todo lo que uno es capaz de ser, tendencia a ser lo que se puede ser, y que suele darse cuando el sujeto está inmerso en un estado de experiencia cumbre.
Skinner	1953	Teoría del Refuerzo	La motivación surge producto al refuerzo positivo que procede del exterior y por tanto el sujeto no controla.
Herzberg	1959	Teoría Bifactorial	Lo que motiva es la disposición de factores motivadores en el trabajo (aspectos intrínsecos, referidos al contenido del trabajo mismo) que permiten que el sujeto pueda

			sentirse satisfecho en su puesto de trabajo.
McGregor	1960	Teoría Y	Lo que motiva al individuo es el desarrollo del potencial humano a través de la satisfacción de las necesidades de orden superior, como la necesidad de autorrealización. Es decir, que esta es una teoría humanista, reconoce en el empleado el valor de ser humano integral y además tiene fe en su potencial de desarrollo.
McClelland	1961	Teorías de las necesidades	La motivación surge por la satisfacción de las necesidades sociales de logro, (éxito en las tareas que implican evaluación del rendimiento) poder (dominio y control del comportamiento de otros) y afiliación (establecimiento de relaciones interpersonales cercanas).
Adams	1963	Teoría de la equidad	Se alude a la tendencia del ser humano a evaluarse en comparación con los demás y en el grado de justicia o equidad que las personas perciben con la organización. Recuperación de la equidad o reducción de la

			inequidad percibida entre lo que aporta y recibe el sujeto en comparación con lo que aportan y reciben los demás.
Vroom	1964	Teoría de la expectativa – valencia	Se considera que el determinante fundamental de la motivación humana debe buscarse en las creencias, las expectativas y las anticipaciones que una persona realiza respecto a situaciones futuras. La conducta humana es una función de tres variables multiplicativa (la expectativa, la instrumentalidad y la valencia de resultado)
Deci & Ryan	1985	Teoría de la Autodeterminación	La motivación es el hecho de poder autorregular, controlar la propia conducta que se consigue a través de satisfacción de la necesidad de competencia (consecución de retos acordes con las propias capacidades), especialmente la necesidad de autodeterminación (libertad de control por parte del sujeto, plena autonomía de las acciones)
Locke y Latham	1990	Teoría de Establecimiento de Metas	La motivación es un proceso racional y consciente donde la persona tiene la capacidad de establecer metas de distinta

			índole. Es decir, que las metas son la base de la motivación y dirigen la conducta.
Kahn	1992	Teoría de la Presencia Psicológica en el Trabajo	Lo que motiva es la emergencia de la presencia psicológica, que es un estado experiencial que consiste en estar completamente atento, conectado con otras personas y con el trabajo, absolutamente centrado en lo que se realiza y experimentando un sentido de globalidad favorece el crecimiento personal. (esta teoría supone una interesante forma de abordar el procedimiento motivacional, aunque el autor en su inicio no se había planteado construir una teoría sobre motivación)
Csikszentmihalyi	1997	Teoría del Flujo	Constituye un intento de explicar lo que sucede cuando un individuo realiza una actividad que le genera tanto placer que lo incita a realizarla de nuevo. Para el autor, lo que motiva es el disfrute pleno mientras se realiza una actividad en la que se está absolutamente concentrado y donde se da un ajuste entre retos-habilidades del sujeto que es motivador para él.

Bandura	1997	Teoría Social Cognitiva	Subraya el carácter autorregulador del individuo, que se observa a sí mismo, genera expectativas sobre su eficacia y sobre los resultados que puede conseguir. Lo que motiva a un individuo es el establecimiento de expectativas de autoeficacia, las cuales van a determinar las metas que se fija el individuo, la disposición a dedicar esfuerzo y persistir en ellas.
Navarro & Quijano	2003	Teoría de la Complejidad	Estos autores se dieron la tarea de construir un modelo complejo para el estudio de la motivación integrando elementos extraídos tanto de las teorías de contenido como de las de procesos. En su modelo incluyeron variables ampliamente contrastadas en la investigación tradicional (motivos, percepción de autoeficacia y percepción de instrumentalidad), obteniendo unos resultados que muestran que el modelo propuesto es estable sólo cuando el patrón de cambio en la variable motivos es caótico y que en los demás casos se producen dinámicas explosivas (los valores

			de todas las variables crecer hasta el infinito) o implosivas (los valores de todas las variables decrecen hasta cero) que resultar inverosímiles.
Navarro, Arrieta & Ballén	2007	Dinámica de la motivación laboral	Estos autores llevaron a cabo un estudio con el fin de analizar a nivel descriptivo la dinámica de la motivación laboral. Según los resultados se comportan en su mayoría de forma no lineal con porcentaje elevado de dinámicas moviéndose entre la no linealidad y el azar. El comportamiento de la motivación parece indicar que esta no se detiene nunca y tampoco parece estar a la espera de estimulación externa para que se active el comportamiento motivado.

**Fuente:** Elaboración propia.

Los autores consultados en los últimos diez años no dan definiciones propias, sino que se limitan a citar a los clásicos, trayendo consigo la vigencia de los pensamientos más notables, por lo que se considera que: la teoría de Maslow brindó aportes relevantes como son las categorías de las necesidades humanas; la utilidad de identificar los niveles generales de necesidades, en dependencia de su asenso para lograr la satisfacción, la importancia del crecimiento personal y la autorrealización; Herzberg en el ámbito laboral identificó al empleado como el ser

que busca el reconocimiento dentro de la organización y la satisfacción de sus necesidades y que al satisfacer estos dos objetivos, su motivación se convertirá en el impulsador para asumir responsabilidades y encaminar su conducta laboral a lograr metas que permitirán a la organización alcanzar con éxito su razón de ser. McClelland con su modelo integrador posee mucha aceptación en la selección del personal y en la promoción laboral, ya que los distintos tipos de motivación de los trabajadores van a determinar sus expectativas laborales.

### **1.3.1 Antecedentes de la motivación laboral**

A principios del siglo XVIII con el inicio de la industrialización y la desaparición de los talleres artesanales, se provocó una mayor complejidad en las relaciones personales del entorno laboral, una disminución de la productividad y un aumento de la desmotivación de los trabajadores. Para aplacar la situación se necesitaba encontrar el equilibrio entre los intereses de los empresarios y los intereses de los trabajadores. Desde 1920, cuando se creó la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se empezó a plantear la importancia del bienestar de los trabajadores, lo que trajo consigo el origen a la legislación sobre las condiciones laborales. Por otra parte, a mediados del siglo XX surgieron las primeras teorías que empezaron a tratar la motivación y a partir de este momento, se empezó a relacionar el rendimiento laboral del trabajador y su satisfacción personal con su motivación a la hora de desarrollar su trabajo.

Con los primeros estudios se llegó a la conclusión de que un trabajador que se sentía motivado en su trabajo, era más eficaz y responsable; además podría generar un buen clima laboral.

A partir de estas consideraciones, las organizaciones tomaron la decisión de analizar qué buscan los trabajadores cuando desarrollan su trabajo, cuál es su escala de necesidades, qué desean satisfacer con su trabajo, cuáles son sus intereses, con qué trabajos se sienten más identificados, cuáles tareas les reporta más. El objetivo final de estos análisis era conseguir que los trabajadores se sintieran realizados como personas y como profesionales mediante el desempeño de su trabajo dentro de la organización.

### **1.3.2 Importancia de la motivación laboral.**

Con el paso del tiempo, el estudio de la conducta humana en diversos contextos empezó a tomar relevancia y desde entonces cada vez más autores (Guzmán & Yonile, 2017), (Encalada, Zegarra, Malca & Tello, 2016), (Iglesias & Sánchez, 2015; Ospina, 2013) han considerado la importancia de la motivación en el contexto laboral, ya que esta influye directamente en la conducta y comportamiento del individuo

Son muchas las disciplinas implicadas que buscan preparar a los trabajadores por medio de la motivación, para que puedan mejorar sus aptitudes y fortalecer sus habilidades, mejorando así su motivación, desempeño y relaciones interpersonales. Debido a que actualmente son mayores las exigencias presentes en las organizaciones, surgen diversos cambios en el ámbito socio laboral como la fragmentación y difusión del trabajo, la descentralización de la producción y el aumento del individualismo, pues las empresas tienden a enfatizar en las ventajas competitivas, orientándolas al mercado, reduciendo todo a una realidad económica de oferta, demanda, competencia y eficiencia. Estos cambios tienden a influir de manera directa en la vida cotidiana de los individuos, afectando significativamente las actividades de la vida diaria, las relaciones y los valores sociales (Sánchez, Cruz & Sánchez, 2014), (De Carrasquel, 2016), (Mora, Gómez & Orozco, 2016), (Coluccio, Muñoz & Ferrer, 2016), (Samanez & Medina, 2017).

El autor considera que la motivación laboral es fundamental para el desarrollo de un clima organizacional favorable para que la entidad logre sus objetivos y más en estos tiempos de desarrollo y crisis. Además, dan soluciones a las organizaciones en busca de personas proactivas, con iniciativa, creatividad, capacidad para trabajar en equipo, responsables de su desarrollo profesional e implicados con el desarrollo de la organización y la sociedad.

### **1.4 La motivación laboral en Instituciones de la Educación Superior**

En el siglo XXI a nivel mundial, se han reflejado cambios radicales en las instituciones educativas acentuados en la Educación Superior, convirtiéndose en

algo verdaderamente diferente y conveniente para los cambios vertiginosos que han sacudido nuestros tiempos. Respecto a ello no pocos se han pronunciado, (Chamberlin L.J, 1974), (Grediaga, R. 1999), (Díaz Barriga A, 2001), (Mironov C. M. & Borzea A, 2006), (UNESCO. 2007), (Hernández D, 2007), (Rubio, A. 2007), (Noda H, 2016).

Sin dudar, la educación se ha convertido en una importante fuente de riquezas y producción de conocimientos, en particular, la Educación Superior por su creciente responsabilidad en formar la fuerza de mayor calificación social. El desarrollo de la sociedad precisa de una educación superior, que, con la creación del conocimiento, contribuya a la transformación social y productiva de nuestras sociedades. Esta tarea no sólo puede orientarse a la formación de conocimientos y habilidades sino al avance de un pensamiento creador, autodidacta, de valores, que se expresen en sus modos de comportamiento, no sólo como profesional, también como individuo que se inserta en una sociedad con la cual tiene un compromiso de desarrollo.

La educación superior en América latina y el Caribe, como región donde se ubica la experiencia cubana, se ha identificado por una dinámica de cambios para su perfeccionamiento y mejora continua, que expresan el incesante proceso de modificación que tiene la educación en el desarrollo de un país.

Acompañada a todas estas transformaciones se han desarrollado procesos de cambios en nuestro país, sumándose numerosos estudios. Sobre el tema se han destacados autores como: Gonzales S, (2002-2008), Gonzales M, (2002), Mendoza L, (2005), Aguilera & Ortiz, (2008), Hernández J, (2009), Llerena C, (2009), Ruiz & Roque, (2015), Jaquinet E, Frías J y Nogueira R, (2015) y Aller. A, Arcila & Olivera, (2019), refiriéndose a teorías, metodologías y procedimientos para el estudio de la motivación laboral, con objetivos de aprendizaje, estrategias educativas para estimular la preparación profesional y en algunos casos su aplicación en sectores de la salud o empresas ajenas a la Educación Superior, notándose escasas investigaciones encaminadas al estilo de dirección de las estructuras organizativas, redefinición de estrategias de trabajo, especialmente en

la gestión de los recursos humanos y a la adopción de planes para su desarrollo poniendo como punto de mira la motivación laboral, aspecto que debe tener seguimiento, pues para que el sistema funcione debe existir una alineación entre la motivación laboral y la estrategia de las organizaciones.

### **1.5 Unidades de Desarrollo e Innovación en la Educación Superior.**

Desde el triunfo de la Revolución se ha trabajado en el desarrollo de la ciencia en el país y en particular en las universidades, donde la I+D+I es factor determinante en la calidad de todos los procesos y funciones sustantivas universitarias y en el impacto en la economía y la sociedad.

El sistema de Educación Superior en el país tiene como fortalezas la creación de Unidades de Desarrollo e Innovación con la dedicación total de investigadores, profesores y parcial de estudiantes a las actividades de Ciencia Técnica e Investigación, creando mecanismos que faciliten la innovación tecno productiva y social. Construyen sus agendas de investigación en buena medida a partir de las necesidades de desarrollo social y su participación en redes internacionales que permiten el aprovechamiento de la cooperación de otros países.

