



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ”
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TESIS DE GRADO

Título: Mejora de la organización del trabajo en el proceso de producción de dulce de fruta bomba en almíbar en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios.

Autor: Ariel Guerra Ramírez.

Tutor: MsC. Isce Tellería Abreus

Especialidad de Estudio: Ingeniería Industrial

Curso 2019 - 2020

“Año 62 de la Revolución”

Pensamiento.



*"....hay que poner todos los días el hombro en el trabajo,
mejorando las formas de organización y produciendo
más".*

Che



Resumen.



RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal el de implementar un procedimiento de mejora a la organización del proceso de elaboración de dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en el mercado en fronteras en divisa y la población en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao, a partir del empleo de técnicas y métodos de estudio de trabajo que permitan la mejora continua en la entidad objeto de estudio.

Para garantizar el cumplimiento de dicho objetivo se emplean un conjunto de técnicas y herramientas para la recopilación y registro de datos entre las que se destacan la entrevistas, revisión de documentos, listas de chequeo, técnicas gráficas para el mapeo del proceso (Diagrama de Flujo, Ficha del proceso, SIPOC). Se utilizan también software como Microsoft VISIO y Microsoft EXCEL para una mejor visualización y análisis de los resultados. Como resultado de la implementación del procedimiento, se identifican las principales debilidades del proceso, se elabora un plan de mejora cuya efectividad será medida a partir de los indicadores propuestos.

Por último, se exponen las conclusiones y recomendaciones que derivan del estudio y que permiten definir una vía de seguimiento adecuada para dar continuidad a la temática desarrollada en la investigación.

Palabras claves: Organización del trabajo, normación del trabajo, aprovechamiento de la jornada laboral.

Summary.



SUMMARY

The present work has as main objective the one of implementing a procedure of improvement to the organization of the elaboration process of sweet of fruit bomb in syrup for the sale in the market in opposite in foreign currency and the population in the UEB Comercializadora of Agricultural Products of the Company Citric fruits Arimao, starting from the employment of technical and methods of work study that allow the continuous improvement in the entity study object.

To guarantee the execution of this objective they are used a group of technical and tools for the summary and registration of data among those that stand out the interviews, revision of documents, clever of checkup, graphic techniques for the mapeo of the process (Diagram of Flow, Registers of the process, SIPOC). they are also used software like Microsoft VISIO and Microsoft EXCEL for a better visualization and analysis of the results.

As a result of the implementation of the procedure, the main weaknesses of the process are identified, a plan of improvement is elaborated whose effectiveness will be measured starting from the proposed indicators.

Lastly, the conclusions and recommendations are exposed that derive of the study and that they allow to define an appropriate pursuit road to give continuity to the thematic one developed in the investigation.

Key words: Organization of the work, normación of the work, use of the labor day.

Indice

Contenido	Pág.
Resumen	
Summary	
Indice	
Introducción	6
Capítulo I: Marco teórico referencial	10
1.1 La Organización del Trabajo, generalidades y definiciones.	10
1.2 Situación internacional de la Organización del Trabajo.	15
1.3 Organización del Trabajo en Cuba y sus perspectivas.	18
1.3.1 Presupuestos de la organización del trabajo en Cuba	19
1.4 Cambios actuales en la organización del trabajo.	21
1.5 Áreas del conocimiento que abarca la organización del trabajo.	22
1.5.1 La organización del trabajo (OT) y el incremento de la productividad.	22
1.5.2 Relación de la Organización del Trabajo con la SST y la Ergonomía.	23
1.6 Estudios de organización del trabajo.	25
1.7 Análisis de los procedimientos precedentes a la investigación para realizar estudios de organización del trabajo.	26
Capítulo II: procedimiento para la mejora de la organización del trabajo en el proceso de producción de dulces en almíbar de la UEB comercializadora de productos agropecuarios	31
2.1 Caracterización de la Empresa.	31
2.1.1 Caracterización de la Unidad Empresarial de Base Comercializadora de Productos Agropecuarios.	34
2.1.2 Proceso de elaboración del dulce de fruta bomba en almíbar.	35
2.2 Procedimiento para realizar estudios de organización del trabajo (OT).	35
Capítulo III: Resultados de la aplicación del procedimiento para la mejora de la organización del trabajo en la UEB comercializadora de productos agropecuarios.	55
3.1. Aplicación del procedimiento.	55
3.1.1. Planear	55
3.1.2. Hacer	61
Conclusiones generales	71
Recomendaciones	73
Bibliografía	75
Anexos	

INTRODUCCIÓN:

En la actualidad se generan cambios fundamentales en la naturaleza y aplicación de las tecnologías empresariales. Dichos cambios empresariales no son cuestión de modas, sino que constituyen una respuesta y evolución esencial de la empresa moderna a las presiones externas del mundo actual. La empresa de hoy opera dentro de un ambiente de negocios altamente competitivo, dominado por clientes exigentes y con poca tolerancia al mal servicio o producto. Ante fallas, los clientes esperan respuestas rápidas y soluciones o cambios que las prevengan definitivamente.

En las condiciones actuales de Cuba, en que se está llevando a cabo el proceso de actualización de un nuevo modelo económico socialista, la eficiencia asume un rol protagónico, y ello implica la necesidad de lograr organizaciones económicas caracterizadas por su competitividad. Estos imperativos, a su vez, demandan el perfeccionamiento de la empresa y la mejora de los procesos.

La organización del trabajo, desde el punto de vista histórico, ha formado parte de la reflexión de economistas, sociólogos, ingenieros, psicólogos, y demás. Los padres fundadores de la sociología dedicaron especial atención a la división del trabajo y su efecto en el rendimiento laboral.

Existe un vínculo estrecho entre organización del trabajo y modelo económico. Las principales Escuelas de Organización del Trabajo (Taylorista, Fordista), se preocuparon fundamentalmente de la eficiencia económica, sin atender el factor humano; hubo en ellas una visión individualista.

La organización del trabajo en Cuba tiene sus antecedentes en el pensamiento social más avanzados del siglo XIX y XX cubanos, así como en las luchas sindicales y obreras que se libraron con anterioridad a la Revolución en los sectores vitales de la economía de la Isla: industria azucarera, industria minera, especialmente la del níquel; y otros sectores. Posterior a la Revolución, ha atravesado por momentos, los que se corresponden con las ideas y concepciones que han ido marcando el devenir de su modelo económico y el propio desarrollo de la ciencia y la técnica, así como la influencia recibida del contexto internacional. La génesis de la organización del trabajo en Cuba, posterior al triunfo de la Revolución, se encuentra en las formas de proyectar el trabajo desarrolladas por el Che en el Ministerio de Industrias.

Los cambios actuales en la organización del trabajo se relacionan con el Perfeccionamiento del Modelo Económico Cubano, cuyo antecedente son las reflexiones y estudios realizados durante el Perfeccionamiento Empresarial, donde se busca la eficiencia y calidad en la

producción y los servicios. La aplicación del mismo debe contribuir a alcanzar la integralidad del proceso de trabajo, donde métodos, procedimientos, sistemas de pagos, estímulos y formación del talento humano, se conjuguen adecuadamente para alcanzar calidad y competitividad del producto.

La organización del trabajo forma parte de la concepción de la gestión de la calidad, por lo que la dirección empresarial está obligada a la búsqueda de la integralidad del proceso de producción y servicios. Se trata de un trabajo conjunto de control y coordinación, donde junto a la utilización de técnicas y procedimientos se integre la experiencia y la participación efectiva de los trabajadores mediante círculos de calidad o grupos de mejoras continuas que despierten el espíritu de pertenencia y la responsabilidad colectiva en nuestras entidades laborales. Ambas parecen posibles en un contexto de cambios, pero donde predomine la propiedad colectiva sobre los medios de producción.

Nuestro país se encuentra en un proceso de recuperación; para esto han venido ocurriendo diversos cambios comenzando por las empresas que se encuentran en Perfeccionamiento Empresarial y que posteriormente se hará extensivo a todos los sectores específicamente representado por la aplicación del SGICH previsto en las NC 3000-3002:2007. Donde se muestra que la organización del trabajo se relaciona con aspectos tan importantes como el sistema de estímulos, la organización salarial, la participación, el control de la calidad, la capacitación y la productividad del trabajo, la gestión empresarial y el sistema de dirección; elementos que forman parte del perfeccionamiento del modelo económico cubano.

Con este propósito el Estado cubano ha dictado medidas y resoluciones respecto al rescate de la disciplina laboral y a la realización de estudios de organización del trabajo, entre otras.

La dirección de la Empresa Cítricos Arimao, perteneciente al Ministerio de la Agricultura está inmersa en todas estas líneas de trabajo y en función de esto ha diseñado un programa para en un período de tiempo realizar en todas sus áreas claves dichos estudios, con sus propuestas de mejoras, implementación y el impacto alcanzado.

La Empresa Cítricos Arimao desea mejorar la organización del trabajo en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios y para cumplir este propósito selecciona el proceso de producción de dulce de fruta bomba en almíbar fundamentalmente en las operaciones de beneficio y cocción de este producto, por ser éstas, operaciones clave, ya que garantizan requerimientos esenciales en el producto final, tiene como destinos las ventas en los mercados en divisa en fronteras y al consumo social. Además, es dónde se refleja en mayor grado el descontento de los trabajadores acerca de la distribución del área de trabajo, las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como los incentivos

salariales, el comportamiento de la relación salario medio productividad y las distancias excesivas que deben recorrer durante el proceso, lo que provoca que terminen agotados; así como el régimen de trabajo y descanso y el horario en que laboran. Ante la necesidad de realizar estudios en este proceso como vía para lograr el mejoramiento continuo de la organización, la dirección del centro desea mejorar la organización del trabajo en el antes mencionado, con el objetivo de incrementar la productividad del trabajo.

Estas debilidades y el incremento de las demandas por los clientes internos como externos, constituyen la Situación Problemática que identifica la presente investigación.

Problema de Investigación:

¿Cómo perfeccionar la organización del trabajo en el proceso de producción del dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en los mercados en divisa en fronteras en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao?

Objetivo General:

Aplicar un procedimiento de mejora a la organización del proceso de producción del dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en los mercados en divisa en fronteras en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao, que permita identificar y proyectar la mejora de los métodos y la disminución del tiempo de ejecución de las operaciones.

Objetivos Específicos:

1. Documentar el proceso de producción del dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en los mercados en divisa en fronteras en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao.
2. Describir el procedimiento utilizado para realizar el estudio de organización del trabajo en el proceso de producción del dulce de fruta bomba en almíbar en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios.
3. Proponer un conjunto de mejoras a la Organización del Trabajo en el proceso de producción del dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en los mercados en divisa en fronteras en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao.