Trabajan activamente en garantizar la conexión de los resultados científicos con el desarrollo económico y social (ciclo completo), donde se buscan las formas más adecuadas y efectivas de transferir los conocimientos, creando estructuras de interface y perfeccionando su gestión

Ante las necesidades apremiantes de movilizar todos los potenciales productivos del país, urge utilizar con ese fin el potencial humano de conocimientos e innovación, para lograr la adecuada diversificación de las formas productivas, en un contexto donde lo territorial / local atraviesa casi todos los Lineamientos de la Política Económica y Social, por lo que se hace imprescindible el desarrollo de estas UDI; las cuales deben de estar integradas con trabajadores de una alta motivación tanto profesional como laboral, con capacidades de autorrealización, ansias de superación constante y movidos por la obtención de logros.

## **Conclusiones Parciales del Capítulo I.**

Una vez desarrollado el marco teórico de la investigación se puede arribar a las conclusiones siguientes:

1. Los resultados del análisis de la bibliografía consultada permitieron identificar los conceptos asociados a la motivación y sus teorías, esencialmente los de motivación laboral, sus antecedentes e importancia.
2. El análisis también permitió abordar temas inherentes a la motivación, su comportamiento en las Instituciones de Educación Superior, especialmente en sus Unidades de Desarrollo e Innovación; destacándose su valor, pues para que el sistema funcione debe existir una alineación entre la motivación laboral y la estrategia de la organización.
3. Los resultados del estudio de la experiencia en Cuba muestran pasos de avance en la motivación en general, pero aún es insuficiente su ejecución en el ámbito de la motivación laboral.

## **Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.**

---

### **Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.**

#### **2.1 Caracterización de la Unidad de Desarrollo e Innovación. Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT)**

El Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) constituye el único centro de estudio de esta índole en el país y el primero de los centros de estudio creados en la Universidad de Matanzas.

En el momento de su constitución (curso 1994- 1995) estaba adscrito a la Facultad de Ingeniería Química y desde el curso 1999-2000 constituye una importante área de formación, investigación e innovación de la Facultad de Ingenierías.

En los años 1992- 1994, cuando la economía nacional transitaba por su peor momento dentro del Período Especial, se construye y pone en marcha la Planta Piloto, lo que unido al más intensivo proceso de formación en Ingeniería de Materiales, el avance de las investigaciones, el apoyo decidido del MES a través de su Dirección de Ciencia y Técnica y el ambiente de cooperación territorial, serían razones suficientes que señalaron la necesidad del paso desde Grupo de Investigación a Centro de Estudio.

La segunda etapa del CEAT corrió entre los años 1994- 2000, coincidentes con el primer momento de la recuperación socioeconómica de la nación, después de la brusca caída en el período 1989- 1993. Pronto fue evidente que un grupo de ramas emergentes en la reanimación podrían convertirse en usuarios de productos y tecnologías del CEAT; entre otras, la producción azucarera y sus derivados, la extracción del petróleo, construcción y mantenimiento constructivo, transporte ferroviario y automotor y el turismo.

Entre los años 2000 y finales del 2006 encontramos una etapa de mucha riqueza y contradicciones en la trayectoria socio - tecnológica del CEAT.

El primer hecho a destacar es la desaceleración de los buenos vínculos anteriormente existentes entre el centro y muchas empresas del territorio, así como la brusca caída de la demanda de sus productos debido a la mayor libertad de las empresas para el uso del presupuesto en divisa, lo que trajo consigo un

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

incremento del empleo de productos importados, destacándose en esta dirección las instalaciones del Turismo.

El CEAT se ha convertido en suministrador estable del mercado cubano en cuanto a productos anticorrosivos. En el año 2016 pasa a ser un centro de gasto, nombrándose Unidad de Desarrollo e Innovación. Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos.

Los cambios de estrategias introducidos por el CEAT han redundado en la aprobación de una gama de nuevos proyectos (13 en total) que abarcan todas las categorías (nacional, ramal, empresarial, territorial e institucional). Prevalcen los proyectos territoriales y los dirigidos a la generalización de resultados.

Los Sistemas de Protección Anticorrosiva y Conservación (SIPAYC) constituyen una resultante de la experiencia de muchos años de trabajo del CEAT en vínculo directo con los usuarios de sus resultados, lo cual ha demostrado la importancia de desarrollar paquetes que integran como un sistema todos los elementos (productos y técnicas) que inciden en la protección anticorrosiva y la conservación de equipos, instalaciones, edificaciones y objetos; constituyendo un procedimiento que puede ser convertido en norma o metodología de trabajo. Los llamados SIPAYC contienen un mayor valor agregado y tienen, por tanto, una mayor aceptación que los productos de aplicación aislada. Un resultado de esta línea es el Servicio DUCAR, que no es más que un SIPAYC aplicado a la carrocería de los automóviles.

El Servicio DUCAR para la conservación estructural de los autos constituye un logro del CEAT, el mismo constituye una innovación tecnológica por los productos y tecnologías que propone al cliente en materia de protección y conservación anticorrosiva. DUCAR es líder a nivel nacional en lo relacionado con la protección anticorrosiva de automóviles; este servicio es el resultado del intenso trabajo desarrollado durante más de tres décadas por destacados especialistas en el tema.

DUCAR es un procedimiento que incluye dentro de sus principales acciones la de estudiar, solucionar y/o atenuar los problemas de diseño anticorrosivo que

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

presenta cada tipo y línea de vehículo; debe aplicar simultáneamente los cinco productos siguientes: DISTIN 502 ó DISTIN 504 de acción rápida, DISTIN 305, DISTIN 403, DISTIN 403 L y DISTIN 603.

### **Misión**

Realizar investigaciones a ciclo completo en el campo de la corrosión, protección anticorrosiva, conservación y los tensoactivos, con impactos sostenidos en las tecnologías de los principales sectores de la economía y la sociedad, liderados por un colectivo de elevado compromiso y nivel científico que integra la formación profesional, la extensión universitaria y el trabajo científico multidisciplinario.

### **Visión**

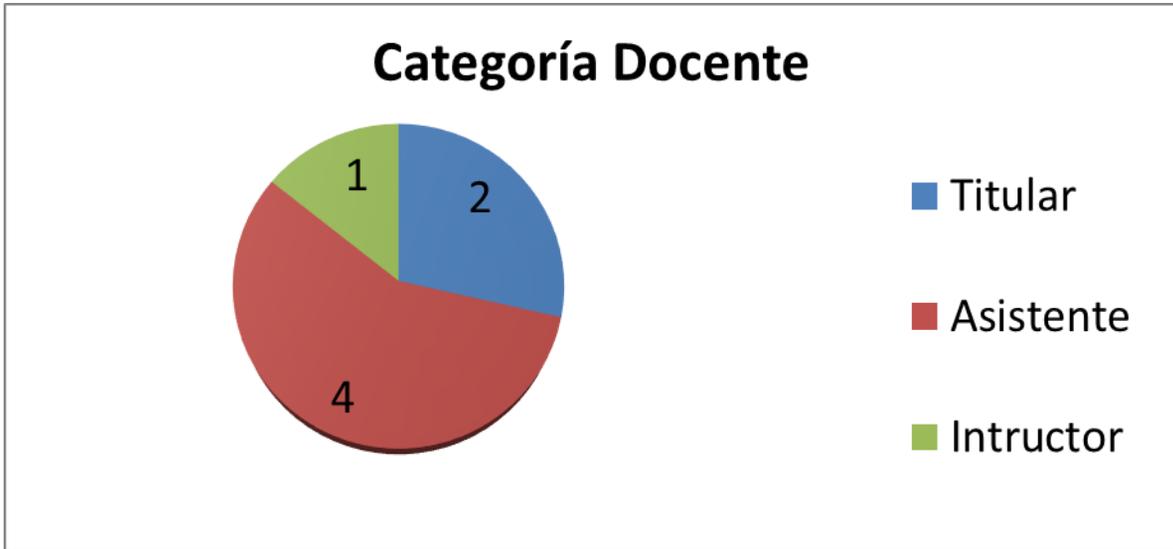
Somos un centro líder en la investigación y el desarrollo de tecnologías de anticorrosivos, conservantes, tensoactivos y en la gestión de proyectos de elevado impacto, con el uso de tecnologías de avanzada y un equipo profesional altamente motivado.

### **Estructura Organizativa**

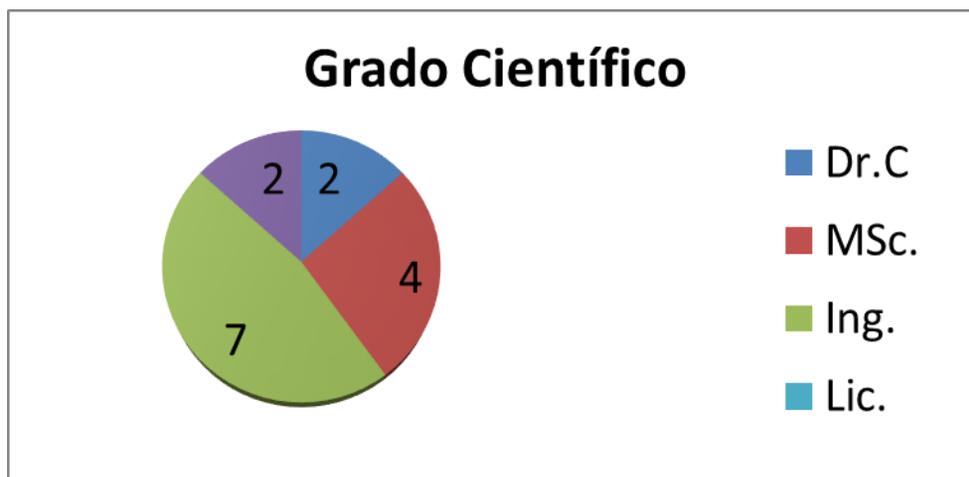
El Organigrama de la entidad que se ubica en el **Anexo#1** de esta investigación, muestra una estructura organizativa correctamente agrupada por niveles jerárquicos que hacen posible el cumplimiento eficiente de su Objeto Social. Lo cual puede observarse en detalle

El Centro Anticorrosivos y Tensoactivos está compuesto por una plantilla de 22 trabajadores, de ellos 7 mujeres, 11 menores de 35 años, 14 vinculados a Actividad Científica Técnica e Investigativa, 6 trabajadores vinculados a actividades de aseguramiento de la producción y la calidad.

La composición de la categoría ocupacional y el nivel educacional es de carácter multidisciplinario graduados de Química, Mecánica, Industrial, Economía, Contabilidad y Finanzas. En los gráficos 2.1 y 2.2 respectivamente se pueden observar su composición respecto con la Categoría Docente y Grado Científico que posee el centro.



**Gráfico 2.1.** Categoría Docente de los trabajadores del CEAT. Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 2.2.** Grado Científico de los trabajadores del CEAT. Fuente: Elaboración propia.

#### **Composición política**

La composición política de los trabajadores del centro está constituida por 7 miembros del PCC y 1 de la UJC.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

### **Mercadotecnia**

#### **Cartera de Servicios.**

Sistema de Protección Anticorrosiva y de Conservación (SIPAYC)

Sistema de Conservación Estructural del Transporte (DUCAR)

#### **Cartera de Productos.**

Disoluciones de fosfatados.

Aceites de Conservación.

Ceras Abrillantadoras.

Grasas Líquidas Tipo Solvente.

Mástiques Asfálticos Semisólidos.

Grasas Líquidas Base Aceite.

Mástiques Asfálticos Tipo Solvente.

Grasas Semisólidas.

### **Principales clientes**

División Territorial de Comercialización de Combustibles (CUPET)

Empresa Provincial Azucarera (AZCUBA)

Empresa Integral de Servicios Automotores (EISA).

Empresa Química de Cienfuegos. (EQUIFA)

Empresa provincial LAMAS

## **2.2 Metodología de la investigación.**

La metodología de esta investigación consiste en la elaboración de un procedimiento que permita identificar y evaluar los factores que afectan la motivación de los trabajadores del Centro Anticorrosivos y Tensioactivos para poder establecer un plan de acción orientado hacia su mejora continua. El procedimiento metodológico propuesto es elaborado a partir del estudio de las teorías y modelos existentes sobre la motivación en las organizaciones, abordadas en el marco teórico referencial de esta investigación, de donde se obtuvieron las bases sólidas para su diseño; y la revisión de procedimientos utilizados en estudios científicos anteriores con características afines a esta investigación.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

### 2.2.1 Premisas para la aplicación del procedimiento.

Constituyen premisas para la aplicación de este procedimiento metodológico:

- ❖ Motivación e implicación de los especialistas, directivos y expertos vinculados, de modo tal que comprendan la importancia de la acción conjunta para el logro de los objetivos propuestos.
- ❖ Disposición a recopilar y compartir información por todos los implicados.

### 2.2.2 Principios en los que se sustenta el procedimiento.

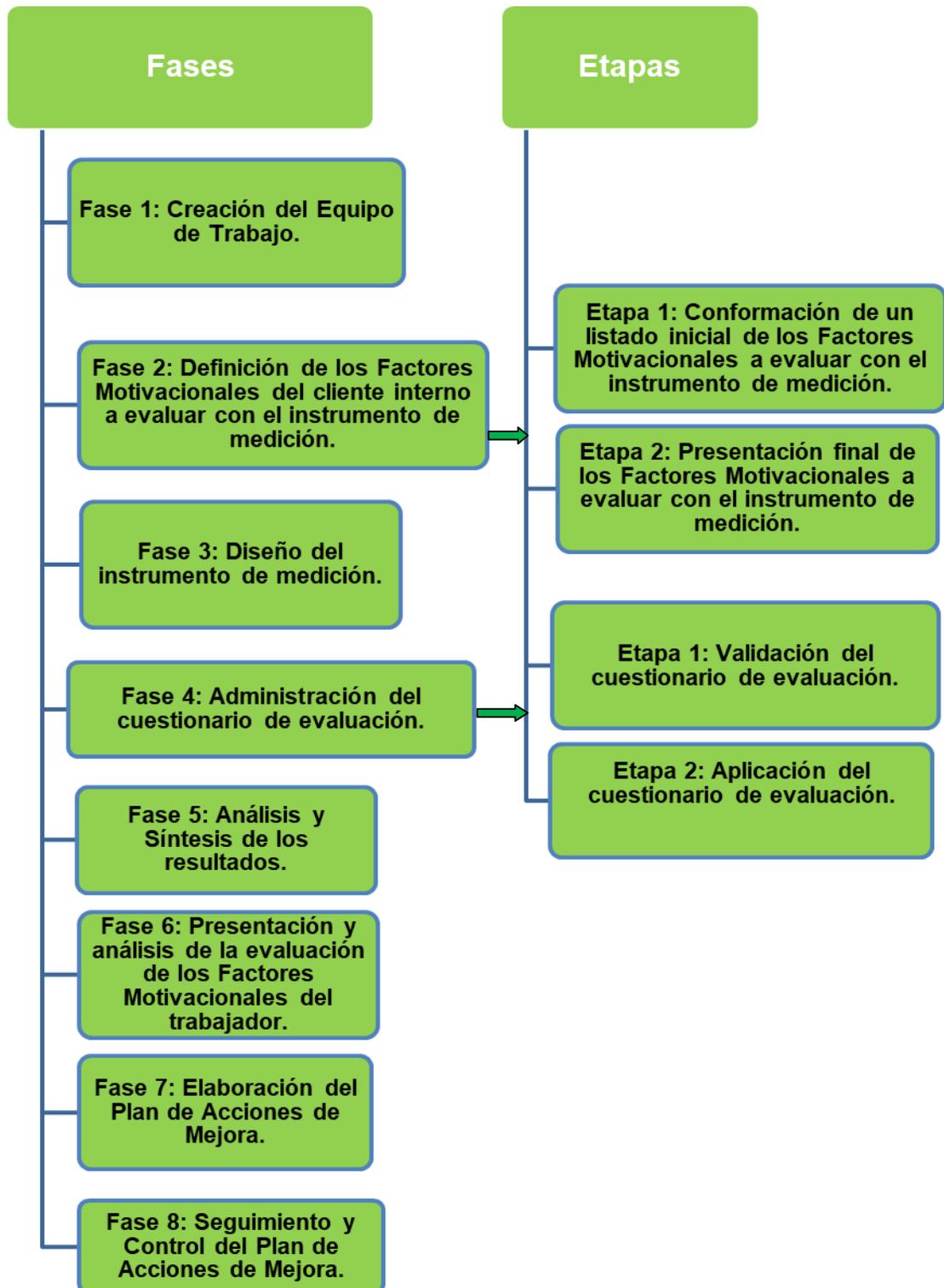
- ❖ Adaptabilidad: Referido a su capacidad de ser aplicado por cualquier organización, sea de producción o servicios, que desee realizar este análisis.
- ❖ Carácter participativo y creativo: Dado por su propiedad de crear un ambiente participativo y creativo para su aplicación.
- ❖ Mejoramiento continuo: Basado en que permite retroalimentarse; mejorando aspectos que pudieran presentar deficiencias para lograr la mejora progresiva y continua.

### 2.2.3 Descripción del procedimiento metodológico

El procedimiento metodológico diseñado consta de 8 fases interrelacionadas, subdivididas algunas de ellas en varias etapas. El mismo sigue una ordenada secuencia metodológica para dar respuesta a la problemática planteada en esta investigación. La representación del procedimiento metodológico se refleja seguidamente en la Figura 2.1.

**Figura 2.1:** Procedimiento elaborado para la evaluación y mejora de la motivación laboral del Centro de Anticorrosivo y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.



**Figura 2.1:** Procedimiento elaborado para la evaluación y mejora de la motivación laboral del Centro de Anticorrosivo y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.

Fuente: Elaboración propia.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

### Fase 1: Creación del Equipo de Trabajo.

Esta primera fase del procedimiento comprende la integración de un equipo de trabajo, donde los miembros serán avalados como expertos, además del investigador que funcionara como facilitador del proceso. La selección de uno u otro depende tanto del objeto a evaluar como de los objetivos que persiga el evaluador y la facilidad de acceso a los expertos. Robles Garrote y Rojas, (2016).

Los mismos serán consultados ante cualquier necesidad de información o de realización de análisis mediante técnicas grupales que permitan obtener los resultados más veraces posibles.

Se entiende por experto tanto al individuo u organización con un elevado nivel de calificación en una esfera; capaz de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión con un máximo de competencia. Según refieren algunos autores como Nogueira Rivera (2002); Negrín Sosa (2003), entre otros; el grupo de expertos seleccionado debe reunir una serie de requisitos:

- ❖ Garantizar la diversidad de conocimientos de los miembros del grupo.
- ❖ Tener la disposición de los miembros del grupo para acometer el trabajo que se necesita.
- ❖ Estar conformado entre 7 y 15 miembros.
- ❖ Nombrar a un coordinador del grupo de trabajo.
- ❖ Disponer de la presencia de un consultor externo.

El trabajo con grupos de expertos debe estar avalado por su grado de “experticia” aspecto que ha sido destacado por varios autores como Cuétara Sánchez (2000); Negrín Sosa (2003), entre otros. Esta evaluación de los expertos se realiza a partir del cálculo del coeficiente de competencia “K” del experto con la aplicación del cuestionario de competitividad. El valor de este coeficiente debe cumplir con la restricción fijada por el umbral de decisión para esta selección:  $0.8 < K < 1$ . Esto significa que todos los expertos son competentes y pueden ser utilizados para complementar los objetivos de la investigación. Su cálculo se realiza a partir de la siguiente expresión:

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

$$K = 1/2 (Kc + Ka)$$

Donde:

**Kc:** Coeficiente de Conocimiento, información que tiene el experto acerca del problema a resolver sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 (dividido por 10). De modo que la evaluación **0** indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa; mientras que evaluación **1** indica pleno conocimiento de la misma. Entre estas evaluaciones límites (extremas) hay (9) intermedias, sobre esta base se elabora el cuestionario de competencia al experto

**Ka:** Coeficiente de Argumentación o fundamentación que se obtiene al aplicar una segunda fase del cuestionario de competencia; donde cada experto debe valorar sus fuentes de conocimientos las cuales se clasifican según criterio en Alto, Medio y Bajo. Finalmente se utiliza la escala propuesta de una tabla patrón y se determina el valor de Ka para cada experto.

Esta etapa es crucial en la investigación, de ahí la importancia de capacitar al grupo de expertos seleccionado sobre la finalidad del procedimiento propuesto, lo que propiciará el mejor desarrollo y aplicación del mismo.

### **Fase 2: Definición de los factores motivacionales a evaluar con el instrumento de medición.**

Esta fase tiene como objetivo la selección de los factores motivacionales que serán evaluados con la herramienta de medición. Esta selección ha de realizarse a través de un minucioso análisis de los expertos; para lo cual han de seguirse las siguientes etapas:

#### **Etapas 1: Conformación de un listado inicial de los factores motivacionales a evaluar con el instrumento de medición.**

Para la conformación de este listado inicial, el equipo de trabajo puede partir de investigaciones análogas precedentes que estén científicamente validadas, o en caso contrario habrán de definirse a través de la consulta de las teorías motivacionales existentes; pudiéndose tomar los factores propuestos por una

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

teoría en específico o la combinación de todas ellas. Esto estará sujeto a criterio de los expertos.

Para esta etapa se sugiere aplicar como técnica la **Revisión documental**; esta técnica es muy usada por la facilidad de recopilar la información, consiste en la revisión de documentos asociados a la investigación que se pretende efectuar. Se debe realizar la búsqueda de toda la información disponible en las más diversas fuentes: Internet, libros, revistas especializadas, bibliotecas de universidades, entre otras, en aras de confeccionar un listado lo más exhaustivo posible de los factores motivacionales que influyen sobre los trabajadores.

### **Eta**pa 2: **Presentación final de los factores motivacionales a evaluar con el instrumento de medición.**

La selección final de los factores motivacionales que serán el objeto de evaluación del procedimiento; parte del listado primario de factores conformado en la etapa anterior de esta fase, aplicando el **Método de Expertos**. Este método comprende el trabajo con el grupo de personas avaladas como expertos en la Fase 1 de este procedimiento, los cuales deben tener un elevado nivel de conocimiento del tema de la investigación, de las funciones y de las actividades que en general deben acometerse por los trabajadores en un determinado puesto. Así como de la misión, visión y estrategia empresarial de la entidad objeto de estudio.

Ellos tienen la responsabilidad de determinar cuáles de los factores que influyen en la motivación de los trabajadores son los más significativos a evaluar con el procedimiento para ser incluidos en el instrumento de medición. En esta toma de decisiones las herramientas de análisis más utilizadas son:

Método Delphi.

Coefficiente de Concordancia de Kendall.

Para esta investigación se recomienda el uso del **Coefficiente de Concordancia de Kendall**, debido a que para su uso no es necesario que los expertos se encuentren relativamente cerca y el mismo se considera adecuado para este análisis. Este coeficiente se utiliza para comprobar si existe o no concordancia entre los juicios emitidos por el grupo de decisores (expertos) a partir de la presentación de un problema y la posibilidad de que cada uno de ellos emita su

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

criterio propio. Seguidamente se muestran los pasos matemáticos que se llevan a cabo para su obtención:

- 1) Construir el instrumento a partir del cual los decisores emitirán su juicio o votación sobre el ordenamiento que darían al conjunto de entes según el grado de importancia que cada uno de ellos le atribuye.
- 2) Presentar el instrumento a cada uno de los decisores por separado e invitarlos a realizar la operación de ordenamiento. El facilitador del proceso puede efectuar todas las iteraciones por diferentes vías: a) Personal cara a cara; b) Por vía electrónica; c) Por correo convencional, u otras.
- 3) Una vez recibidas las respuestas de los decisores se construye la Matriz de Rango tal y como aparece en la **Tabla 2.1**:

Matriz de Rango						
Expertos	Criterios de decisión					
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	...	C <sub>j</sub>	...	C <sub>k</sub>
E <sub>1</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>12</sub>	...	R <sub>1j</sub>	...	R <sub>1k</sub>
E <sub>2</sub>	R <sub>21</sub>	R <sub>22</sub>	...	R <sub>2j</sub>	...	R <sub>2k</sub>
E <sub>i</sub>	R <sub>i1</sub>	R <sub>i2</sub>	...	R <sub>ij</sub>	...	R <sub>ik</sub>
...	...	...	...	...	...	...
E <sub>m</sub>	R <sub>m1</sub>	R <sub>m2</sub>	...	R <sub>mj</sub>	...	R <sub>mk</sub>

**Tabla 2.1:** Matriz de Rango. **Fuente:** Herramientas de Apoyo a la solución de problemas no estructurados en Empresas Turísticas. (HASPNET)

**Dónde:**

**m:** Cantidad de expertos (i=1,m).

**K:** Cantidad de criterios o atributos a evaluar (j=1,n)

**R<sub>mk</sub>:** Es la evaluación en puntos de la escala establecida para el criterio o atributo realizada por el experto de acuerdo al rango prefijado.