Justificación de la investigación:

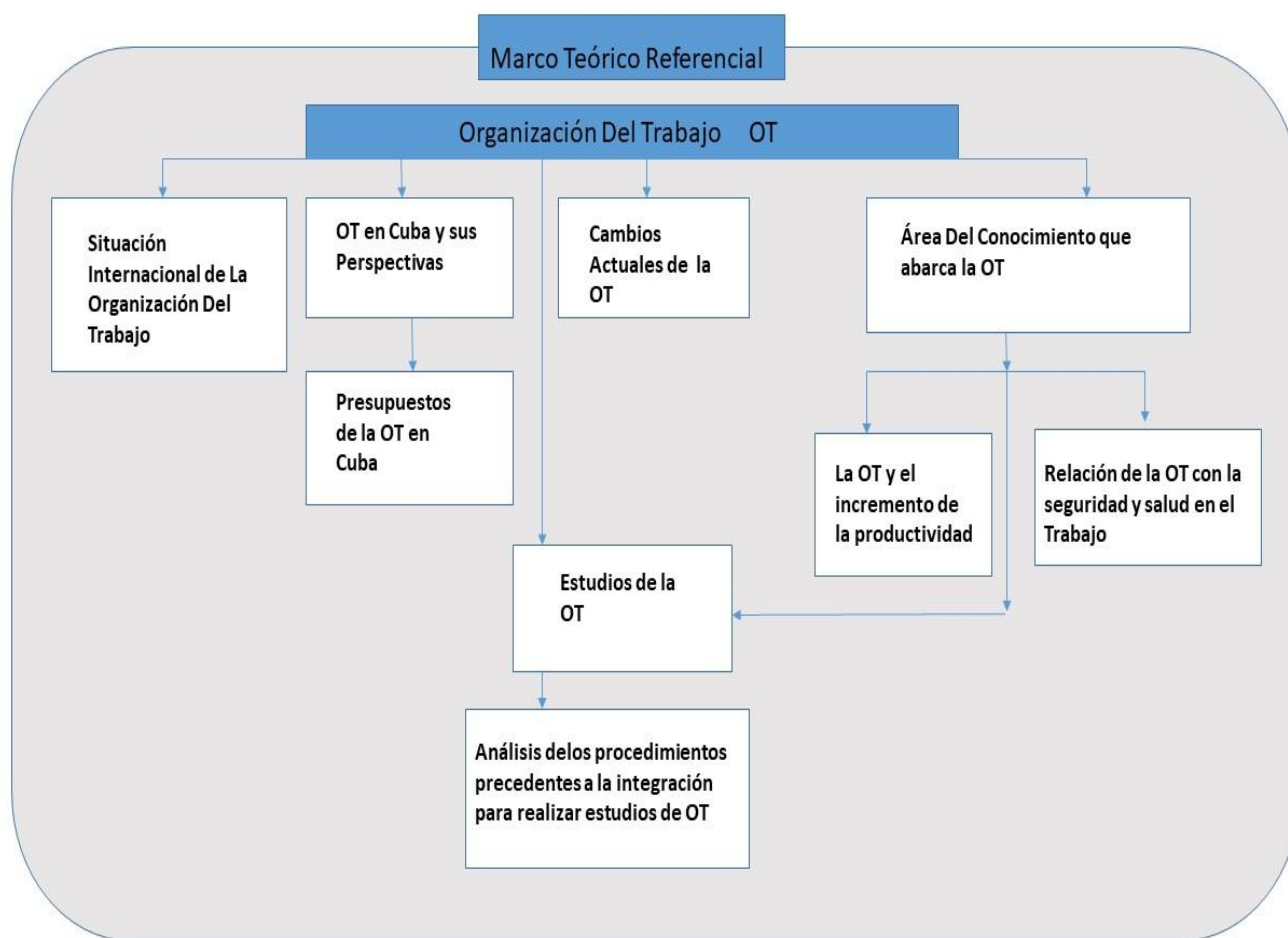
Está dada por la necesidad de implementar un procedimiento para la mejora de la organización del trabajo en la UEB objeto de análisis. El proceso producción del dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en los mercados en divisa en fronteras es un proceso clave de la entidad y la realización de un estudio dirigido a la mejora continua permitirá ejecutar el estudio de métodos y la medición del trabajo y así conocer cuáles son los aspectos débiles o negativos y hacia cuales dirigir las acciones de mejora; en la identificación y proyección de adecuadas alternativas de mejora a partir del procedimiento está la garantía de perfeccionar el alcance de esta función y con ello el incremento de la productividad.



Capítulo 1.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En el presente capítulo se desarrolla un marco teórico referencial, la estrategia planteada para la revisión de las diferentes fuentes consultadas está sustentada sobre la base de la revisión de literaturas especializadas y otras fuentes bibliográficas. Se hace énfasis en las concepciones generales de la organización del trabajo, así como sus disciplinas fundamentales y las técnicas y herramientas utilizadas que son aplicadas actualmente en este campo, con el objetivo de aplicarlo de forma creativa y eficiente en esta área.



Hilo Conductor. Fuente: Elaboración propia.

1.2 La Organización del Trabajo, generalidades y definiciones.

El autor Luis González, (2009) hace referencia a la organización del trabajo como una disciplina científica que busca la optimización del uso de la capacidad laboral del hombre en el proceso de trabajo y la elevación de su calidad de vida laboral. Exige una labor sistemática y permanente de estudio y análisis de las distintas actividades del proceso de producción o

servicios, para su perfeccionamiento, aun cuando se hayan obtenido resultados superiores, por lo que cada entidad tiene que elaborar y aplicar una estrategia que conciba la detección de los problemas existentes, identificar las reservas, las soluciones e instrumentar los planes de acción correspondientes para perfeccionar los procesos de trabajo.

Para el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, (2007) organizar mejor el trabajo es un prerequisite que se debe concretar de inmediato. Es injustificable el desorden y la falta de exigencia en los procesos de producción de bienes y servicios, que devienen causas principales de la indisciplina laboral.

La organización del trabajo se relaciona con el diseño de los sistemas de trabajo, considerándose como el proceso que integra a la gestión de capital humano con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales en el proceso de trabajo mediante la aplicación de métodos y procedimientos que posibiliten trabajar de forma racional, armónica e ininterrumpida, con niveles requeridos de seguridad y salud, exigencias ergonómicas y ambientales (NC 3000: 2007).

La organización del trabajo da resultados porque es sistemática, tanto para investigar los problemas como para buscarles solución. Es un instrumento que puede ser utilizado en todas partes, es relativamente poco costoso y de fácil aplicación. Puede contribuir a la mejora de la seguridad y las condiciones de trabajo, al poner de manifiesto las operaciones riesgosas y establecer métodos seguros para efectuar las operaciones (Mateo Rodríguez, 2014).

En las condiciones actuales, la organización del trabajo permite utilizar los logros de la ciencia, lo que a partir de las experiencias del hombre en la producción y los servicios posibilita relacionar de la mejor forma, la técnica y las personas en esos procesos garantizando el uso más efectivo de los recursos materiales y labores y el aumento ininterrumpido de la productividad del trabajo, contribuyendo a la conservación de la salud de los trabajadores y a que el trabajo se convierta en la primera necesidad del hombre.

En el Decreto Ley No.281/2007, se consigna en uno de sus artículos...“La organización del trabajo es la adecuada integración de los trabajadores con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante un conjunto de métodos y procedimientos que se aplican para trabajar armónica y racionalmente, con los niveles adecuados de seguridad y salud, que garantizan la calidad del producto o del servicio prestado y el cumplimiento de los requisitos ergonómicos y ambientales establecidos”.

Teniendo en cuenta las investigaciones realizadas por diversos autores, como también los diversos materiales que se estudiaron y analizaron donde se exponen definiciones y conceptos acerca de la Organización del Trabajo en el **Anexo 1**.

Quedando demostrado que todos coinciden en que la Organización del Trabajo es la vía esencial para elevar la eficiencia y eficacia de los procesos de trabajo, asegurando la calidad del producto o servicio y satisfacer las necesidades de la sociedad y sus trabajadores.

Además, en las entidades laborales integra a los recursos humanos con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, a través de diversos métodos. De modo generalizado, es reconocida como una actividad técnica y científica, la cual se impone especialmente en la industria cuya acción le es cada vez más exigente.

La organización del trabajo es uno de los temas destacados en los estudios de distintas ciencias: economía, sociología, ergonomía, psicología organizacional, ingeniería y otras; lo que se debe a la preocupación por buscar una correspondencia entre los resultados productivos y el rendimiento de la fuerza de trabajo. Las reflexiones de los economistas llamados clásicos, Adam Smith y David Ricardo, así como los padres fundadores de la sociología, Emile Durkheim, Carlos Marx y Max Weber, estuvieron dirigidas a la organización del trabajo, a través del análisis de la división del trabajo. Sus argumentos se corresponden con el advenimiento de la modernidad y los complejos problemas que esta trae asociados. Cada uno, desde su posición teórica, dio una visión del comportamiento de las relaciones sociales de esa época histórica.

El desarrollo de la primera Revolución industrial -utilización de la fuerza hidráulica y posteriormente el descubrimiento del vapor como fuerza motriz-, aceleró la conformación del capitalismo como sistema económico. Esto llevó al tránsito de la manufactura al trabajo de fábrica, a la eliminación del trabajo manual por el trabajo fabril, y la utilización de grandes sumas de trabajadores en un proceso donde las fábricas crecían de tamaño, lo que provocó un desfasaje entre el crecimiento del proceso productivo y la organización del trabajo. Por este motivo se hacía necesario encontrar una forma de organizar el trabajo en busca de un máximo aprovechamiento de la fuerza laboral, para aumentar la productividad y el rendimiento productivo.

Con estos antecedentes, y basados en las experiencias de Adam Smith en sus propuestas de la división del trabajo y los estudios de distintas ramas industriales, a fines del siglo XIX emergen las ideas de investigadores como Charles Babbage, que destacaron la importancia del estudio de tiempos y movimientos en el trabajo. A inicios del XX, el ingeniero mecánico y economista norteamericano Frederick Winslow Taylor elabora los principios a tener en

cuenta para la organización del trabajo, denominada por él Organización Científica del Trabajo, pero que inmediatamente pasó a conocerse como Taylorismo. Sus propuestas, concepciones, principios y filosofía, a más de un siglo de su elaboración, aunque criticada y reformulada, todavía tienen vigencia tanto en los estudios académicos, como en su aplicación en los procesos laborales.

En las condiciones actuales, la organización del trabajo permite utilizar los logros de la ciencia apoyado en las experiencias del hombre en la producción y los servicios. Lo que nos da la posibilidad de identificar los métodos ineficaces de trabajo, mala disposición y utilización del espacio, la inadecuada manipulación de los materiales, deficiente planificación de las necesidades de los recursos humanos, materiales y financieros, del mantenimiento, despilfarro o utilización de materias primas, materiales, energía, combustible, la deficiente organización de los servicios que se prestan, así como la no aplicación y existencia de controles de calidad. Permite, además, detectar, dónde no se aplican normas de trabajo, por qué existen altos índices de ausentismo, así como el incumplimiento del tiempo de trabajo y desaprovechamiento de la jornada laboral. Lo cual favorece una mejor relación entre las personas y la técnica en los procesos, garantizando la efectividad del uso de los recursos materiales, laborales y el incremento constante de la productividad del trabajo, ayudando a la preservación de la salud de los trabajadores y que el trabajo se convierta en la primera necesidad del hombre.

Según la NC-3000:2007 la Organización del trabajo (OT), proceso que integra en las organizaciones el capital humano con la tecnología, los medios de trabajo y materiales en el proceso de trabajo (productivo, de servicios, información o conocimientos), mediante la aplicación de métodos y procedimientos que posibiliten trabajar de forma racional, armónica e ininterrumpida, con niveles requeridos de seguridad y salud, exigencias ergonómicas y ambientales, para lograr la máxima productividad, eficiencia, eficacia y satisfacer las necesidades de la sociedad y sus trabajadores.(Oficina Nacional de Normalización, 2007). De una forma u otra se puede ver que los autores coinciden en que la Organización del Trabajo integra a los recursos humanos con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante el conjunto de métodos y procedimientos que se aplican en la empresa para trabajar racional, armónica e ininterrumpida, con niveles adecuados de seguridad y salud, así como con las exigencias ergonómicas y del medio ambiente, para lograr la máxima productividad, eficiencia, eficacia y satisfacer las necesidades de la sociedad y sus trabajadores. La organización del trabajo es uno de los ocho módulos que integran el Sistema de Gestión Integrado de Capital Humano, en lo adelante (SGICH), el mismo surge

con la idea de cumplir con lo establecido en las normativas relacionadas con el perfeccionamiento empresarial.