4) Se calcula **A<sub>j</sub>** a partir de la sumatoria de todas las votaciones por fila.

5) Cálculo del coeficiente (**T**) a partir de la siguiente expresión:

$$T = \sum_{i=1}^m \frac{\sum_{j=1}^k A_{j,i=1}}{k}$$

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

6) Se realiza el control de las características cuyo valor de la sumatoria por fila de  $A_i$  es menor que el coeficiente (T).

7) Cálculo de  $\Delta$ , se hace por fila y atributo por atributo:

$$\Delta = \sum_{i=1}^m a - T$$

8) Cálculo de  $\Delta^2$

Posteriormente y por último se calcula el valor del Coeficiente de Concordancia de Kendall o Coeficiente de Correlación de Rango (**W**) utilizando para ello la fórmula siguiente:

$$w = \frac{12 \sum \Delta}{m^2(k^3 - k)}$$

Si se cumple que  $W \geq 0,5$  hay concordancia entre los expertos y el estudio es válido.

El valor del coeficiente se puede obtener utilizando algún software que permita su cálculo como el SPSS o sencillamente, utilizando la fórmula antes descrita y programar su cálculo mediante Microsoft Excel.

Una vez validada la concordancia entre los expertos en el proceso de selección; se alistan los factores motivacionales que serán el objeto de evaluación del procedimiento y se presentan para proceder al diseño del instrumento de medición.

### **Fase 3- Diseño del instrumento de medición.**

El propósito de esta etapa es confeccionar un instrumento de medición que provea información relevante para cada uno de los factores que afectan la motivación de los trabajadores definidos en el paso anterior. De manera que proporcione la información necesaria para la evaluación de los mismos; para este propósito la presente investigación recomienda como instrumento de medición la aplicación del método **Encuesta**, ya que este representa como ventaja la recopilación de gran información en poco tiempo y con un contenido que puede ser interesante y productivo para la organización.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

La encuesta debe ser elaborada por un equipo profesional preparado en estos temas para obtener confiabilidad. Además, se tomarán medidas para garantizar su anonimato, así como su uso exclusivo para fines de trabajo, ya que cuando se ejecuta sin tomar todos estos cuidados puede tener efectos nocivos en el clima organizacional. La misma se realiza en función de un Cuestionario; siendo éste el documento básico para la recogida de la información.

Se entiende por **Cuestionario**: Documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de una forma coherente; estructurada y organizada, para seguir una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa. Deberá incluir preguntas de distintos tipos en función del planteamiento del tema a investigar. Los tipos de preguntas más utilizadas en la elaboración de un cuestionario son:

- ❖ Abiertas: Son preguntas en las que se le permite al encuestado responder cualquier cosa según la pregunta.
- ❖ Cerradas: Son preguntas en las que sólo se permite al encuestado contestar mediante una serie cerrada de alternativas.
- ❖ Semi-abiertas o semi-cerradas: Son preguntas de características intermedias entre los dos tipos anteriores que intentan no perder ningún tipo de información.

La redacción del cuestionario requiere una profunda reflexión acerca de una serie de aspectos a tener en cuenta como: la naturaleza de la información buscada, las características de los entrevistados y su capacidad, tiempo y disposición al brindar esa información. La pregunta inicial tiene que crear interés y las difíciles deben hacerse al final. Las preguntas deben realizarse siguiendo un orden lógico y los datos de identificación del entrevistado deben preguntarse al final pues son más personales y menos interesantes para el entrevistado.

Con respecto a la escala se recomienda utilizar el procedimiento escalonado de **Likert (1932)**; quien desarrolló un método de escalonamiento de 1 a 5, (donde 5 es el mayor valor). Esto asegura que el recorrido de evaluación del cuestionario no sea ni muy amplio ni muy estrecho y así evitar la distorsión los resultados.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

### **Fase 4: Administración del cuestionario de evaluación.**

Para la administración del cuestionario de evaluación, se han trazado una serie de etapas para garantizar la organización y control en la aplicación de este instrumento y asegurar así el éxito de esta fase. Estas etapas son:

#### **Etapas 1: Validación del cuestionario de evaluación.**

La validación del cuestionario requiere la verificación de la **fiabilidad o confiabilidad** y **validez** del instrumento. El análisis de fiabilidad nos asegura que la escala utilizada está libre de la desviación producida por errores aleatorios, ya que esta clase de errores disminuye la fiabilidad de la medición. Para realizar este análisis se propone calcular el **Coefficiente de Alpha de Cronbach** con el empleo del software estadístico **SPSS versión 15.0**. El grado de fiabilidad exigido por este coeficiente varía en función del tipo de estudio: en los estudios exploratorios se exige que este alcance un valor de 0.6; mientras que el resto de los estudios se considera una escala fiable si el Alpha de Cronbach se sitúa entre 0.8 y 0.9.

Por otra parte, el análisis de validez concurrente se considera necesario para comprobar que lo que se está midiendo sea verdaderamente lo que se pretende medir. Este análisis se determina a través del **Coefficiente de Determinación de la Regresión Múltiple**, el cual oscila entre 0 y 1, y debe ser mayor que 0.7 para ser aceptable. Para su cálculo se recomienda utilizar también el software estadístico **SPSS versión 15.0** para el procesamiento de la información.

#### **Etapas 2: Aplicación del cuestionario de evaluación.**

El cuestionario se le aplicó a toda la población, o sea, al 100% de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos por ser una Unidad de Desarrollo e Innovación única de su tipo en el país, su estructura posee características similares a la de su casa matriz (universidad), integrada por trabajadores docentes, estudiantes y el personal del grupo de apoyo, además posee una concentrada fuerza laboral, por lo que resulta fácil de manipular.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

### Resultados

Para el análisis y síntesis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario se debe realizar el procesamiento de la información. El procesamiento de la información no es más que el análisis estadístico de los datos recopilados con el instrumento de medición para su síntesis y tabulación, lo cual facilitará la presentación e interpretación de los resultados del estudio al equipo de trabajo. Para esto se propone utilizar como herramientas de análisis el software estadístico **SPSS versión 15.0** y como herramienta de apoyo el programa **Microsoft Excel Office 2010**.

Para proceder al análisis a través del SPSS versión 15.0 se propone utilizar los métodos de análisis estadísticos que se mencionan seguidamente:

❖ **Frecuencia Relativa:**

❖ **Otros.**

### **Fase 6: Presentación y análisis de la evaluación de los factores motivacionales de los trabajadores.**

Una vez terminado el análisis y síntesis de los resultados, el equipo de trabajo podrá proceder a la presentación y análisis de la evaluación de los factores motivacionales de los trabajadores ante el Consejo de Dirección de la entidad objeto de estudio.

Se sugiere que esta presentación y análisis se realice a través de la elaboración de un **Informe de evaluación de los factores motivacionales de los trabajadores** que contemple los siguientes aspectos:

1. Nivel de aplicación de la encuesta.
2. Exposición de los resultados obtenidos, los que se pueden mostrar de diferentes formas:
  - ❖ Por Ítem o pregunta formulada.
  - ❖ Por dimensiones de la motivación de los trabajadores consideradas en el estudio. ❖

Por otras variantes que puedan resultar útiles a criterio del equipo de trabajo.

3. Evaluación final del estado actual de cada uno de los factores motivacionales de los trabajadores definidos para la investigación.

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

4. Orientación de acciones hacia la mejora de los factores afectados. El informe podrá apoyarse también de gráficos o tablas como herramientas visuales para la exposición de los resultados. Finalmente, la evaluación de la variable en análisis; contribuirá a la transformación de la situación identificada a través de la toma de decisiones orientada hacia la mejora continua.

### **Fase 7: Elaboración del Plan de Acciones de Mejora.**

Una vez realizada la evaluación de los factores motivacionales de los trabajadores, el equipo de trabajo valorará las posibles acciones a seguir para solucionar los problemas detectados, con la elaboración de un plan de mejoras.

Un plan de mejoras le ha de permitir al centro:

- ❖ Identificar las acciones de mejora a aplicar en función de los factores motivacionales afectados.
- ❖ Analizar la viabilidad de la puesta en práctica de estas acciones.
- ❖ Establecer prioridades en las líneas de actuación.
- ❖ Disponer de un plan de las acciones a desarrollar en un futuro.

Para su elaboración se propone seguir el procedimiento que se representa en la **Figura 2.2**



**Figura 2.2.** Procedimiento propuesto para la elaboración del Plan de Mejoras.

**Fuente:** Elaboración propia.

#### **2.2.4 Descripción del procedimiento propuesto para la elaboración del Plan de Acciones de Mejoras.**

##### **Fase 1: Presentación de los Factores Motivacionales afectados.**

Se confeccionará el listado de los factores motivacionales de los trabajadores que resultaron afectados en la evaluación y se integran los que a juicio de los expertos consideren necesarios según el Informe de Evaluación presentado por el equipo de trabajo en la fase anterior de este procedimiento. Estos serán los factores sobre los que habrá que accionar de forma certera hacia su mejora continua.

##### **Fase 2: Propuesta de las Acciones de Mejora.**

Para la propuesta de las Acciones de Mejora se recomienda utilizar la técnica: **Tormenta de Ideas o Brainstorming** como herramienta de trabajo grupal para facilitar el surgimiento de nuevas ideas; en aras de obtener a partir de las opiniones del grupo de expertos todas las acciones posibles a ejecutar que a su criterio constituyen la solución para la mejora de los factores motivacionales que se encuentran afectados. Finalmente, la información obtenida será visualizada a través de la siguiente tabla:

**Tabla 2.2:** Propuesta de Acciones de Mejora. **Fuente:** Elaboración propia

<b>Factores Motivacionales</b>	<b>Propuesta de Acciones de Mejora</b>
<b>F<sub>1</sub></b>	<b>A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>n</sub>.....</b>
<b>F<sub>2</sub></b>	<b>A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>n</sub>.....</b>
<b>F<sub>m</sub></b>	<b>A<sub>n</sub>.....</b>

##### **Fase 3: Selección de las Acciones de Mejora.**

En esta fase le corresponde al comité de expertos realizar una selección dentro del grupo de acciones propuestas y determinar cuáles resultan ser las más factibles y viables a implementar en el centro, ya que el equipo de trabajo debe tener en cuenta que la existencia de factores objetivos y subjetivos inherentes a las mismas tales como: el presupuesto empresarial, la normativa de la entidad, el nivel de impacto de cada una de ellas, el compromiso de las partes involucradas

## Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.

---

entre otros; pueden condicionar la ejecución, postergación e incluso hasta exclusión de algunas de estas acciones del Plan de Mejoras.

Este proceso de selección se propone llevar a cabo mediante el uso de una **Distribución de Frecuencia** de las acciones propuestas, y según la frecuencia de votaciones y/o el cálculo del peso específico de cada acción, aplicar posteriormente el principio de “pocos vitales, muchas triviales” o **Principio de Pareto del 20x80**, para concentrar los esfuerzos en aquellas acciones que son decisivas en la solución o mejora de los factores motivacionales afectados y desestimar las que resulten triviales; esto a su vez permitirá comprobar si las acciones que más se repiten son al mismo tiempo las más importantes.

### **Fase 4: Elaboración del Plan de Acciones de Mejora.**

Una vez determinadas las acciones vitales en la fase anterior, el equipo de trabajo puede proceder finalmente a la elaboración del correspondiente plan de acciones de mejora. Para la confección de este plan se deben considerar como aspectos significativos a tener en cuenta los siguientes:

- ❖ Identificar las tareas necesarias y su posible secuencia para cumplir las acciones planteadas.
- ❖ Definir la fecha de inicio y culminación de cada tarea.
- ❖ Determinar quién es el responsable de la puesta en marcha y de la ejecución de las tareas a desarrollar.
- ❖ Determinar los responsables de realizar el control y seguimiento de las acciones de mejora.

Es recomendable también que estas acciones sean incorporadas al plan anual de la organización; esto favorecerá su éxito y por tanto la consecución de los objetivos fijados.

### **Fase 8- Seguimiento y control del Plan de Acciones de Mejoras.**

El seguimiento y control del Plan de Acciones de Mejoras será responsabilidad del equipo de trabajo junto al consejo directivo del centro, los cuales deberán analizar la evolución de los factores motivacionales de los trabajadores definidos para el

## **Capítulo II: Descripción del Objeto de Estudio. Metodología de la Investigación.**

---

estudio y realizar el seguimiento del cumplimiento de las tareas y objetivos trazados en cada una de las acciones de mejora definidas en el plan.

Se le recomienda al centro realizar esta fase en un plazo no menor de 6 meses posterior a la implementación del Plan de Acciones de Mejora. Esto permitirá a la dirección efectuar un balance acertado acerca del grado de consecución de los objetivos previstos con el plan trazado; lo que facilitará a su vez, una toma de decisiones consecuente y la planificación de las actuaciones a seguir en el próximo período para garantizar la mejora continua de la variable.

### **Conclusiones Parciales del Capítulo II.**

Finalizado este capítulo podemos arribar a las siguientes conclusiones:

1. Se caracteriza como objeto de estudio práctico el Centro Anticorrosivos y Tensoactivos
2. A partir del estudio de diferentes enfoques se elabora un procedimiento metodológico para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores del Centro Anticorrosivos y Tensoactivos que consta de ocho fases y ocho etapas que mantienen una secuencia lógica para su aplicación.
3. Los métodos científicos, técnicas estadísticas utilizadas demuestran un rigor consistente con la investigación y constituyen la base del procedimiento metodológico diseñado.
4. El procedimiento metodológico diseñado en el marco de la investigación constituye una herramienta de análisis que puede ser adaptada y ajustada a las características y necesidades de cualquier organización.

### Capítulo III: Aplicación del procedimiento propuesto.

En este capítulo se exponen los resultados de la investigación a partir de la aplicación del procedimiento propuesto en el capítulo anterior para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.

#### 3.1 Aplicación del procedimiento propuesto.

Para conformar el equipo de trabajo se realizó una propuesta inicial de 11 especialistas, teniendo en cuenta los aspectos siguientes:

- 1) Años de experiencia.
- 2) Categoría ocupacional.
- 3) Jerarquía en la organización.
- 4) Superación profesional.

Posterior a esto se procedió a la aplicación del cuestionario de competencia de expertos; que tiene como propósito, como indica su denominación, el grado de conocimientos necesarios para poder aplicar el procedimiento propuesto. Para ello se realiza la valoración de un conjunto de características definidas, así como el conocimiento de las fuentes o vías de preparación profesional que han recibido. Como se explicó en el capítulo anterior; en el proceso de selección de expertos, el coeficiente de competencia debe cumplir la condición de  $K \geq 0,8$ . Los resultados de la determinación del coeficiente de competencia de los expertos se muestran en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1:** Coeficiente K de cada uno de los expertos

Expertos	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11
K	0,95	0,88	1	0,77	0,80	0,70	0,85	0,68	0,92	0,75	0,90

**Fuente:** Elaboración Propia.

A partir de los valores de K calculados se seleccionaron los expertos que se nombran seguidamente y se señala también su coordinador:

- Director del Centro Anticorrosivos y Tensoactivos (Coordinador)  
Directora de la Dirección de Calidad de la Universidad de Matanzas
- Directora de Recursos Humanos de la Universidad de Matanzas
- Dos profesoras del departamento de Ingeniería Industria y una del departamento de Turismo de la Universidad de Matanzas.
- Una psicóloga trabajadora de la Universidad de Matanzas.

Entre las características de los expertos seleccionados que permiten garantizar los requisitos necesarios para la tarea propuesta, se pueden resaltar:

- ❖ Dentro de los 7 miembros seleccionados, 3 de ellos son Doctores en Ciencias Técnicas, una en Ciencias Sociales y 3 Máster en Ciencia.
- ❖ En su mayoría son trabajadores con más de 25 años de experiencia en la actividad educativa destacándose sus labores científicas investigativas.
- ❖ Tres de los miembros son directores de área y el resto se desempeñan como jefes de departamento, por tanto, demuestran interés en el logro de la mejora de la variable objeto de estudio.
- ❖ Los miembros del grupo mostraron compromiso y total disposición para desempeñar la función que de ellos se demandaba en la investigación.

## **Fase 2: Definición de los factores motivacionales a evaluar con el instrumento de medición.**

Para la selección de los factores motivacionales de los trabajadores a evaluar a través de la herramienta de medición se transitó por las siguientes etapas:

### **Etapas 1: Conformación de un listado inicial de los factores motivacionales a evaluar con el instrumento de medición.**

Para la conformación de este listado inicial el equipo de trabajo utilizó como técnica la **Revisión documental**. Para ello se efectuó una búsqueda y revisión bibliográfica de las teorías de la motivación existentes hasta la fecha; a través de la consulta de documentos, artículos, libros y sitios web del tema en investigación; consultándose varias teorías abordadas en su mayoría en el marco teórico de la presente investigación: Maslow (**1943**), Herzberg (**1959**), McGregor (**1960**), Vroom

(1963), Adams (1963), McClelland (1965), Skinner (1966) Porter y Lawler (1968), Locke (1968) y Alderfer (1972).

Concluida esta fase de consulta y revisión, se determinó según el criterio del grupo de expertos seleccionar los factores motivaciones a evaluar a partir de tres de las teorías de la motivación más reconocidas por sus logros científicos y estudiadas por su importancia desde su surgimiento hasta la fecha: La Teoría de la Jerarquía de las Necesidades de Maslow, Motivación-Higiene de Frederick Herzberg y la Teoría de Necesidades Adquiridas de David McClelland. Seleccionándose un total de 21 factores, los cuales se nombran seguidamente en la **Tabla 3.2**:

**Tabla 3.2:** Listado inicial de factores motivacionales. **Fuente:** Elaboración Propia.

#	Factores	Teoría
1	Salario	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
2	Logro	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
3	Reconocimiento	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
4	Estatus laboral(respeto)	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
5	Política y administración de la empresa	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
6	Condiciones físicas del área de trabajo	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
7	Relación jefe-subordinado	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
8	Supervisión	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
9	El trabajo en sí(contenido de trabajo)	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
10	Responsabilidad	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
11	Ascenso	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
12	Relaciones interpersonales	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
13	Seguridad en el trabajo	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
14	Vida Personal	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg

15	Crecimiento(superación)	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
16	Realización	Necesidades Adquiridas de David
17	Afiliación	Necesidades Adquiridas de David McClelland
18	Poder	Necesidades Adquiridas de David McClelland
19	Autorrealización	Jerarquía de las Necesidades de Maslow
20	Estima	Jerarquía de las Necesidades de Maslow
21	Social	Jerarquía de las Necesidades de Maslow

**Etaa 2: Presentación final de los factores motivacionales a evaluar con el instrumento de medición.**

Para la determinación final de los factores motivacionales que serán el objeto de evaluación del procedimiento se utilizó el Método de expertos aplicando como herramienta el Coeficiente de Concordancia de Kendall. Los expertos consultados fueron el equipo de trabajo conformado en la Fase 1. El estudio arrojó un nivel de concordancia de:  $w= 0,76$  por lo que se puede concluir que el estudio es válido.

Resultando seleccionados 15 factores de la motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas que a criterio de los expertos son los de mayor importancia a evaluar con el instrumento de medición:

1. Salario.
2. Logro.
3. Reconocimiento.
4. Estatus laboral (respeto).
5. Política y administración de la empresa.
6. Condiciones físicas del área de trabajo.
7. Relación jefe-subordinado.
8. El trabajo en sí.
9. Responsabilidad.
10. Relaciones interpersonales.

11. Vida Personal.
12. Crecimiento.
13. Realización.
14. Estima.
15. Social.

Finalmente, se le presenta al grupo de expertos el listado de los factores seleccionados para proceder al diseño del instrumento de medición.

### **Fase 3- Diseño del instrumento de medición.**

El Cuestionario a criterio de los expertos será el instrumento de medición a utilizar en la presente investigación. Su diseño se realizó basado en los aspectos que se consideran importantes para su elaboración; por ejemplo: utilizar una redacción coherente y estructurada siguiendo un orden lógico, ir de lo general a lo particular, solicitar en primera instancia la colaboración del encuestado y las preguntas utilizadas fueron del tipo cerradas.

El mismo se encuentra dividido en 2 secciones, en ambas la escala utilizada fue del tipo Likert de “1” a “5” puntos, donde 5 es el mayor valor. En la Sección # 1 la evaluación de los factores motivacionales se realiza a través de las acciones que realiza la organización para dar una adecuada atención a los trabajadores. Siendo la nomenclatura de la escala utilizada:

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O )	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
1	2	3	4	5

Mientras que en la Sección # 2 se mide el nivel de motivación que genera cada uno de los factores definidos para el estudio en los encuestados. Siendo la escala nominal utilizada:

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
1	2	3	4	5

**Tabla 3.3:** Se puede apreciar los factores seleccionados a evaluar dentro del **Cuestionario de la Motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos:**

Sección 1			
No.	Ítem	Factor	Teoría
1	¿El centro donde trabaja, le proporciona oportunidades de crecimiento	Salario	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
2	¿El centro donde trabaja, le proporciona oportunidades de crecimiento económico?	Crecimiento	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
3	¿Se dan reconocimientos justos por el desempeño excelente en el trabajo?	Reconocimiento	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
4	¿La remuneración que recibe satisface sus necesidades básicas?	Salario	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
5	¿Le motiva que reconozcan su trabajo?	Reconocimiento	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
6	¿Le gusta saber cómo va progresando mientras realiza sus tareas?	Logro	Necesidades Adquiridas de de McClelland
7	¿La relación laboral con su jefe es buena?	Relación jefe-subordinado	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
8	¿Disfruta un reto difícil?	Realización	Necesidades Adquiridas de de McClelland
9	¿El esfuerzo que realiza en su trabajo está acorde con las retribuciones que de él recibe?	Salario	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
10	¿Acostumbra construir relaciones estrechas con sus compañeros de trabajo?	Relaciones Interpersonales	Necesidades Adquiridas de McClelland
11	¿Recibe aliento por parte de sus directivos?	Estima	Jerarquía de las Necesidades de Maslow
12	¿Trabaja con dedicación y entusiasmo en su área de trabajo?	Social	Jerarquía de las Necesidades de Maslow
13	¿Suelen compartir los trabajadores en las actividades dentro y fuera del trabajo?	Relaciones Interpersonales	Necesidades Adquiridas de de McClelland
14	¿Cuenta la organización con tecnología de avanzada (edificación, equipamiento, materiales de trabajo, etc.), que aseguran el éxito de los servicios?	Condiciones físicas del área de trabajo	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg

15	¿Existe un ambiente de grupo y de fraternidad?	Social	Jerarquía de las Necesidades de Maslow
16	¿Pueden los trabajadores expresar a los directivos lo que piensan con sinceridad?	Relación jefe-	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
17	¿Cuentan con normas y procedimientos de trabajo que garantizan el desempeño exitoso en el puesto?	Política y administración de la empresa	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
18	¿Se encuentra el local donde trabajan bien ambientado (iluminación, ventilación, higiene, etc.)?	Condiciones físicas del área de trabajo	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
19	¿Confía el jefe en sus capacidades para realizar las actividades orientadas?	Responsabilidad	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
20	¿Requiere de iniciativa y creatividad el trabajo que realiza?	El trabajo en sí	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
21	¿Tiene definido la organización las funciones y requisitos de cada puesto y cargo?	Estatus laboral	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
22	¿Las normativas e indicaciones de la empresa aseguran el compromiso y la participación de los trabajadores?	Política y administración de la empresa	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
23	¿Se cuenta en el área con los instrumentos y medios de trabajo necesarios?	Condiciones físicas del área de trabajo	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
24	¿Mantienen los directivos la exigencia para el trabajo diario?	Responsabilidad	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
25	¿Existe real preocupación por los problemas personales de los trabajadores?	Vida Personal	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
26	¿Se dedica tiempo y esfuerzo para la capacitación y desarrollo del personal?	Crecimiento	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
27	¿El trabajo que realiza constituye una fuente de estrés?	El trabajo en sí	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
28	¿Se encuentra satisfecho con los resultados de su trabajo?	Realización	Necesidades Adquiridas de de McClelland
29	¿Expresa la administración preocupación por la salud física y psicológica de los trabajadores?		Motivación -Higiene de Frederick Herzberg