Según la Organización Internacional del Trabajo, (1996), la OT es una de las herramientas con mayor repercusión dentro del sistema de gestión de las empresas, el mismo está formado por diferentes actividades que hacen posible el mejor funcionamiento de este, las cuales son:

- Reclutamiento y selección: Para realizar el proceso de reclutamiento es necesario contar con la planificación de los recursos humanos y la determinación de la plantilla. El diseño de los puestos condiciona los requisitos que deben poseer las personas para acceder a ellos.
- Capacitación: El diseño de los puestos de trabajo y los nuevos métodos que se introduzcan condicionan el plan de capacitación de la entidad.
- Evaluación del desempeño: Se basa en el cumplimiento de los requisitos, responsabilidades y el contenido de trabajo definidos en el análisis y diseño del puesto.
- Seguridad y salud en el trabajo: Las condiciones físicas y ambientales, los regímenes de trabajo y descanso y los métodos que se definen en los estudios de organización del trabajo condicionan los requisitos de seguridad y salud.
- Estimulación moral y material: Tiene como base la organización del trabajo, la remuneración salarial, los sistemas de pago por rendimiento y el aporte de cada trabajador son resultantes del estudio y la organización del trabajo que se defina.
- Control de calidad: Cuando se realiza el estudio de organización del trabajo se evalúan los resultados tomando en consideración las mejoras de la calidad. No es posible ocuparse de los aumentos cuantitativos y descuidar la calidad. Se actuaría erróneamente si se realiza la simplificación del producto en el diseño sin tener en consideración los cambios que pudieran requerirse en la composición de ese producto para que fuera más resistente a las variaciones y al deterioro. Por la misma razón, no puede tratarse de lograr mejoras en las operaciones sin vincularlas con los requisitos de calidad resultantes. Por último, el enfoque del control de la calidad total crea una cultura más receptiva y propicia a un estudio de los métodos de trabajo.
- Disposición, manipulación y planificación del proceso: Constituyen un tema importante en el estudio de los métodos de trabajo, generalmente se obtienen mejoras mediante la modificación de la disposición, el acortamiento de las distancias que han de recorrer los materiales y los operarios y el perfeccionamiento de las

operaciones de manipulación y transporte en el lugar de trabajo o entre los puestos de trabajo.

- Planificación y control de la producción: Sólo se puede realizar si se conocen los tiempos de las diferentes actividades. De ahí que los resultados de la medición del trabajo constituyen los componentes del proceso de planificación. De igual forma, cada vez que se modifica el orden de las operaciones y sus tiempos de realización, estos resultados se incorporan al sistema establecido para planificar la producción, a su vez, mediante el control de la producción, se pueden detectar los puntos donde se plantean problemas (cuellos de botella), el establecimiento de tiempos demasiado largos o de interrupciones, la escasez frecuente de materiales o la utilización irregular de recursos que provoca atrasos.
- Mantenimiento: Es necesario tener en cuenta las necesidades de mantenimiento preventivo al calcular los tiempos del ciclo que, a su vez, influyen en la planificación y programación de la producción. Además, algunas de las mejoras introducidas gracias al estudio de los métodos pueden reducir los tiempos de mantenimiento.

En la Resolución No. 28/2003, se exponen los Elementos que integran la OT, los que conforman un conjunto de elementos interrelacionados; creando las condiciones laborales óptimas, para que el trabajo se convierta en la primera necesidad vital del hombre. Los principales elementos que están directamente relacionados con los factores que intervienen en el trabajo, son:

1. División y cooperación del trabajo
2. Métodos y procedimientos de trabajo
3. Organización y servicio de los puestos de trabajo
4. Medición y normación del trabajo
5. Condiciones de trabajo. En cualquier estudio relacionado con la organización del trabajo se deben tener en cuenta un grupo de aspectos o disciplinas (estudio de tiempo, estudio de método, ergonomía, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente, distribución del trabajo y organización del salario) que te permitirá determinar las deficiencias existentes y dar las posibles soluciones para lograr un incremento de la productividad.

1.2 Situación internacional de la Organización del Trabajo.

Teniendo en cuenta el tema estudiado a nivel internacional es imposible dejar de mencionar a La Organización Internacional del Trabajo (OIT), la cual es un organismo especializado de

las Naciones Unidas que se ocupa de los asuntos relativos al trabajo y las relaciones laborales. En la actualidad la OIT favorece la creación de trabajo decente y las condiciones laborales y económicas que permitan a trabajadores y a empleadores su participación en la paz duradera, la prosperidad y el progreso. Su estructura tripartita ofrece una plataforma desde la cual promover trabajo decente para todos los hombres y mujeres. Sus principales objetivos son: fomentar los derechos laborales, ampliar las oportunidades de acceder a un empleo decente, mejorar la protección social y fortalecer el diálogo al abordar temas relacionados con el trabajo. La OIT posee una estructura regional descentralizada en cinco regiones:

- África.
- América Latina y el Caribe.
- Estados Árabes.
- Asia y el Pacífico.
- Europa y Asia Central.

Cada región posee oficinas subregionales y de área. Estados Unidos y Canadá no están incluidos en ninguna región especial. La organización busca promover la creación de empleos, regular de mejor manera los principios y derechos de los trabajadores, mejorar la protección social y promover el diálogo social al igual que proveer información relevante, así como técnicas de asistencia y de entrenamiento. (Organización Internacional del Trabajo, 1996) La OIT está al servicio de sus mandantes tripartitos y de la sociedad en general de diversas maneras, entre ellas:

- 1- Formulando políticas y programas internacionales para promover los derechos humanos fundamentales, mejorar las condiciones de trabajo y de vida, y aumentar las oportunidades de empleo.
- 2- Elaborando normas internacionales del trabajo respaldadas por un sistema singular de control de su aplicación.
- 3- Formulando e implementando, en asociación activa con sus mandantes, un amplio programa de cooperación técnica internacional, para ayudar a los países a llevar a la práctica dichas políticas.
- 4- Llevando a cabo actividades de formación, educación e investigación que contribuyen al progreso de todos estos esfuerzos.

López, (2011) expone que en América Latina se están viviendo todas las características propias de la nueva organización del trabajo. Cada día más empresas incorporan nuevos modelos de organización, nuevas formas de gestión, nueva tecnología. En esa rápida

reorganización técnica y social del trabajo, son otras las habilidades, más profundos los conocimientos y mayor la exigencia de interacción social y enriquecimiento técnico, todo esto exige cambios en la organización del trabajo. El modelo económico apoyado en la sustitución de importaciones es el más común en Latinoamérica, que implica una economía cerrada con un estado mediador en la fijación de salarios y árbitro en los procesos de negociación colectiva. No obstante, cada país tiene sus especificidades, como Argentina, México y Brasil que adoptaron dicho modelo como catapulta hacia la industrialización. En cambio, Venezuela fue de los más rezagados del proceso. Los rasgos del paradigma clásico en Argentina se apoyan en el control y disciplina de la fuerza de trabajo, no así en México, centrado en políticas laborales, relaciones corporativo-sindicales y salario indirecto. En Brasil, la organización del trabajo se asemeja más a una rutinización. Esto denota que las economías latinoamericanas se inclinan más al paradigma taylorista que al fordista. En el caso del modelo japonés, América Latina, ha incorporado ciertos rasgos que tienen que ver con las formas de organizar el trabajo, que apuntan hacia la simplificación de las tareas y la rotación de cargos. En cuanto a las premisas del modelo, se observa la aplicación de técnicas puntuales y/o parciales en el proceso, tales como reducción de inventarios, círculos de calidad y el justo a tiempo. Por otro lado, es reconocido que la renovación de la organización del trabajo en Europa se encuentra retrasada respecto a la evolución en Japón y Estados Unidos y actualmente está en presencia de otro fenómeno acelerado de crecimiento económico como es China. Ante esta evidencia, sin embargo, las estrategias y actuaciones de Europa no pueden consistir en trasladar experiencias y condiciones de mercado que rigen en otros países.

El cambio ha de ligarse a la modernización del modelo social europeo y a la consolidación del diálogo social a escala europea. Es obvio y razonable que, para Europa, las nuevas formas de organización del trabajo deben desarrollarse y promoverse bajo su específica forma de entender las relaciones entre el mercado, las instituciones y la sociedad civil. En Europa existe una economía social de mercado. Por ello se evidencia un amplio consenso y compromiso social, político e institucional consistente en que el desarrollo de la economía y de los mercados, en aras a ser la economía más competitiva del mundo, ha de realizarse con plena compatibilidad de las necesidades y derechos de los ciudadanos, con plena cohesión social. (Victoria, 2012) Se puede observar a nivel internacional que la organización del trabajo ha sufrido varios cambios en las relaciones entre empresas, en la organización de la empresa, en la organización de la producción y en la organización del trabajo.

En Cuba surge la necesidad de iniciar un proceso de perfeccionamiento empresarial con la aplicación de la OT como vía esencial que contribuye al incremento sostenido de la productividad para elevar la eficiencia y eficacia de los procesos de trabajo, por lo que a lo largo de los años se han desarrollado una serie de elementos en este sentido. Es válido destacar que a lo largo de los años Cuba ha formado parte de un total de 88 convenios con la Organización Internacional del Trabajo, de ellos 7 considerados como fundamentales en los trabajos de la organización, que se refieren a principios y derechos tales como la libertad sindical y el derecho de negociación colectiva, la abolición del trabajo forzoso, la igualdad de oportunidades y de trato, y la prohibición del trabajo infantil. Tanto los convenios fundamentales, como el resto de los 88 ratificados por Cuba, encuentran expresión jurídica en la legislación cubana y en la práctica cotidiana en todos los centros de trabajo del país.