**Fuente:** Elaboración Propia.

**Tabla 3.4:** Se puede apreciar los factores seleccionados a evaluar dentro del **Cuestionario de la Motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos:**

<b>Sección 2 ¿En qué medida genera su motivación en el trabajo:</b>			
1	El salario que recibe	Salario	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
2	El logro de alcanzar la tarea que se le encomienda.	Logro	Necesidades Adquiridas de de McClelland
3	El reconocimiento que recibe por el trabajo que realiza.	Reconocimiento	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
4	El respeto que se ha ganado en la empresa por el trabajo que realiza.	Estatus laboral	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
5	Contribuir con su trabajo al logro de los objetivos de la empresa.	Responsabilidad	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
6	Trabajar en un ambiente físico, agradable con buenas condiciones de trabajo.	Condiciones físicas del área de trabajo	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
7	El reto y la superación profesional que representa su trabajo.	Crecimiento	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
8	La responsabilidad que desempeña desde su puesto de trabajo.	Responsabilidad	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
9	Las relaciones con su colectivo de trabajo.	Relaciones Interpersonales	Necesidades Adquiridas de de McClelland
10	La realización personal que siente a través de la función que realiza.	Realización	Necesidades Adquiridas de de McClelland
11	La confianza que su jefe ha depositado en el trabajo que realiza.	Relación jefe-subordinado	Motivación -Higiene de Frederick Herzberg
12	El aprecio y la estima que le brinda la administración cuando siente que lo necesita	Política y administración, Estima	Herzberg y McClelland
13	El buen clima y ambiente social que existe entre sus compañeros.	Social	Jerarquía de las Necesidades de Maslow

Fuente:

Elaboración Propia.

El diseño definitivo del Cuestionario de la Motivación de los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos puede apreciarse en el **Anexo # 2**.

#### **Fase 4: Administración del cuestionario de evaluación.**

##### **Etapa 1: Aplicación del cuestionario de evaluación.**

##### **Etapa 2: Verificación del cuestionario de evaluación.**

Después de aplicar el cuestionario se requiere la verificación de la fiabilidad o confiabilidad de la escala utilizada en el mismo, para asegurarnos que esté libre de la desviación producida por errores aleatorios, ya que esta clase de errores disminuye la veracidad de la medición. Para el análisis de fiabilidad se realizó la prueba estadística del **Coefficiente de Alpha de Cronbach** utilizando el software estadístico **SPSS versión 15.0**. El análisis de fiabilidad arrojó como resultado un coeficiente de 0.883 para la Sección 1 y 0.831 en la Sección 2 del cuestionario. Por lo que podemos decir que las escalas utilizadas son fiables y por tanto confiables para el estudio. **Ver Anexo # 3**.

#### **Fase 5: Procesamiento de la información y Análisis de los resultados.**

El procesamiento de la información se realizó utilizando el software estadístico **SPSS versión 15.0**. Se empleó como método o técnica de análisis estadístico la **Frecuencia Relativa**; utilizándose como parámetro de Tendencia Central: **la Moda**. Se utilizó también como herramienta de apoyo para la tabulación y síntesis de los resultados el programa **Microsoft Excel Office 2013**.

### **3.2 Análisis de los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario de evaluación.**

De las 22 encuestas se procesaron el 100% de las mismas, resultando todos los casos válidos. Mediante la Estadística Descriptiva, se profundizó en el Análisis de la frecuencia con el fin de ver la opinión que prevalece en los encuestados, para esto nos apoyamos en el cálculo de la moda.

El análisis e interpretación de los resultados de la aplicación del cuestionario se muestra en la **tabla 3.5**, reflejándose la evaluación final del estado actual de cada uno de los factores motivacionales de los trabajadores definidos en la investigación.

**Tabla 3.5 Evaluación de los factores de motivación.**

<b>Factores</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Nivel de Afectación</b>
Salario	<u>Afectado</u>	<u>Máximo</u>
Logro	No afectado	Ninguno
Reconocimiento	No afectado	Ninguno
Estatus laboral (respeto)	No afectado	Ninguno
Política y administración de la empresa	No afectado	Ninguno
Condiciones de trabajo	<u>Afectado</u>	<u>Máximo</u>
Relación jefe-subordinado	No afectado	Ninguno
Contenido de trabajo	<u>Afectado</u>	Medio
Responsabilidad	No afectado	Ninguno
Relaciones interpersonales	<u>Afectado</u>	Medio
Vida Personal	No afectado	Ninguno
Superación	No afectado	Ninguno
Autorrealización	No afectado	Ninguno
Estima	No afectado	Ninguno
Social	No afectado	Ninguno

**Fuente:** Elaboración propia

#### **Análisis de los resultados obtenidos del cuestionario.**

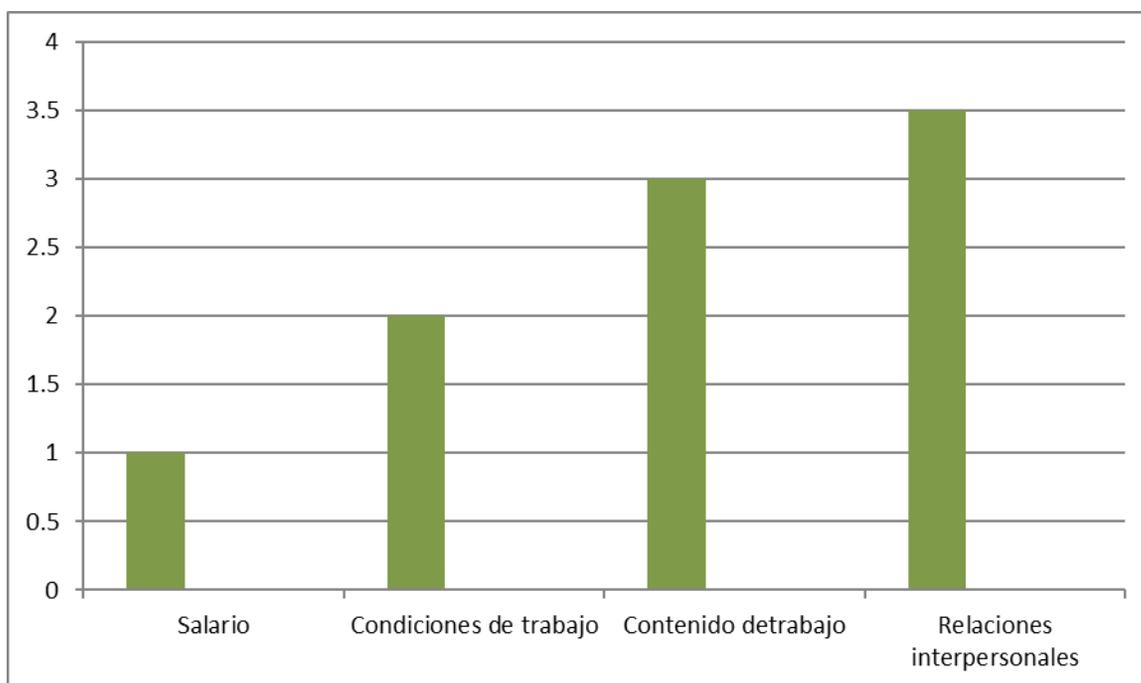
En los resultados obtenidos del cuestionario se pudo reflejar que se encuentran afectados cuatro factores (salario, condiciones laborales, contenido de trabajo y relaciones interpersonales).

Dentro del factor salario se analizaron tres preguntas, las cuales brindan los resultados siguientes: el 41 % de los encuestados plantean que el centro nunca le proporciona oportunidades de crecimiento económico; el 18 % casi nunca y el 41 % ocasionalmente. Respecto a la satisfacción de las necesidades según la remuneración salarial, demuestra que el 36 % opina que nunca, el 32 % que casi nunca y el 32 % restante considera que ocasionalmente se satisfacen. Además, se

obtuvo que un 63 % oscila su planteamiento entre nunca, casi nunca y ocasionalmente el esfuerzo que se realiza en el trabajo está acorde con la retribución que de él se recibe.

Al igual, el factor condiciones del área de trabajo se pudo analizar a partir de tres preguntas, donde la mayoría considera que el centro no cuenta con tecnología de avanzada, oscilando en el 77 %; referido a la ambientación del área laboral el 50 % de los criterios están entre casi nunca y ocasionalmente se encuentran bien ambientados los locales de trabajo y el 50 % restante que casi siempre y siempre lo están. Se evidencia que el 82 % oscilan entre casi nunca y ocasionalmente cuentan con los instrumentos y medios de trabajo necesarios.

Similarmente se comportó el factor contenido de trabajo en su análisis. Y por último el factor de relaciones interpersonales con un nivel de afectación medio. Por lo tanto, se demuestra que es necesario trabajar en la mejora continua de estos factores.



**Gráfico 3.3:** Nivel de motivación de los factores afectados. Fuente: Elaboración propia.

**3.3 Plan de Acción de Mejoras.**

Acciones de mejora	Factores	Tareas	Responsable por área	Fecha de ejecución
Implementar la Unidad Presupuestada con Tratamiento Especial. Unidad de Desarrollo e Innovación. Centro Anticorrosivos y Tensoactivos.	Salario	I-Estudiar el marco jurídico existente acerca del proceso de creación de las UPTE. Consultar a directivos del MES y entidades que operan bajo este esquema	I-Vicerrector de Investigación y Posgrado.	I-1/11/19-1/12/19
		II-Elaborar expediente.	II-Director UDI-CEAT	II-1/1/20 - 1/3/20
		III-Solicitar aprobación al ministro de Educación Superior y al resto de los organismos implicados en la aprobación de una nueva entidad jurídica.	III-Rectora	III-1/3/20 - 1/4/20
		IV-Elaborar anteproyecto de presupuesto para el 2021 iniciar como UPTE	IV-Director UDI-CEAT	IV-1/4/20 - 1/7/20
		V-Implantar la nueva UPTE UDI – CEAT	V-Director UDI-CEAT	V-1/12/20 - 1/12/25

Capítulo III: Aplicación del procedimiento propuesto.

Acciones de mejora	Factores	Tareas	Responsable por área	Fecha de ejecución
<p>-Garantizar los insumos necesarios para la producción y los servicios.</p> <p>-Garantizar que los Medios de Protección cumplan con la calidad requerida.</p>	<p>Condiciones de trabajo.</p>	<p>I-Realizar levantamiento con las necesidades de cada área.</p> <p>II-Gestionar la llegada oportuna de los insumos.</p> <p>III-Hacer una mejor selección de los proveedores</p>	<p>I-Jefe de Departamento de Gestión y Producción de Anticorrosiva</p> <p>II-Especialista, en Gestión Comercial</p> <p>III-Especialista en Gestión Comercial</p>	<p>I - 3/1/20 - 3/2/20</p> <p>II - 3/1/20 -3/3/20</p> <p>III - 1/3/20 - 1/4/20</p>
<p>Elaborar en conjunto con los trabajadores el plan de trabajo para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.</p>	<p>Contenido de trabajo</p>	<p>I-Desarrollar la creatividad en el puesto de trabajo.</p> <p>II-Desarrollar iniciativas que contribuyan al incremento del sentido de pertenencia.</p> <p>III-Implementar retos laborales.</p>	<p>Director General.</p> <p>Especialista de Recursos Humanos</p>	<p>03/01/2020</p> <p>Permanente</p>
<p>Organizar actividades extra – laborales con el fin de propiciar un ambiente social favorable.</p>	<p>Relaciones interpersonales</p>	<p>I - Planificar actividades festivas.</p> <p>II - Fomentar charlas comunicativas</p> <p>III - Desarrollar talleres motivacionales.</p>	<p>Director General y Secretario Sindicato</p>	<p>04/01/2020</p> <p>Semestral</p>

Capítulo III: Aplicación del procedimiento propuesto.