1.3 Organización del Trabajo en Cuba y sus perspectivas.

Villazón, (2012) plantea que en Cuba la Organización del Trabajo se ubica en el contexto de las leyes económicas y sociales que rigen para la formación económico-social socialista. A lo largo de los años esta disciplina ha tenido logros y deterioros, lo cual ha posibilitado adquirir experiencia en el tema para así aplicarlo cada vez mejor y de acuerdo a nuestras características en cada una de las organizaciones. En Cuba, al triunfar la Revolución Socialista se crearon las premisas imprescindibles para el desarrollo de la organización del trabajo con carácter científico de modo generalizado. A partir de 1961 con el asesoramiento de países socialistas y fundamentalmente con la unión soviética se divulgan los principios básicos de la organización del trabajo y se desarrollan las primeras experiencias de elaboración e implantación de normas de trabajo. En 1963, se introducen los primeros métodos y formas organizativas del trabajo y los salarios de forma experimental en 247 unidades. Estos obtienen resultados aceptables en las organizaciones lo cual permite la generalización de los estudios, quedando implantado en la esfera productiva y de servicios. Durante los años 1967 a 1970 la organización del trabajo y normación del trabajo sufrió un gran deterioro, el cual se caracterizó por una disminución sensibles de unidades con normas, debilitamiento de los órganos dedicados a esta actividad y para contrarrestar esta situación se reiniciaron en todo el país tareas relativas a la organización y normación del trabajo. Las perspectivas de la organización del trabajo en Cuba a partir de 1959, han tenido y tienen una significación estratégica de primer orden, por cuanto han estado relacionadas con el sostenimiento y desarrollo de las conquistas sociales que ha posibilitado la Revolución cubana. Las empresas cubanas se encuentran inmersas en el proceso de reordenamiento

laboral, tema tratado dentro de los lineamientos de la política económica y social en los marcos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, donde la Organización del trabajo juega un importante papel, ya que entre sus objetivos se encuentran:

- Reducir las plantillas infladas
- Fortalecer el papel del salario en la sociedad
- Incrementar la productividad del trabajo
- Elevar la disciplina y el nivel de motivación del salario y los estímulos

La Organización del Trabajo es el estudio que más áreas comprende dentro de la Gestión de los Recursos Humanos, tales como división y cooperación del trabajo, métodos y procedimientos de trabajo, organización y servicio de los puestos de trabajo, Normación del trabajo y organización de los salarios, es por eso que algunas organizaciones muestran debilidades en alguno de estos puntos, por todo esto la NC: 3000 (2007) agrupa una serie de requisitos que deben cumplir las organizaciones para lograr un desempeño laboral superior y para alcanzar la máxima eficacia y eficiencia en la producción y los servicios para el sostenido desarrollo económico y social del país.

1.3.1 Presupuestos de la organización del trabajo en Cuba

Los presupuestos de la organización del trabajo en Cuba tienen sus antecedentes en el pensamiento social más avanzados del siglo XIX y XX cubanos, así como en las luchas sindicales y obreras que se libraron con anterioridad a la Revolución en los sectores vitales de la economía de la Isla: industria azucarera, industria minera, especialmente la del níquel y otros sectores.

Mucho se ha referenciado el accionar del dirigente sindical Lázaro Peña en el ámbito nacional, pero también vale señalar que llevó sus ideas al escenario internacional. Fue uno de los impulsores de la Confederación de Trabajadores de Cuba (CTC), dentro del Partido Comunista (PC) y del posterior Partido Socialista Popular (PSP). Allende los mares, no debe olvidarse su participación en la Federación Sindical Mundial (FSM). Aunque solo se ha mencionado su nombre, hay muchos líderes obreros de estas instituciones que, en la lucha por sus conquistas en un sector como el azucarero (que entonces comprendía, asimismo, al sector agrícola), lucharon por la organización del trabajo, es decir: condiciones de trabajo, formas de pago, seguridad social; lo que sirvió de antecedente a las transformaciones sucedidas con posteridad al 1 de enero de 1959.

La realización del Programa del Moncada, conocido como La Historia me Absolverá, conllevaba transformaciones económicas, políticas y sociales e involucró a todos los

sectores de la sociedad cubana. El trabajo y las formas de su organización y remuneración formaron parte de las principales preocupaciones de los máximos dirigentes de la Revolución desde los primeros momentos, porque, precisamente, en esto radica la esencia del funcionamiento de la economía.

Las concepciones que primaron desde el triunfo de la Revolución, acerca del modelo económico a aplicar, incluyeron la idea del papel del trabajo, su remuneración y organización. Los modelos económicos, los cuales se argumentan en este artículo, discuten acerca de la forma de organización empresarial y las relaciones entre estas, los sistemas de gestión, el papel de las relaciones monetarias mercantiles, precio, eficiencia, calidad, y la posición acerca del papel de la organización del trabajo.

Sin embargo, las tareas que supone la creación de una nueva sociedad, además, sin experiencias en las maneras de hacerlo, eran enormes. A lo que deben sumarse agresiones de todo tipo por parte del gobierno de los Estados Unidos, la negación de los organismos financieros internacionales a ofrecer créditos a Cuba y la imposibilidad de comprar piezas de repuesto o equipos de cualquier tipo en aquel país. Sin olvidar, que a los problemas objetivos mencionados se sumaban los de carácter subjetivo.

El pueblo abruptamente tuvo que hacerse cargo de las funciones del Estado y la administración de todos los centros fundamentales de producción. Los monopolios y la burguesía, con sus administradores y técnicos más experimentados, se habían marchado de Cuba. Hombres humildes del pueblo, muchas veces con menos de sexto grado, tuvieron que asumir funciones de dirección de los procesos industriales y agrícolas para los cuales las clases dominantes se habían entrenado de padres a hijos y en los pocos centros educacionales del país, generación tras generación. Los propios dirigentes revolucionarios, que fueron capaces de resolver difíciles problemas relacionados con la lucha insurreccional y la toma del poder, eran absolutamente ignorantes de las cuestiones más fundamentales de la ciencia económica y la construcción del socialismo (Castro, 1976).

Dentro de esos complejos problemas estaba y está la organización empresarial y del trabajo. Con las medidas iniciales de la Revolución pasaron a manos del Estado algunas empresas que habían sido confiscadas por haber pertenecido a personeros del gobierno de Batista (a tales acciones se le conoció como confiscación de bienes malversados), otras fueron abandonadas por sus dueños. Todas eran atendidas por el Departamento de Industrias, dirigido por el Che Guevara. Posteriormente, con las nacionalizaciones de las empresas norteamericanas y las grandes empresas de la burguesía cubana, fue necesario crear una institución mayor que las aglutinara y dirigiese. "El 25 de febrero de 1961 quedó constituido

el Ministerio de Industrias con las atribuciones conferidas por la Ley N° 932 dictada por el Estado revolucionario, asumiendo el Che oficialmente sus funciones como Ministro. A partir de esa fecha continúa una etapa de perfeccionamiento y profundización acerca de sus concepciones teóricas sobre la dirección de la nueva sociedad" (Borrego, 2001).

Para organizarlas creó las Empresas consolidadas, agrupadas atendiendo a las distintas ramas de la industria. Según el Che, una empresa es "un conglomerado de fábricas o unidades que tienen una base tecnológica parecida, un destino común para su producción o, en algún caso, una localización geográfica limitada" (Guevara, 1998). Dentro de su accionar estaba la concepción de cómo dirigir las, cómo organizar el trabajo y las formas de remuneración. Las fábricas pequeñas fueron condensadas como una sola unidad con la idea de aumentar la productividad, mejorar la tecnología y la organización del trabajo.

1.4 Cambios actuales en la organización del trabajo.

Los cambios actuales en la organización del trabajo se relacionan con el Perfeccionamiento del Modelo Económico Cubano, cuyo antecedente son las reflexiones y estudios realizados durante el Perfeccionamiento Empresarial. El nuevo proceso quedó instituido en el Decreto-Ley N° 252 "Sobre la continuidad y el fortalecimiento sobre el sistema de dirección y gestión empresarial cubano" (Consejo de Estado, 2013). Este decreto, modifica y perfecciona el dictaminado en 1998 (N° 187) de manera que se produzca un significativo cambio en lo referente a la gestión integral de la actividad empresarial y la eficiencia de la misma. En el reglamento de este decreto se puntualizan y amplían los sistemas que componen el Sistema de Dirección y Gestión, que deben considerarse de manera integral. Ellos son:

1. Organización General.
2. Métodos y Estilos de Dirección.
3. Atención al Hombre.
4. Organización de la Producción de Bienes y Servicios.
5. Gestión de la Calidad.
6. Gestión del Capital Humano.
7. Gestión Ambiental.
8. Gestión de la Innovación.
9. Planificación.
10. Contratación Económica.
11. Contabilidad.
12. Control Interno.

13. Relaciones Financieras.
14. Costos.
15. Precios.
16. Informativo.
17. Mercadotecnia.
18. Comunicación Empresarial (Consejo de Estado, 2013).

Se contemplan 16 sistemas que tienen que ver con el funcionamiento de los Organismos Superiores de Dirección Empresarial (OSDE), Unidades Empresariales de Base (UEB), la organización del trabajo, la brigada (equipo, grupo) de trabajo socialista y otros indicados con anterioridad. Se asocian nuevas formas de organización del trabajo con el Sistema de Gestión de la calidad. Por ser la calidad un aspecto destacado en la eficiencia de la empresa, es que hay un grupo de empresas en Perfeccionamiento Empresarial que han certificado sus producciones con la familia de normas ISO.

1.5 Áreas del conocimiento que abarca la organización del trabajo.

1.5.1 La organización del trabajo (OT) y el incremento de la productividad.

La sociedad socialista que construimos tiene como meta satisfacer las necesidades siempre crecientes de la población, necesidades tanto materiales como espirituales, por lo tanto, se hace necesario lograr un incremento sostenido de los niveles de producción, servicios y demás actividades económicas.

Es necesario tener en cuenta que el incremento de la producción y los servicios puede lograrse por la incorporación de más trabajadores y de sus correspondientes medios de producción o de servicios o sobre la base del incremento del rendimiento de cada trabajador, es decir, del incremento de la productividad del trabajo.

Productividad puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados. La definición de productividad del trabajo según la norma cubana NC: 3000: 2007 resulta muy concisa y esclarecedora: la productividad del trabajo es el grado de eficiencia del trabajo vivo concretada a través de diferentes indicadores. Expresa la relación entre los volúmenes de producción o los resultados alcanzados y los gastos de trabajo en que se incurre para lograrlo, tomando en consideración la calidad requerida y el nivel medio de habilidad e intensidad que existen en la sociedad”.

El aumento de la productividad no es un fin, sino un medio para alcanzar mejores niveles de bienestar para el hombre y de progreso para la sociedad. Según el (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2007) la medición de la productividad permite lograr su mejora. Su importancia radica en: Provee una base de datos para establecer metas de crecimientos y define objetivos de mejora y desarrollo.

Ayuda a conocer problemas en el proceso de producción (técnico- organizativo, de capacitación, de seguridad y medio ambiente, entre otros). Constituye una herramienta de aprendizaje, participación y motivación para los trabajadores. Puede usarse como una forma de medir el desempeño. Contribuye a la toma de decisiones más precisas. Genera base objetiva para mejorar la retribución.

La OT es la base que sustenta el incremento de la productividad (Castro, 2005). Elevar la productividad es el principal reto que tienen ante sí los colectivos laborales para continuar aportando al crecimiento de la economía experimentado en los últimos años. Para emplear de manera racional todos los recursos humanos y materiales se logra gracias a la OT; de los resultados de estudios de OT se derivan medidas organizativas, de capacitación y desarrollo de los trabajadores, el mejoramiento de las condiciones de trabajo y los ingresos de los mismos.

Es impostergable revertir la tendencia de enfocar el crecimiento de la productividad a partir de los mecanismos salariales, sin considerar los estudios de OT, la disminución de los costos y el ahorro de materias primas, materiales, combustible y de portadores energéticos entre otros, teniendo en cuenta que ahí es precisamente donde se encuentran las principales reservas en cada empresa. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social MTSS, 2007).

1.5.2 Relación de la Organización del Trabajo con la Seguridad y Salud en el Trabajo y la Ergonomía.

En este contexto, la Ley No. 116 Código del Trabajo, promulgada en el año 2013, así como su Decreto Ley 326/ 2014, plasma los principios fundamentales que rigen el Sistema de SST, las obligaciones, atribuciones y funciones de los organismos rectores de la actividad (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Salud Pública y Ministerio del Interior) y de las administraciones, así como los derechos y deberes de los trabajadores y las funciones de las organizaciones sindicales.

Actualmente en Cuba se define la seguridad y salud en el trabajo como la actividad orientada a crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin

riesgos, evitando sucesos que afecten su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente (Oficina Nacional de Normalización, 2005).

El núcleo de un estudio de método es el factor humano, por esa razón la ergonomía es la ciencia de la actuación del hombre en el trabajo. El estudio de método y la ergonomía tienen como objetivo general la conjugación más racional de las técnicas y los hombres en el proceso único de producción. Su tarea fundamental es la utilización de las mejores técnicas y métodos de aplicación del trabajo vivo en el proceso de producción para alcanzar las condiciones óptimas de unión de las fuerzas físicas y espirituales del hombre con los medios de producción. La priorización de la atención al hombre es una tendencia cada vez más universal, lo que ha conducido al estudio creciente de los factores humanos y la ergonomía. (Rodríguez, 2013)

La aplicación de la ergonomía en el diseño de puestos de trabajo consigue minimizar la fatiga, lo que incrementa la productividad. También debe brindar mayor bienestar y ofrecer más seguridad. Además de lo anterior, la ergonomía previene los llamados acumulativos (CTD), que son lesiones que afectan músculos, tendones y nervios de efectos traumáticos acumulativos (ETA) llamados también desórdenes de trauma manos, muñecas, codos, hombros, cuello, espalda y rodilla, debido a movimientos repetitivos, fuerza excesiva o posición incómoda en el desempeño de las tareas cotidianas. (Rodríguez, 2013)

En resumen, la ergonomía es una ciencia aplicada que estudia el sistema formado por el trabajador, los medios de producción y el ambiente laboral, comprendiéndose en este último: el medio, las herramientas, los materiales, las normas y la organización del trabajo. Su propósito es diseñar los sistemas de trabajo teniendo en cuenta las capacidades y limitaciones del trabajador, así como la tecnología, equipos y procesos, buscando que pueda realizar su trabajo de manera fácil y cómoda, para de ese modo lograr mejores niveles de productividad.

El desempeño de la fuerza laboral es esencial para el funcionamiento y desarrollo de un sistema, para ello el personal debe ser competente y estar convenientemente motivado. Esto se logra garantizando una buena calidad de vida laboral que consiste en darle seguridad, pago apropiado y atender sus requerimientos físicos y psicológicos. (Alonso, 1993)

La ergonomía mide las capacidades del trabajador y luego diseña el puesto de trabajo en función de ellas, de esta manera busca adaptar el trabajo al hombre en lugar de que sea el hombre el que se ajuste al trabajo. El cambio propuesto en el enfoque del diseño busca el bienestar del trabajador y se refleja en un incremento de la eficiencia, la seguridad, la comodidad y la productividad. (Alonso, 1993)

Tipos de Ergonomía

Dentro de los más citados dominios de especialización de la ergonomía se encuentra:

- Ergonomía Física
- Ergonomía Cognitiva
- Ergonomía Organizacional

La norma cubana NC 116: 2001 establece los requisitos ergonómicos básicos a considerar en puestos, procesos y actividades de trabajo, válidos para garantizar la seguridad, la salud y el bienestar del trabajador, así como contribuir a la calidad y eficacia de su labor. La misma afirma que los requisitos han de ser considerados al diseñar, construir, organizar, mantener o dirigir dichos puestos, actividades y procesos, así como al establecer las acciones correctivas que se requieran.

Las relaciones trabajador-medios de producción no son las únicas dentro de la actividad laboral, sino que el sistema es afectado también por el ambiente laboral. Este forma parte del entorno físico, ya que el mismo se encuentra formado por dos categorías, la primera es el propio espacio físico (los medios de trabajo, los trabajadores, un local, una casa, una oficina, así como lo general: vecindario, ciudad) y la segunda está constituida por diferentes aspectos del entorno ambiental tales como (iluminación, condiciones atmosféricas, ruidos, entre otros). (Rodríguez, 2013)

1.6 Estudios de organización del trabajo.

Los Estudios de Organización del Trabajo se basan en los principios siguientes:

- Integralidad, al considerar todos los recursos humanos, materiales y financieros con que cuenta la entidad;
- Sistemática, en la búsqueda permanente de las reservas de productividad y de la elevación de la eficiencia en cada uno de los procesos que realiza la entidad;
- Participación activa de los trabajadores en el diseño de las medidas y su control aportando sus experiencias y sugerencias.

La Organización del Trabajo exige una labor sistemática y permanente de estudio y análisis de las distintas actividades del proceso de producción o servicios, para su perfeccionamiento, aun cuando se hayan obtenido resultados superiores, por lo que cada entidad tiene que elaborar y aplicar una estrategia que conciba la detección de los problemas existentes, identificar las reservas, las soluciones e instrumentar los planes de acción correspondientes para perfeccionar los procesos de trabajo. La prioridad para la realización

de los estudios está condicionada al plan de producción y de servicios de la entidad laboral con la máxima productividad, calidad y menor costo.

Los estudios de organización del trabajo, se realizan por:

- modificación de las condiciones técnicas y organizativas del proceso de producción o servicio, debido a cambios organizacionales, de las materias primas, en la tecnología, y en las condiciones de trabajo, entre otros;
- establecimiento de sistemas de pago por rendimiento;
- la modificación del plan de producción o servicios;
- la identificación y búsqueda de las reservas de productividad y la elevación de la eficiencia en el trabajo.

Los Estudios de Organización del Trabajo se realizan con la participación activa de los trabajadores a quienes se les incentiva para que aporten sus conocimientos y experiencias de cómo organizar mejor el trabajo. Las entidades aplican métodos participativos en correspondencia con las características de cada colectivo laboral.

1.7 Análisis de los procedimientos precedentes a la investigación para realizar estudios de organización del trabajo.

En la búsqueda realizada en la presente investigación, se evidencia la utilización de procedimientos para la mejora de la organización del trabajo. Se pueden mencionar las investigaciones desarrolladas en la provincia de Cienfuegos por Nguema Ayaga, (2011), Rodríguez Fuentes, (2012), Bernal Iznaga, (2012), De Soto Castellón, (2012), Izaguirre González, (2013), Rodríguez Rodríguez, (2013), Romero Ruíz, (2013), González Álvarez, (2013), Abrahantes Santos, (2013), Mateo Rodríguez, (2014), Paz Bermúdez, (2014), Pezcoso Domínguez, (2015), Pérez Rodríguez, (2015), Covas Varela y Rodríguez Ataury, (2016), Marchena León, (2017), Montero Ramos, (2017), Moreno Rivas, (2017), Ferrer Colina, (2017), Cabrera Pérez y Vargas Pérez, (2018), entre otras.

Además, se destacan un grupo de estudios relacionados con la temática tratada en la provincia de La Habana, como es Castillero Pedroso, (2013), Heredia González, (2013), González Paula, (2014), Góngora López, (2016), Castillo Martín y Alegret Pérez, (2017), González Toirac y Rodríguez Rivero, (2017), Matos Ruíz, (2017), López Fernández y Rodríguez Guerra, (2017); así como en otras provincias del país, ejemplo Chinea Guirola, (2016), Rieche Vilches, (2016), Cervera Cruz, (2017), Amador Fleites, (2017) Rodríguez Castellón, (2017) y Gálvez Pérez, (2018) en empresas de la provincia Villa Clara. Otras investigaciones que también sirven de referencia, son las desarrolladas por Rigol Madrazo et

al., (2011) en Holguín y Orive Cisneros, (2017) en Las Tunas, algunas de las cuales son aplicadas en empresas pertenecientes al grupo TABACUBA.

De manera general, todas las investigaciones mencionadas analizan la Organización del Trabajo siguiendo o proponiendo procedimientos para su estudio y estableciendo un conjunto de medidas para la mejora de los procesos analizados, los principales resultados alcanzados son:

- Diagnóstico general de la organización del trabajo.
- Deficiencias en materia de organización del trabajo tanto a nivel de empresa como de proceso.
- Mapeo de los procesos bajo estudio.
- Normación de las actividades.
- Análisis ergonómico de las actividades que componen el proceso seleccionado.
- Estudios relacionados con el trabajo físico.
- Análisis de las condiciones laborales.
- Propuestas de mejora en función de las deficiencias detectadas.

Como se ha mencionado en la búsqueda realizada en la actual investigación, se evidencian procedimientos para el mejoramiento de la organización del trabajo, sobresaliendo el propuesto por Nguema Ayaga, (2011), el mismo es aplicado en la empresa Avícola de Cienfuegos, teniendo como referencias los requisitos ergonómicos básicos a considerar en los puestos, procesos y actividades de trabajo que se plantean en normativas y resoluciones cubanas, así como criterios de autores e investigadores, lo cual permite a su autora incorporar técnicas y herramientas para el análisis y mejora del proceso de organización del trabajo.

Este procedimiento tiene como característica fundamental, la propuesta de estudios a nivel de proceso y puesto de trabajo, basado en técnicas propias del estudio del trabajo, que conllevan al registro, análisis, medición y propuestas de mejora con un enfoque de procesos, ergonómico, de seguridad y salud laboral y medioambiental, por lo que el procedimiento se denota con un enfoque integrado de gestión, lo cual lo diferencia del resto de las investigaciones mencionadas. El mismo se organiza en tres etapas básicas: Preparación del estudio de organización del trabajo, Realización del estudio de organización del trabajo e Implantación y control. Los resultados fundamentales que obtiene su autora al aplicar el mismo en la empresa citada son:

- Análisis del proceso de organización del trabajo, haciendo uso de diversas herramientas de diagnóstico y priorización, que permiten identificar las debilidades del proceso de producción de la Empresa Avícola Cienfuegos.
- Se conoce el estado de la organización del trabajo y se proponen mejoras a nivel de proceso y puesto en la Empresa Avícola Cienfuegos, a partir de aplicar herramientas propias de la ingeniería del factor humano, conociéndose la efectividad de las mejoras propuestas.
- A partir del análisis ergonómico en el puesto de trabajo, se identifica la necesidad de realizar propuestas de diseño en los puestos, se propone a su vez un programa de higiene postural.
- higiene postural.

Pezcoso Domínguez, (2015), Pérez Rodríguez, (2015), Covas Varela y Rodríguez Ataury, (2016), Díaz Santana, (2016), Montero Ramos, (2017), Moreno Rivas, (2017) y Ferrer Colina, (2017), utilizan el procedimiento propuesto por Nguema Ayaga, (2011), al cual le realizan un grupo de transformaciones, fundamentalmente en los aspectos relacionados con la ergonomía y la matemática aplicada, así como la inclusión del ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). Estas investigaciones son desarrolladas en diferentes sectores, obteniendo entre sus principales resultados:

- Análisis del proceso de organización del trabajo, utilizando herramientas de diagnóstico y priorización, que permiten identificar las debilidades de dicho proceso en las empresas.
- Se conoce el estado de la organización del trabajo y se proponen mejoras a nivel de empresa, proceso y puesto, a partir de aplicar herramientas propias de la Ingeniería del Factor Humano.
- El empleo del Microsoft Project, para la planificación de actividades a ejecutar, duración y responsables, así como el diagrama de Gantt.