Acciones de mejora	Factores	Tareas	Responsable por área	Fecha de ejecución
Ofrecer oportunidades de retroalimentación en la comunicación.	Estima.	Mantener abierto un espacio para que fluya la comunicación horizontal.	Director General y Gestor Comunicación Marketing	Permanente
Mantener informado a los trabajadores, del estado de cumplimiento de los objetivos de la empresa.	Política de administración.	I-Comunicar diariamente el avance o retroceso de los objetivos trazados. II-Insertar en la comunicación organizacional a difusión de mensajes motivadores para lograr un mayor compromiso del personal	Director General y Gestor Comunicación Marketing	Permanente

**Fuente:** Elaboración propia.



### **3.4 Seguimiento y Control del Plan de Acciones de Mejoras.**

El procedimiento de evaluación y mejora de la motivación laboral no concluye en la elaboración del Plan de Acciones, como se menciona en el capítulo anterior es necesario controlarlo y darle seguimiento, para ello el equipo de trabajo junto a la dirección del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos deben analizar periódicamente su evolución, verificando la ejecución de las tareas trazadas en cada una de las acciones de mejora definidas en el plan.

Su control y seguimiento le permitirá a la dirección verificar la evolución de los factores afectados para lograr los objetivos trazados, lo que facilitará la toma de decisiones consecuente y la planificación de las acciones a seguir en el próximo período y de este modo garantizar la mejora continua de los factores afectados.

### **Conclusiones Parciales del Capítulo III**

Con la terminación del capítulo se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

1. El procedimiento metodológico elaborado en el capítulo anterior se aplicó y posteriormente, se expusieron los resultados obtenidos.
2. El análisis y la evaluación de los factores motivacionales en el centro permitió identificar los siguientes como los más afectados: salario, condiciones de trabajo, contenido de trabajo y relaciones interpersonales.
3. Se elaboró un plan de acciones encaminadas al mejoramiento continuo de cada uno de los factores afectados.
4. El control y seguimiento del plan de acciones de mejora contribuye al logro de los objetivos propuestos y a la facilitación de la toma de decisiones en el centro

---

## **Conclusiones.**

1. El marco teórico de la investigación, se acierta en la extensa bibliografía nacional e internacional consultada. Los conceptos y teorías de la motivación abordados, avalan la importancia de la motivación laboral en las organizaciones para lograr crecimiento y competitividad como resultado del compromiso y sentido de pertenencia de sus trabajadores.
2. El procedimiento metodológico diseñado para la evaluación y mejora de la motivación de los trabajadores del Centro de Estudio de Anticorrosivos y Tensoactivos; parte del estudio de las teorías y modelos existentes sobre la motivación en las organizaciones. Abarca ocho fases que siguen una secuencia lógica, y se considera consecuente con la solución del problema científico planteado en la investigación.
3. Los métodos científicos y técnicas estadísticas utilizadas para el trabajo con expertos, reflejan una base científica consistente a la investigación y constituyen herramientas de apoyo para la toma de decisiones en el centro.
4. Con la aplicación del procedimiento se determinó que los factores de la motivación que se encuentran más afectados en la investigación son: salario, condiciones de trabajo, contenido de trabajo y relaciones interpersonales.
5. El Plan de Acciones de Mejoras elaborado, se encuentra orientado hacia la mejora continua de los factores afectaos en la motivación de los trabajadores del centro, mediante su seguimiento y control.

---

**Recomendaciones.**

- 1- Realizar el seguimiento y control del plan de acciones de mejora propuesto, para asegurar el cumplimiento de los objetivos trazados.
- 2- Extender la aplicación del procedimiento metodológico propuesto hacia las demás áreas de la Universidad de Matanzas.
- 3- Trabajar en el perfeccionamiento del procedimiento metodológico elaborado en esta investigación. De acuerdo a las características y necesidades de otros centros donde pueda ser aplicado. Así como la utilización de herramientas informáticas que faciliten su aplicación.

### Bibliografía

- Adams, J. (1963). *Toward an understanding of inequity*. *Journal of Abnormal Psychology*, pp (67) 422-436.
- Administración. Segunda Parte .Quinta Edición. Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana, 2007
- Agut, S. & Carrero, V. (2017) Contribuciones al estudio de la motivación laboral: enfoques teóricos desde la dimensión de la autoexpresión del ser humano. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, pp23 (2). 203-225.
- Aller, A, Arcila & Olivera, (2019). Cultura periodística pre-profesional de Cuba, Ecuador y Venezuela. Motivación, expectativas y experiencia profesional de los estudiantes de Periodismo y Comunicación Social. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74) 477 - 498
- Arrieta, C. & Navarro, J. (2008) Motivación en el trabajo: viejas teorías, nuevos horizontes. *Actualidades en Psicología*. (22), 67-90  
<https://www.google.co.ve/search>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press.
- Benavides, O. (2017). Motivación laboral de los egresados del programa de administración de empresas de la Universidad de Nariño. *Tendencias*, pp 18(1), 41-54. <https://dx.doi.org>
- Berardi, A. (2015) Motivación Laboral y Engagement. Facultad de Ciencias Económicas. (Tesis de Grado) Universidad Fasta. Argentina. <http://redi.ufasta.ed>
- Bisquerra, R. (2000). Educación emocional y bienestar. Barcelona: CISSPRAXIS.
- Chiavenato, I. (2009) Comportamiento Organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones. México
- Coluccio, Muñoz & Ferrer, (2016). Situación contractual y su relación con satisfacción laboral, clima organizacional absentismo en docentes. *Salud & Sociedad*, 7(1).
- Coromoto & Villón, (2017) Motivación Laboral. Elemento Fundamental en el Éxito Organizacional, Ecuador. <https://dialnet.es>

## Bibliografía

---

- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. New York: Harper Collins.
- De Carrasquel, S. R. (2016). ¿Para qué se estudia la calidad de vida laboral? *Revista interamericana de psicología ocupacional*, 17(1), 34-53.
- Deci, E. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum
- Dessler, M. (2011). *Administración de Recursos Humanos Enfoque Latinoamericano*. Pearson Educación de México, SA de CV
- Dorsch, F. (1985) *Diccionario de Psicología*. Barcelona, Editorial Herder.
- Encalada, A. M., Zegarra, R. O., Malca, A. M. U. & Tello, M. V. (2016). Factores que desencadenan el estrés y sus consecuencias en el desempeño laboral en emergencia. *Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería*, 3(1).
- Finalé De La Cruz, L., Tarifa Lozano, L. y Artola Pimentel, M. L. (2016 ). La gestión de la actividad investigativa estudiantil universitaria como proceso. *Atenas*, Vol. (Nro. 33 (enero - marzo) ), pp 32-45.
- García, M. & Forero, C. (2014) Motivación y satisfacción laboral como facilitadores del cambio organizacional. *Psicogente*. Pp (17) 31. 120-142. <https://dialnet.unirioja.es>
- González M (2002). La orientación profesional en la Educación Superior. Una alternativa teórico-metodológica para la formación de profesionales competentes. Ponencia. 3era Convención. Internacional de Educación Superior. Ciudad Habana. Cuba.
- González S. (2002). Una teoría integradora la motivación hacia el trabajo. *Revista Cubana de Psicología*, 19 (2)
- González S. (2008). *Psicología de la motivación*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Grediaga R. 1999. Cambios en el sistema de recompensa y reconocimiento en la profesión académica en México. *Revista de la Educación Superior*, México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

## Bibliografía

---

- Guillen, M. (2013) Clima organizacional en la editorial Ciencias Médicas a partir del análisis de sus dimensiones. *Revista Cubana de Salud Pública*
- Guzmán, S. & Yonile, B. (2017). Clima organizacional como determinante en el desarrollo de las organizaciones: un enfoque desde la resolución de conflictos (Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada).
- Hernández D, (2007). La Formación Docente del Profesor: situación actual y perspectiva en América Latina. Cuba una propuesta alternativa. Ponencia presentada al I Congreso Internacional: Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado, Barcelona, España.
- Hernández J, (2009). Evaluación y mejora de la actuación del personal y su incidencia en la calidad del servicio asistencial hospitalario. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas, Cuba, p.100.
- Hernández Sampier, R. (2004): Metodología de la Investigación 1 y 2. 1ra edición. Mc Graw- Hill. Segunda reproducción: Editorial Félix Varela. La Habana. p 156.
- Herzberg, F. (1959). *The motivation to work*. New York: John Wiley & Sons. In *Work on the nature of man, F. Herzberg /1973*, New York: Mentor Book, pp. 91-111.
- Horruitiner Silva, P. La universidad cubana: el modelo de formación, Ed. Félix Varela, La Habana, 2006. Disponible en <http://beduniv.reduniv.edu.cu>
- Iglesias Armenteros, A. & Sánchez García, Z. (2015). Generalidades del clima organizacional. *Medisur*, 13(3), 455-457.
- Jaquinet E, Frías J y Nogueira R, (2015). Variables organizacionales en la Facultad de Ciencias Económicas e Informática, Universidad de Matanzas. *Revista de Ingeniería Industrial*.
- Jiménez, C. (2009). Motivación y Habilidades de Dirección. CEMCI. Latinoamericano. México: Pearson Educación.
- Kahn, W. (1992). *To be fully there: psychological presence at work*. *Human Relations*, pp 45, 4, 321-349

## Bibliografía

---

- Koch, S. & Bustamante, C. (2016). Motivación de logro, actitud hacia el trabajo, satisfacción laboral y compromiso organizacional. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 13(1), 21-34.
- Locke, E. & Latham, G. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall
- McClelland, D. (1961). *The achieving society*. Princeton: Van Nostrand-Reinhold.
- McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. New York: McGraw-Hill
- Mahillo, J. (1996) ¿Sabes enseñar? España, Espasa Calpe, C.A
- Maslow, A. (1943). *A theory of human motivation*. *Psychological Review*, pp. 370-396.
- Maslow, A. (1991). *Teoría de la Motivación*. Madrid. España. Ediciones Díaz de Santos. S.A.
- Mendoza L, (2005). *La motivación laboral: estrategia educativa para estimular la educación profesional*. Curso de Pedagogía. Ciudad Habana.
- Mironov C. M. & Borzea A. E. (2006). *Teacher Education in the Light of Higher Education Reform*. In *International Conference EDU-WORLD Education Facing Contemporary World Issues*. Pitesti: Editura Universitatii din Pitesti.
- Mondéjar Fierro, S., Jiménez Valero, B. y Gómez Figueroa, O. (2017). Actividad extensionista: reflejo de la universidad en la sociedad. . In E. REDEM. (Ed.), *Artículo del libro Epistemología y práctica educativa en las instituciones de Educación Superior*. (pp. Pp. 91-112).
- Mora, S., Gómez, J. & Orozco, L. (2016). Factores psicosociales que influyen en el comportamiento laboral de acuerdo con los procesos de gestión administrativa y del talento humano que presentan los empleados de la empresa Distraves de Cúcuta. *Revista MundoFesc*, 2(10), 23-26.
- Navarro, J., Arrieta, C. & Ballén, C. (2007). *An approach to the study of the dynamics of work motivation using diary method*. *Non linear Dynamics, Psychology, and Life Science*, 11(4), 473-498.
- Navarro, J. & Quijano, S. (2003). Dinámica no lineal en la motivación en el trabajo: propuesta de un modelo y resultados preliminares. *Psicothema*, 15 (4), 643-649.
- Negrín Sosa, (2003). *El mejoramiento de la Administración de Operaciones en empresas de servicios hoteleros*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en

## Bibliografía

---

- Ciencias Técnicas. Matanzas, Cuba, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echevarría”, Departamento de Ingeniería Industrial, 100 p
- Noda H, 2016. Informe Nacional Cuba de Educación Superior en Iberoamerica.
  - Nogueira Rivera, Dianelys et al. El control de gestión: sus dimensiones y diagnóstico permanente. Revista Ingeniería Industrial, Cuba, v.XX, n.3, p. 24-33, Mayo 2002.
  - Ospina, E. B. (2013). El clima de comunicación, la motivación y la satisfacción laboral en un proceso de atención primaria en Colombia. Revista de Comunicación y Salud, 3(1), 35-49.
  - Palmieri, T. & De Oliveira, L. (2015) El Sector Metalúrgico: Relaciones Sindicales, Motivación y Significados del Trabajo. Rev. Colombiana de Psicología. (24) n.1, pp.165-181. <http://dx.doi.org>
  - Peiro J. & Prieto F. (1996) Motivación en el trabajo. <https://www.pepsic.bvsalud.org>
  - Robbins, S. (2003) “La Verdad Sobre la Dirección de Personas y Nada Más que la Verdad”. Barcelona. Ediciones Gestión 2000.
  - Robles Garrote y Rojas, (2016). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista Nebrija de Lingüística Aplicada, 18
  - Rubio, A. 2007. Las nuevas tendencias en la formación. Capital Humano, n. 209, 120-126.
  - Samanez, H. & Medina, M. (2017). Motivación y satisfacción laboral del personal de una organización de salud del sector privado. Horizonte Médico, 17(4), 42-52.
  - Sánchez S, Cruz & Sánchez, (2014). Características organizacionales de la satisfacción laboral en España. Revista de Administración de Empresas, 54(5).
  - Santrock, J. (2002). Psicología de la educación. México: Mc Graw-Hill.
  - Sexton. W. (2009). Teorías de la Organización. México, Trillas.
  - Skinner, B. (1953). Science and human behavior. New York: Free Press
  - Stoner, J (2015). Administración. (6) Bogotá, Mac Graw Hill.