Conclusiones del capítulo

1. Los estudios sobre Organización del Trabajo, abarcan un grupo de elementos que van desde los estudios de métodos hasta la organización de los salarios y constituyen una herramienta fundamental para incrementar la productividad de las organizaciones. Estos estudios deben hacerse de forma integral dado que un cambio en uno de los elementos implica a su vez un cambio necesario en los demás

2. Los estudios de La organización del trabajo a lo largo de los años han sido abordados por varios autores aportando una gran cantidad de conceptos y fuentes, estableciendo indicaciones metodológicas de cómo hacerlos, pero todos coinciden en la estrecha relación que tiene la Organización del trabajo con la productividad y la eficiencia de las organizaciones.
3. Hoy día, en empresas y organizaciones productivas, es fundamental poner en practica la Organización del Trabajo, tomando en cuenta que siempre se debe ejecutar las mejoras a nivel de proceso y luego llevarlo a los puestos de trabajo.

Capítulo 2.



CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE DULCES EN ALMIBAR DE LA UEB COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

En el presente capítulo se realiza una caracterización de la Empresa Cítricos Arimao, haciendo énfasis en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios y se expone el procedimiento propuesto para el desarrollo de la investigación dado por Nguema Ayaga, (2011), el cual se encuentra estructurado por un conjunto de etapas y pasos para realizar estudios sobre la Organización del Trabajo.

2.1 Caracterización de la Empresa.

La Empresa Cítricos Arimao es una Empresa Estatal en Perfeccionamiento Empresarial aprobado según Acuerdo No. 3901 del Consejo de Estado y Consejo de Ministros de fecha 27 de febrero del 2001, se encuentra ubicada en la Carretera a Cienfuegos # 137, en el municipio de Cumanayagua, en la provincia de Cienfuegos. Fue creada por la Resolución No.201de 1976 del Ministro de la Agricultura de fecha 15 de diciembre de 1976. La entidad pertenece al Grupo Empresarial Agrícola, que se subordina al Ministerio de la Agricultura. La función principal es la producción agrícola de cítricos, frutas, viandas, hortalizas, desarrollo de los cultivos protegidos para la venta en frontera como sustitución de importaciones; y la comercialización de carbón vegetal y otros frutales para la exportación.

El Objeto Empresarial de la Empresa fue aprobado en el año 2014 mediante la Resolución No. 344 del Ministerio de Economía y Planificación, este se identifica para:

- Comercializar productos agrícolas, posturas, yemas de frutales e insumos tecnológicos especializados, tanto producidos como adquiridos.
- Producir y comercializar cajas paletas, pallets y módulos de envases.
- Brindar servicios agropecuarios.

La Misión y la Visión de la Empresa están definidas de la siguiente forma:

Misión

La empresa de Cítricos Arimao, produce y comercializa cítricos, frutales, cultivos varios para satisfacer la demanda de la industria, el turismo, el consumo nacional y la exportación con eficiencia y uso de las buenas prácticas agrícolas respetando las regulaciones medio ambientales, y apoyado en la profesionalidad y experiencia de su capital humano.

Visión

Ser una empresa comprometida con la sostenibilidad ambiental que logra responder con eficiencia y eficacia a las necesidades y requisitos de sus clientes en los diferentes mercados que incursiona

Valores compartidos

Satisfacción al cliente: Pensar siempre en nuestros clientes. Llegar a mimarlos, incorporar la calidad como una filosofía de trabajo en todas las actividades y establecer la calidad total.

Amor al trabajo: Sentir el trabajo como una necesidad vital, con un disfrute personal y de la vida de la organización que ennoblezca cada una de las actuaciones.

Ética: Mantener una actitud de principios que nos permitan conductas acordes a nuestra organización, a la sociedad y a la Revolución.

Trabajo en equipo: Desarrollar la dirección participativa para lograr la mejora continua, a través de la sinergia organizacional.

Exigencia: Hacer cumplir las funciones de la empresa socialista para lograr los resultados que espera la sociedad de nuestra organización.

La Empresa Cítricos Arimao de Cienfuegos está compuesta por una dirección general, director adjunto, dirección de contabilidad y finanzas, dirección de capital humano, dirección técnica y desarrollo, y el puesto de dirección, Unidad Empresarial de Base “Integral Servicios Técnicos y Comercialización de Insumos”, Unidad Empresarial de Base “Comercializadora de Productos Agropecuarios”, Unidad Empresarial de Base “Cultivos Varios y Protegidos”, Unidad Empresarial de Base “Viveros y Frutarles” **(Ver anexo 2)**

Composición de la fuerza laboral.

La empresa cuenta actualmente con 619 trabajadores, de ellos 157 son mujeres, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma, las féminas representan el 25.4%, 10 son Cuadros, 150 son Técnicos, 112 de Servicio y 347 son operarios. (ver figura 2.2)

Tabla 2.1: Composición de la fuerza laboral por categoría ocupacional y sectores.

Categoría Ocupacional	Empresa		
	Total	De ellos: Mujeres	%
Cuadro	10	4	40.0
Técnico	150	67	44.7
Administrativo	0	0	0
Servicio	112	17	15.2
Operario	347	69	19.9
Total	619	157	25.4

Fuente: Cierre estadístico empresa cítricos Arimao marzo 2020.

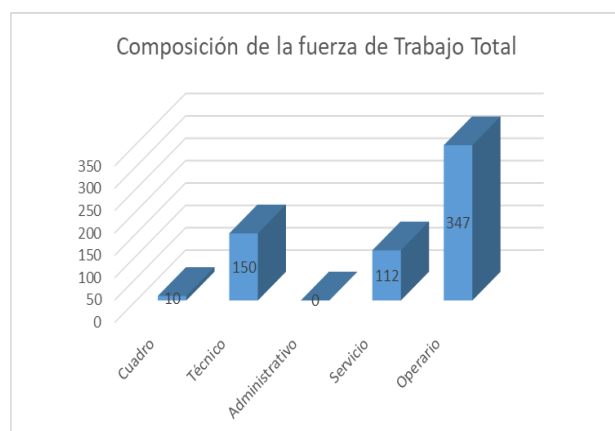


Figura 2.1. Composición de la fuerza laboral por categoría ocupacional. Empresa Cítricos Arimao marzo 2020. (Fuente: Elaboración propia)

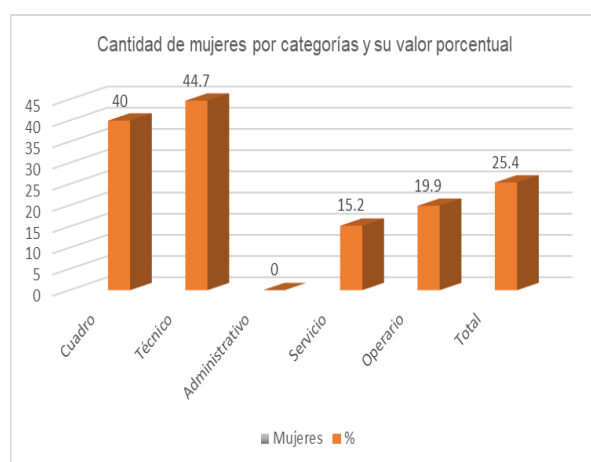


Figura 2.2. Composición del género femenino de la fuerza de trabajo. Empresa Cítricos Arimao cierre marzo 2020 (Fuente: Elaboración propia)

2.1.1 Caracterización de la Unidad Empresarial de Base Comercializadora de Productos Agropecuarios.

La Unidad Empresarial de Base Comercializadora de Productos Agropecuarios (UEB), fue creada por Resolución No: 007/2013 que derogó su anterior creación aprobada por resolución 013/2011 del Director General de la Empresa, la misma tiene la misión de comprar cítricos y frutales a las UBPC para beneficiarlos, exportarlos, en fresco y vender el rezago a la industria, a la empresa de acopio y a otros organismos. Comercializar viandas, hortalizas y frutas con destino a los centros turísticos del país; así como comprar para realizar entregas de carbón vegetal para la exportación.

La Unidad Empresarial de Base Comercializadora de Productos Agropecuarios cuenta con una estructura compuesta por, una dirección, integrada por dos grupos de control y análisis, el Grupo Contable y Financiero y el Grupo de Gestión del Capital Humano, una Brigada de Beneficio y Procesamiento que la integran a su vez, un Grupo de Beneficio para la Exportación y Procesamiento, el Grupo de la Minindustria Girasol, y el Grupo de Normalización y Control de la Calidad, así como una Brigada de Gestión y Compra de Carbón, una Brigada de Beneficio de Carbón Exportable, una Brigada de Comercialización, una Brigada de Servicio Interno y Mantenimiento, un Grupo de Seguridad Interna y Protección Física. **(Ver Anexo 3).**

La composición de la plantilla la componen 127 trabajadores, de ellos 63 operarios, 23 trabajadores de servicio, 40 técnicos y un cuadro con la categoría de ejecutivo.

Tabla 2.2: Composición de la fuerza laboral. Fuente: Cierre estadístico empresa marzo 2020.

Categoría Ocupacional	Empresa		
	Total	De ellos: Mujeres	%
Cuadro	1	0	0
Técnico	40	14	35
Administrativo	0	0	0
Servicio	23	2	8.7
Operario	63	17	27
Total	127	33	26.0

Dentro de los Principales proveedores de la UEB sobresalen las siguientes unidades algunas pertenecientes a la empresa y otras que mantienen un vínculo contractual:

a) Proveedores de la entidad.

- Unidad Empresarial de Base de Cultivos Varios y Protegidos.
- Unidad Empresarial de Base Viveros y Frutales de la Empresa.
- Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC)

b) Proveedores externos a la de la entidad.

- Empresas de la agricultura.
- Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA)
- Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS)
- Productores independientes vinculados a la empresa.

Clientes más importantes:

- Cítricos Caribe S.A.
- Cadenas Hoteleras del Turismo

2.1.2 Proceso de elaboración del dulce de fruta bomba en almíbar.

El proceso de elaboración del dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en el mercado en fronteras en divisas, principalmente en la Zona de Desarrollo Mariel y la red de Hoteles del Turismo, así como las empresas nacionales y el consumos social a través de la población, constituye hoy para la UEB Comercializadora de productos Agropecuarios una de las fuentes más importantes de ingresos en divisas y en moneda nacional, además de constituir uno de los productos más demandados por los clientes de la Empresa Cítricos Arimao. La obtención del producto final requiere de la ejecución de 16 actividades básicas, las cuales son descritas en el **Anexo No. 4**.

Luego se procede a recopilar toda la información necesaria que permita elaborar el diagrama SIPOC y la ficha de proceso, (ver **Anexo No.5 y No.7**).

Para un mejor análisis de dicho proceso se muestra en el **Anexo No 6** el diagrama de flujo, especificando cada una de las operaciones que ocurren y su secuencia.

2.2 Procedimiento para realizar estudios de organización del trabajo (OT).

El procedimiento que se muestra en este capítulo es elaborado por Nguema, (2011), el cual tiene como objetivo proponer un conjunto de pasos para realizar estudios de OT, la autora mencionada lo elabora a partir de criterios expuestos por diferentes autores, tales como: Marsán Castellanos et al., (2011); Díaz Urbay et al., (2000); Beltrán Sanz et al., (2000); Cuesta Santos, (2006); Bravo, (2007); Morales, (2009); y Rodríguez, (2009); a su vez se tienen en cuenta los requisitos ergonómicos básicos a considerar en los puestos, procesos y

actividades de trabajo que plantea NC 116: 2001; los requisitos que establecen la Ley No 116/2013, el Decreto 326/2014, Decreto Ley 252/2007, Decreto 281/2007 y los Decretos Ley 334, 335 y 336/2018) para su implantación.

Al mismo se le realizan modificaciones recomendadas por un grupo de autores Bernal, (2012); Pérez, (2012); Castillo, (2012); García, (2012); Najarro, (2012) y Peláez, (2012); Castellero, (2013); Mateo, (2014); Paz, (2014); Fernández, (2014); Pérez, (2015); Covas y Rodríguez, (2016) y Izaguirre, (2019) entre las que se encuentran:

- La reorganización de las etapas en el ciclo Deming, lo que permite lograr la mejora continua en el proceso.
- La conformación de dos listas de chequeo: una para diagnosticar el proceso de Organización del Trabajo en la empresa y otra para diagnosticar las debilidades presentes en los procesos.
- Reorganización de los pasos a seguir en la etapa II.

Además, el autor de la investigación en curso propone otras modificaciones a partir de las recomendaciones dadas por Castellero, (2013) para ser aplicado en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao, como son:

- El uso del Microsoft Office Project como herramienta de planificación y organización de proyectos
- Evaluar el impacto potencial de las acciones de mejora en los indicadores predefinidos

El procedimiento se organiza en cuatro etapas básicas: Preparación del estudio de OT, Realización del estudio de OT, Implantación de las propuestas realizadas y Control del proceso mejorado según se ilustra en la **figura 2.3**.

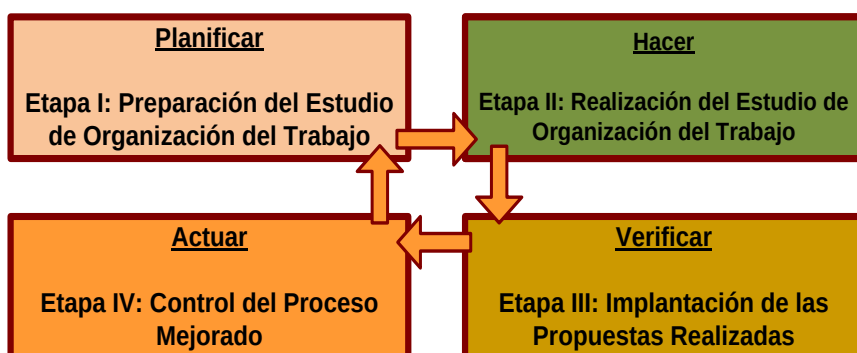


Figura 2.3: Etapas del procedimiento para realizar estudios de organización del trabajo. Fuente: Elaboración Propia.

Es válido aclarar que el procedimiento puede ser utilizado tanto en procesos claves, como en estratégicos o de apoyo. La diferencia existente en cada uno de ellos son las herramientas que se utilicen, lo que puede variar según la actividad que se desempeñe en las empresas objeto de estudio.

A continuación, se expone la descripción de cada una de las etapas del procedimiento recomendado, teniendo en cuenta los criterios de los autores mencionados.

PLANIFICAR

Etapas I: Preparación del estudio de organización del trabajo (OT)

El artículo 80 de la Ley No.116/2013 plantea que las entidades para incrementar la productividad y eficiencia deben realizar estudios de OT, dirigidos a perfeccionar las condiciones técnicas y organizativas de la producción y los servicios. Por lo tanto, un estudio de OT tiene un importante banco de problemas jerarquizados en el diagnóstico que de esta esfera se realice en la entidad. La selección y aprobación de los equipos recae en el director general, el cual se apoya en su equipo de dirección y en las organizaciones políticas y de masa de la entidad, a partir de una permanente y fluida retroalimentación con la base o áreas claves.

En la realización de estos estudios deben participar los trabajadores y los resultados previos a su implantación, se discuten con estos. Seguidamente se detallan los aspectos a considerar en esta etapa, así como las técnicas a utilizar. Se pretende hacer una presentación del proceso, donde se establece mediante un diagnóstico la situación existente en cuanto a la organización del trabajo, se definen los objetivos a cumplir y se preparan los equipos de trabajo. Para una mejor visualización de esta etapa **ver Anexo No. 8**

Paso 1: Conformación del equipo de trabajo

Definición del equipo de trabajo.

La selección y aprobación del equipo de trabajo, debe estar conformado por profesionales (ingenieros, tecnólogos) y otros trabajadores de experiencia y prestigio, designando al coordinador del equipo dentro de los integrantes del mismo, que dominen el proceso a estudiar, así como la teoría y técnicas de la OT, de manera empírica o sistematizada.

Estos equipos no forman parte de una estructura independiente en la empresa, sino que se crean cuando son necesarios, tienen carácter provisional y una vez concluido el estudio sus integrantes se reincorporan a sus respectivas áreas.

Paso 2: Elaboración del programa para la realización del estudio de organización del trabajo

El programa para la realización del estudio de OT debe incluir, la fecha de cumplimiento de cada actividad programada, las observaciones. Este se debe revisar y aprobar en reunión de la alta dirección. Para la programación de su implementación se recomienda el uso del Microsoft Office Project como herramienta de planificación y organización de proyectos.

El Microsoft Office Project permite configurar el plan y el cronograma de ejecución del proyecto; distribuir los recursos en función de la programación realizada; controlar las etapas del proyecto, diagramas y tablas de seguimiento en función de los objetivos, el costo, el tiempo, generar e imprimir informes.

Paso 3: Análisis del estado de la organización del trabajo (OT) en la empresa.

Este paso persigue el objetivo de demostrar la necesidad del estudio de la organización del trabajo (OT), a través de un análisis detallado de dicho proceso (Proceso de Organización del Trabajo) en la empresa objeto de estudio, para lo cual se tienen en cuenta los siguientes aspectos.

- Diseño del mapa y ficha de procesos e identificación de indicadores
- Diagnóstico inicial en materia de organización del trabajo (OT)
- Determinar orden de prioridad de solución de las debilidades detectadas
- Elaboración del plan de acción

Diseño del mapa y ficha de procesos e identificación de indicadores.

Una vez efectuada la identificación y selección del proceso objeto de estudio (OT), surge la necesidad de definir y reflejar esta estructura de forma que facilite la determinación e interpretación de las interrelaciones existentes entre los mismos. La manera más representativa es a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión **ver Anexo No.9**. El nivel de detalle de los mapas de proceso depende del tamaño de la propia organización y de la complejidad de sus actividades, teniendo siempre presente que estos constituyen un instrumento para la gestión y no un fin en sí mismo.

Reflexionar acerca de qué entradas necesita el proceso y de dónde viene; qué salidas produce cada proceso y hacia quiénes van y qué recursos consume el proceso y de dónde proceden, permite establecer las interrelaciones entre los procesos de forma adecuada.

La utilización del mapa de procesos no es suficiente para la representación e información relativa a los procesos, ya que el mismo no permite saber cómo es “por dentro” dicho proceso y cómo permite la transformación de entradas en salidas. Para ello, y dado que el enfoque basado en procesos potencia la representación gráfica, el esquema para llevar a cabo la descripción de las características del proceso se realiza a través de diagramas o fichas de procesos.

Una ficha del proceso se puede considerar como un soporte de información que pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en un diagrama, así como para la gestión del proceso. La información a incluir dentro de ella puede ser diversa y debe ser decidida por el consultor y el equipo de trabajo, tratando de que sea la necesaria para permitir la gestión del mismo, no importando la forma que adopte la ficha. Un elemento a tener en cuenta para la confección de una ficha de procesos son los indicadores.

Los indicadores permiten establecer, en el marco de un proceso (o de un conjunto de procesos), qué es necesario medir. Estos constituyen un instrumento que permite recoger de manera adecuada y representativa la información relevante (habitualmente expresión numérica) respecto a la ejecución y los resultados de uno o varios procesos, de forma que se pueda determinar la capacidad y eficacia de los mismos, así como la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación (variables de control asociados) (Beltrán Sanz et al., 2000).

En el **Anexo No.10** se muestran un grupo de indicadores en materia de OT, estos son tomados a partir de investigaciones precedentes a la actual, los cuales pueden ser utilizados por cualquier organización. Por tanto, es necesario identificar los indicadores relacionados con la OT que inciden en el desempeño organizacional.

El análisis sistémico de la información resultante obtenida con la utilización de estas técnicas, permite al equipo de trabajo conocer cuáles son las carencias que existen, las informaciones que son emitidas por el proceso, las necesidades no atendidas de los clientes y del proceso, las carencias de normas y/o procedimientos, entre otras.

Solo es necesario puntualizar que los diseños que en este paso se realicen deben ajustarse a la necesidad del objeto de estudio, lo anterior no quiere decir que al mapear y/o realizar la ficha, deban excluirse aquellas actividades que en el proceso de organización del trabajo deben desarrollarse y que no se realizan en la entidad, por tanto, en la propuesta se incluyen los cambios que son necesarios para el correcto desarrollo del mismo en la organización.

Debido a que existen empresas que cuentan con procesos mapeados y fichados, se recomienda que sean conformadas las propuestas según la manera en que se han sido diseñados los ya existentes, pues esto permite la homogeneidad en la documentación.

Diagnóstico inicial en materia de organización del trabajo (OT).

La organización para realizar los estudios de OT debe realizar un diagnóstico y a partir de los problemas identificados, determinar las medidas a implantar para su solución (artículo 117 del Decreto 326/2014).

tienen en cuenta los requisitos ergonómicos básicos a considerar en los puestos, procesos y actividades de trabajo que plantea NC 116: 2001; los requisitos que establecen la Ley No 116/2013, el Decreto 326/2014, Decreto Ley 252/2007, Decreto 281/2007 y los Decretos Ley 334, 335 y 336/2018) para su implantación.

Al mismo se le realizan modificaciones recomendadas por un grupo de autores Bernal, (2012); Pérez, (2012); Castillo, (2012); García, (2012); Najarro, (2012) y Peláez, (2012); Castillero, (2013); Mateo, (2014); Paz, (2014); Fernández, (2014); Pérez, (2015); Covas y Rodríguez, (2016) e Izaguirre, (2019) entre las que se encuentran:

- La reorganización de las etapas en el ciclo Deming, lo que permite lograr la mejora continua en el proceso.
- La conformación de dos listas de chequeo: una para diagnosticar el proceso de Organización del Trabajo en la empresa y otra para diagnosticar las debilidades presentes en los procesos.
- Reorganización de los pasos a seguir en la etapa II.

Además, el autor de la investigación en curso propone otras modificaciones a partir de las recomendaciones dadas por Castillero, (2013) para ser aplicado en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao, como son:

- El uso del Microsoft Office Project como herramienta de planificación y organización de proyectos
- Evaluar el impacto potencial de las acciones de mejora en los indicadores predefinidos

El procedimiento se organiza en cuatro etapas básicas: Preparación del estudio de OT, Realización del estudio de OT, Implantación de las propuestas realizadas y Control del proceso mejorado según se ilustra en la **figura 2.3**.

- Las preguntas de evaluación contenidas en la tecnología de diagnóstico que acompaña el grupo de normas NC 3000: 2007 del SGICH.
- El análisis del cumplimiento de los requisitos establecidos en la NC 3001:2007 en el aspecto referido al módulo de OT.
- Los aspectos que posee la guía de diagnóstico de Perfeccionamiento Empresarial dentro del Capital Humano relacionadas con la OT.

La lista mencionada puede ser una herramienta que permite ayudar a definir problemas y organizar ideas, pues es utilizada para identificar la información específica. En el caso de la investigación se emplea para verificar el cumplimiento de los requisitos necesarios para el desarrollo exitoso del proceso de organización del trabajo, esta puede apreciarse en el **Anexo No.11**

Determinar orden de prioridad de solución de las debilidades detectadas.