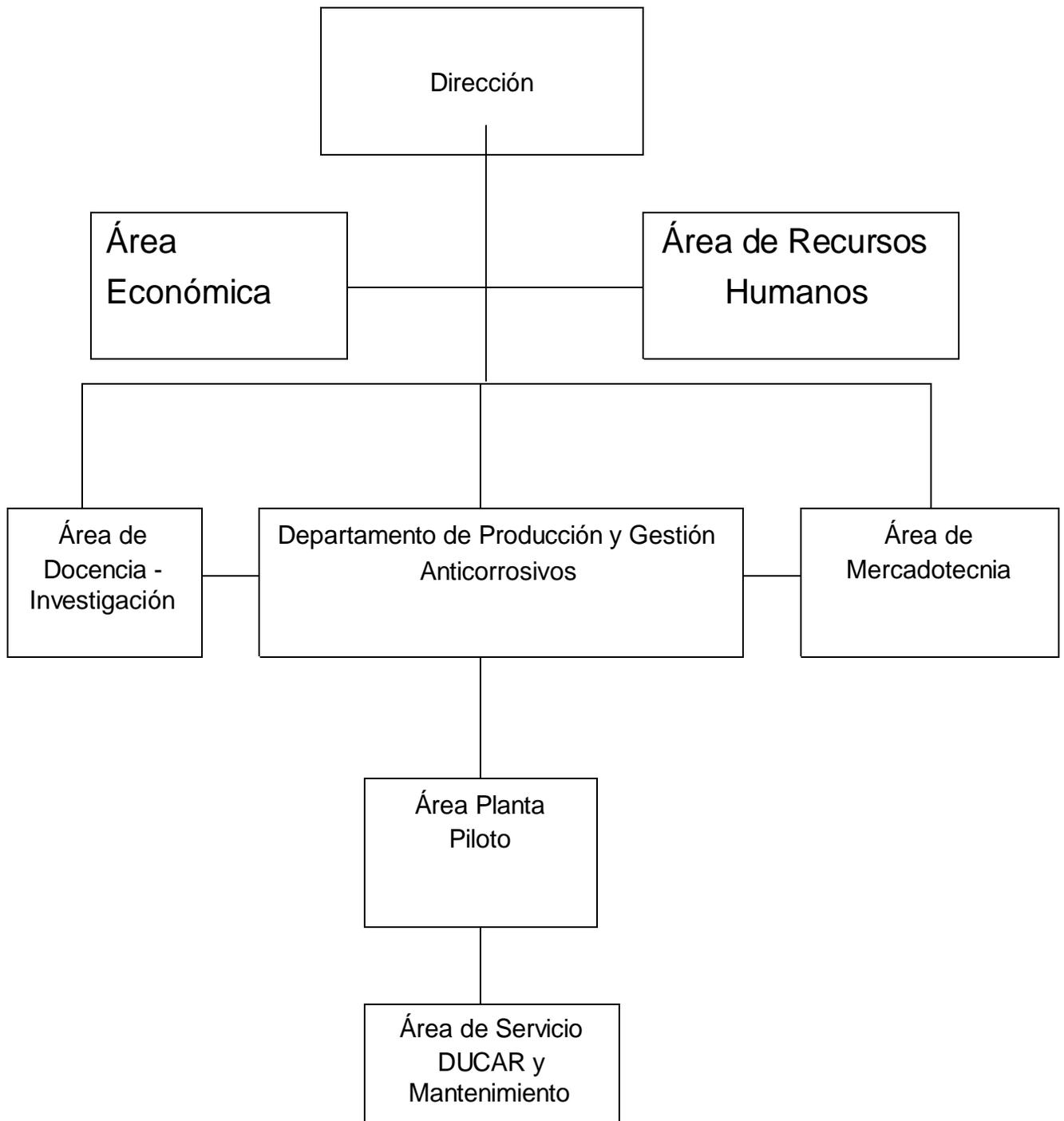
## Bibliografía

---

- UNESCO. (2007). Situación Educativa de América Latina y el Caribe: garantizando la Educación de Calidad para Todos. Informe Regional de Revisión y Evaluación del Progreso de América Latina y el Caribe hacia la Educación para Todos en el marco del Proyecto Regional de Educación.
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley
- Woolfolk, A. (2010). Psicología Educativa. (11) México, Prentice Hall.

## Anexos

### Anexo # 1 Organigrama del Centro Anticorrosivo y Tensoactivos (CEAT).



F  
Fuente: Elaboración propia

**Anexo # 2.**

**Cuestionario de la Motivación a los trabajadores del Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos.**

Las respuestas al presente cuestionario serán utilizadas con fines académicos únicamente en la maestría de Administración de Empresas, Mención Dirección, de la Universidad de Matanzas, agradezco su colaboración.

**Marque con una (X) en la casilla que considere.**

**Sección # 1**

¿El centro donde trabaja, le proporciona oportunidades de crecimiento económico?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿El centro donde trabaja, le proporciona oportunidades de crecimiento profesional?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Se dan reconocimientos justos por el desempeño excelente en el trabajo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿La remuneración que recibe satisface sus necesidades básicas?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Le motiva que reconozcan su trabajo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Le gusta saber cómo va progresando mientras realiza sus tareas?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿La relación laboral con su jefe es buena?

## Anexos

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Disfruta un reto difícil en su área laboral?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿El esfuerzo que realiza en su trabajo está acorde con las retribuciones que de él recibe?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Acostumbra a construir relaciones estrechas con sus compañeros de trabajo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Recibe aliento por parte de sus directivos?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Trabaja con dedicación y entusiasmo en su área de trabajo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Suelen compartir los trabajadores en las actividades dentro y fuera del trabajo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Cuenta la organización con tecnología de avanzada (edificación, equipamiento, materiales de trabajo, etc.), que aseguran el éxito de los servicios?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Existe un ambiente de grupo y fraternidad?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Pueden los trabajadores expresar a los directivos lo que piensan con sinceridad?

## Anexos

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Cuentan con normas y procedimientos de trabajo que garantizan el desempeño exitoso en el puesto?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Se encuentra el local donde trabajan bien ambientado (iluminación, ventilación, higiene, etc.)?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Confía el jefe en sus capacidades para realizar las actividades orientadas?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Requiere de iniciativa y creatividad el trabajo que realiza?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Tiene definido la organización las funciones y requisitos de cada puesto y cargo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Las normativas e indicaciones de la empresa aseguran el compromiso y la participación de los trabajadores?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Se cuenta en el área con los instrumentos y medios de trabajo necesarios?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Mantienen los directivos la exigencia para el trabajo diario?

## Anexos

---

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

.

## Anexos

---

¿Existe real preocupación por los problemas personales de los trabajadores?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Se dedica tiempo y esfuerzo para la capacitación y desarrollo del personal?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿El trabajo que realiza constituye una fuente de estrés?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Se encuentra satisfecho con los resultados de su trabajo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿Expresa la administración preocupación por la salud física y psicológica de los trabajadores?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

¿La motivación laboral incrementa la calidad en su trabajo?

Nunca (N)	Casi Nunca (CN)	Ocasionalmente(O)	Casi Siempre(CS)	Siempre(S)
-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------

## Anexos

---

### Sección # 2

¿En qué medida genera su motivación el trabajo?

El salario que recibe

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

El logro de alcanzar la tarea que se le encomienda.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

El reconocimiento que recibe por el trabajo que realiza.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

El respeto que se ha ganado en el centro por el trabajo que realiza.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

Contribuir con su trabajo al logro de los objetivos de centro.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

Trabajar en un ambiente físico agradable con buenas condiciones de trabajo.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

El reto y la superación profesional que representa su trabajo.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

---

## Anexos

---

La responsabilidad que desempeña desde su puesto de trabajo.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

Las relaciones con su colectivo de trabajo.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

La realización personal que siente a través de la función que realiza.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

La confianza que su jefe ha depositado en el trabajo que realiza.7

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

El aprecio y la estima que le brinda la administración cuando siente que lo necesita.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

El buen clima y ambiente social que existe entre sus compañeros.

Muy Poco (MP)	Poco (P)	Algo(A)	Considerable(C)	Muy Grande(MG)
---------------	----------	---------	-----------------	----------------

---

**Anexos # 3: Análisis de fiabilidad prueba estadística del Coeficiente de Alpha de Cronbach.**

**Estadísticas de fiabilidad: Sección 1**

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basada en elementos estandarizados	Número de elementos
0,883	0,881	30

**Estadísticas de fiabilidad: Sección 2**

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basada en elementos estandarizados	Número de elementos
0,831	0,836	13

## Anexos

### Anexo # 4: Procesamiento de la información y Análisis de los resultados.

Procesamiento de la información utilizando el software estadístico SPSS versión 15.0.

Método o técnica de análisis estadístico: la Frecuencia

#### Pregunta # 1 referida a salario.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	9	40,9	40,9	40,9
2	4	18,2	18,2	59,1
3	9	40,9	40,9	100,
Total	2	100,	100,	0
	2	0	0	

#### Pregunta # 2 referida a salario.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	8	36,4	36,4	36,4
2	7	31,8	31,8	68,2
3	7	31,8	31,8	100,
Total	2	100,	100,	0
	2	0	0	

#### Pregunta # 3 referida a salario

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	1	4,5	4,5	4,5
2	7	31,8	31,8	36,4
3	6	27,3	27,3	63,6
4	6	27,3	27,3	90,9
5	2	9,1	9,1	100,
Total	2	100,	100,	0
	2	0	0	

## Anexos

### Pregunta # 1 referida a las condiciones físicas área trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	8	36,4	36,4	36,4
2	9	40,9	40,9	77,3
3	2	9,1	9,1	86,4
4	3	13,6	13,6	100,
Total	2	100,	100,	0
	2	0	0	

### Pregunta # 2 referida a las condiciones físicas área trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	7	31,8	31,8	31,8
3	4	18,2	18,2	50,0
4	7	31,8	31,8	81,8
5	4	18,2	18,2	100,
Total	2	100,0	100,	0
	2		0	

### Pregunta # 3 referida a las condiciones físicas área trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	10	45,5	45,5	45,5
3	8	36,4	36,4	81,8
4	2	9,1	9,1	90,9
5	2	9,1	9,1	100,
Total	2	100,	100,	0
	2	0	0	

## Anexos

### Pregunta # 1 referida a las relaciones interpersonales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	4	18,2	18,2	18,2
	4	10	45,5	45,5	63,6
	5	8	36,4	36,4	100,
Total		22	100,	100,	0
			0	0	

### Pregunta # 2 referida a las relaciones interpersonales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	3	13,6	13,6	13,6
	3	9	40,9	40,9	54,5
	4	7	31,8	31,8	86,4
	5	3	13,6	13,6	100,
Total		2	100,	100,	0
		2	0	0	

Procesamiento de la información utilizando el software estadístico SPSS versión 15.0.

Método o técnica de análisis estadístico: la Moda

		Salario	Logro	Reconocimiento	Status laboral	Responsabilidad	Condiciones físicas área trabajo
N	Válido	22	22	22	22	22	22
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Moda	3	4	3	4	4	5

		Credimiento	Responsabilidad	Relaciones interpersonales	Realización	Relación jefe- subordinado	Política administrativa y Estima	Social
N	Válido	22	22	22	22	22	22	22
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Moda	5	5	4	4	4	5	4