Luego de identificar las debilidades relacionadas con el proceso OT en la entidad; se procede a dar prioridad a dichas debilidades; las técnicas para priorizar problemas que se proponen son:

- Técnica UTI
- Análisis de los Modos y Efectos de los Fallos (FMEA)

Elaboración del plan de acción

Este aspecto tiene como propósito emprender acciones para el control, se precisa poner en marcha la mejora continua de la organización del trabajo, a partir de proyectar medidas para la solución de los problemas analizados durante el estudio del mismo, las mejoras deben quedar expuestas a través de planes de acción que propicien como se debe ejecutar el mismo, quiénes son sus responsables, identificar para cada acción la fecha de inicio, la fecha de fin y los recursos (humanos, materiales y financieros) necesarios para su ejecución. Programar el diseño del estudio utilizando la herramienta informática Microsoft Office Project.

Se recomienda elaborar planes de mejora para hacer efectivo el cambio, poniendo en marcha una nueva secuencia de trabajo que obedece a un proceso rediseñado, para ello pueden utilizarse diferentes técnicas, ejemplo las 5W1H.

HACER

Etapas II: Realización del estudio de organización del trabajo (OT)

Nguema, (2011) define que es esta la etapa fundamental dentro del estudio, coincidiendo con este criterio Bernal , (2012); Pérez , (2012); Castillo Zamora, (2012); García Pino, (2012);

Najarro, (2012); Peláez Reyes, (2012); Rodríguez, (2013); Romero, (2013); Izaguirre, (2013); Vázquez, (2013); Llano, (2013); González, (2013); Abrahantes, (2013), Mateo, (2014); Paz, (2014); Fernández , (2014); Pérez , (2015); Covas y Rodríguez, (2016), Ernesto, (2019) así como el autor de la actual investigación.

Esta etapa se realiza teniendo en cuenta dos niveles, el diagnóstico a nivel de proceso y puesto de trabajo. Para una mejor visualización de la misma ver **Anexo No.12**

Paso 4: Diagnóstico de la organización del trabajo (OT) a nivel de proceso.

Este paso tiene como objetivo la identificación del proceso a estudiar, pero para seleccionar dicho proceso se hace necesario conocer cuál presenta mayor cantidad de deficiencias desde el punto de vista de la OT. En este punto se hace necesario analizar el mapa de procesos de la organización para definir en cuál de los tipos de proceso que la integran se debe comenzar el estudio.

Es conocido que los procesos claves u operativos siempre se les conceden un lugar privilegiado, pues son los que logran la fabricación del producto o brindan el servicio para el cual está conformada la organización a la que pertenecen. No obstante, puede ser interés de la empresa comenzar por otros procesos que permitan un adecuado desenvolvimiento de los procesos claves. Es imprescindible para eso la utilización del mapa general de procesos de la organización. Por todo lo anterior le corresponde al equipo de trabajo identificar o seleccionar, en primer lugar, sobre qué procesos actuar o comenzar el estudio de OT.

Identificado el grupo de procesos por el cual comenzar el estudio, se procede a utilizar técnicas de priorización que permitan la selección del más importante, para ello es posible auxiliarse de técnicas como:

- Tormenta de ideas,
- Dinámica de grupos de trabajo,
- Matriz de selección de procesos,
- Lista de Chequeo,

Bernal, (2012); Pérez, (2012); Castillo, (2012); García, (2012); Najarro, (2012) y Peláez, (2012) elaboran una lista de chequeo organizada a partir de los elementos que integran los estudios de OT (**ver Anexo No.13**), siendo utilizada en las investigaciones desarrolladas por Rodríguez, (2013); Romero, (2013); Izaguirre, (2013); Vázquez, (2013); Llano, (2013) y González, (2013), Mateo, (2014) y Ernesto, (2019). Los autores mencionados comentan que esta permite organizar los procesos y determinar en qué orden deben ser los mismos

mejorados. La misma contiene requisitos presentes en la lista de chequeo utilizada para el diagnóstico de la OT en la etapa anterior organizados por elementos, para ser aplicada a cada uno de los procesos de forma independiente.

Paso 5: Caracterización del proceso seleccionado.

Una vez identificado el proceso a estudiar, éste pasa a ser el objeto de estudio de la investigación y por tanto se procede a su caracterización. Se hace necesario recopilar la información que permita la familiarización con el mismo, como premisa fundamental para evaluar el desempeño del proceso de OT. En esta caracterización pueden utilizarse herramientas que han sido mencionadas, tales como:

- SIPOC
- Diagramas de flujo de actividades (OPERIN, OTIDA)
- Diagramas de bloque
- Diagramas de flujo
- Diagramas Qué-Quién

Es imprescindible en este paso el análisis de los indicadores que se miden en el proceso.

Análisis de indicadores técnicos-económicos.

En esta etapa se puede explorar acerca de:

Búsqueda documental y de indicadores estadísticos, los que se pueden agrupar de la siguiente forma:

Trayectoria pasada: Puede ser el cumplimiento real y planificado de períodos anteriores.

Situación actual: Los resultados reales que se están obteniendo enmarcados en un determinado período.

Algunos de los indicadores que pueden considerarse según (Bravo Jiménez, 2010) son:

- Nivel de utilidades
- Productividad del trabajo
- Salario medio
- Valor agregado bruto
- Promedio de trabajadores
- Ingresos monetarios
- Fondo de salario
- Gasto de salario por peso de VAB

Pueden detectarse deficiencias en el diagnóstico que no tienen que esperar a terminar el estudio para ser resueltas, siempre debe hacerse una valoración integral de las consecuencias de las soluciones al término del estudio.

Paso 6: Análisis de los elementos de OT débiles en el proceso objeto de estudio.

Como se explica anteriormente, en la selección del proceso para el estudio se utiliza una lista de chequeo diseñada sobre la base de los requisitos que establecen los documentos que rigen el modo de desarrollar el proceso de OT, básicamente la NC 3001 del SGICH y el diagnóstico para el Perfeccionamiento Empresarial. En este paso se deben retomar los resultados de la lista para poder profundizar en la situación y proponer mejoras o analizar el porqué de su comportamiento en el proceso. Se procede entonces, a analizar las debilidades detectadas, las cuales pueden estar recogidas en cualquiera de los elementos que intervienen en la OT:

- La división y cooperación del trabajo
- Los métodos y procedimientos de trabajo
- La organización y servicio del puesto de trabajo
- Las condiciones de trabajo
- La disciplina laboral
- La normación del trabajo
- La organización del salario

Con respecto a la disciplina laboral se consideran como violaciones los aspectos tratados en el artículo 147 de la Ley No.116/2013.

Como puede apreciarse es amplia la gama de problemas que pueden surgir en este paso, así como las técnicas a utilizar tanto para su diagnóstico individualizado como para las soluciones que estos problemas traigan consigo, por tanto, es necesario que, para la selección de las mismas, se tengan en cuenta las características propias del proceso que se quiere estudiar. En el **Anexo No.14** se mencionan varias de las herramientas que pueden utilizarse en este paso.

Es importante señalar que es indispensable la participación activa de los trabajadores para que conlleven realmente a una mejora real y aplicable, pues ninguna de las actividades que se desarrollan en un proceso puede ser mejorada sin facultar a los trabajadores para que intervengan en las soluciones.

Paso 7: Análisis ergonómico y de seguridad y salud en el trabajo (SST).

Al estudiar las condiciones de trabajo, la seguridad e higiene y las exigencias ergonómicas, es importante señalar que son aspectos decisivos en la preservación de la salud y el bienestar de los trabajadores, así como en la productividad del trabajo y en la ganancia de la empresa (Cuesta, 2006).

(Carreras, 2010), plantea que para estos aspectos pueden utilizarse como técnicas:

- Encuestas
- Listas de chequeo
- Métodos de expertos
- Encuestas a trabajadores, jefes y especialistas de cada proceso
- Observaciones directas
- Análisis de seguridad del trabajo

La explicación de algunas de estas técnicas se muestra en Carreras, (2010).

Los estudios ergonómicos y de seguridad y salud que establece la NC 116: 2001, guardan relación con aspectos relativos a la organización del proceso de trabajo; la misma plantea, que el procedimiento y los aspectos organizativos del proceso de trabajo, deben ser establecidos de modo tal que garanticen la salud y seguridad de los trabajadores, contribuyan a su bienestar y favorezcan el desempeño eficiente de las tareas que deben realizar, evitando especialmente aquellas que supongan una demanda fisiológica y/o psicológica excesiva o muy pobre.

Por otro lado, en la organización se está obligado a identificar y evaluar los riesgos en el trabajo y realizar acciones preventivas para disminuirlos o evitarlos. El trabajador tiene derecho a laborar en condiciones seguras e higiénicas. Los trabajadores deben participar en la identificación y evaluación de los riesgos en el trabajo y cumplir con las medidas indicadas para prevenir accidentes y enfermedades profesionales (artículo 134 de la Ley No.116/2013), motivo por el cual estos elementos deben ser tratados en este análisis. También se puede tener en cuenta el uso de los procedimientos para realizar su labor de forma segura y saludable (artículo 135 de la Ley No.116/2013).

Paso 8: Análisis medioambiental.

El análisis medioambiental constituye un aspecto importante en los estudios de OT; la interacción del ser humano con el ambiente, debe ser reevaluada con el fin de generar estrategias de preservación de un medio ambiente sustentable.

Alguno de los factores medioambientales a tener en cuenta en las empresas son:

- Aire: Humedad, temperatura, microclima, visibilidad.
- Agua: Calidades, recursos hídricos, contaminación.
- Infraestructura: red de abastecimiento de agua, electricidad, sistema de saneamiento de la zona, vertederos de residuos.

Algunos de los instrumentos que se pueden considerar para llevar a cabo una gestión ambiental, citados por Nguema, (2011), son:

- Las regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente y a favorecer el desarrollo sostenible que posee el país.
- Los programas, planes y proyectos de desarrollo de la empresa.
- La evaluación del impacto ambiental.
- Las licencias ambientales y las prohibiciones, concesiones y permisos respecto a los recursos ambientales.
- La educación y divulgación ambiental.
- El régimen de sanciones administrativas.
- El sistema de responsabilidad civil por daños ambientales.
- La publicidad de las decisiones relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Paso 9: Proyección de mejoras a nivel de proceso.

Pueden detectarse problemas en el diagnóstico que no tengan que esperar a concluir el estudio para ser resueltos, esto quiere decir que a medida que se va diagnosticando un problema puede ser solucionado o de lo contrario pueden listarse las debilidades para ser resueltas al finalizar esta etapa, esto depende de lo que decida el grupo de trabajo y de las debilidades detectadas. Para lograr las mejoras necesarias debe acudir a alguna de las herramientas mencionadas anteriormente.

De igual forma es importante aclarar que siempre debe hacerse una valoración integral de las consecuencias de las soluciones al término del estudio, pues como todos los procesos el de OT también funciona como un todo o sistema, o sea, cualquier cambio en uno de sus elementos puede repercutir en otro.

Una vez finalizado este paso debe determinarse si es necesario extender el estudio hasta el nivel de puesto de trabajo, esto es posible siempre y cuando hayan surgido debilidades que hayan identificado cuál o cuáles de ellos se deben estudiar.

Paso 10: Diagnóstico de la organización del trabajo (OT) a nivel de puestos.

Este paso persigue como fin, determinar la situación del o los elementos de OT, de ergonomía, de SST y/o medioambientales que repercuten específicamente en puestos de trabajo, para proponer mejoras y con ello al proceso que integran.

Registro y análisis del puesto de trabajo.

En este paso se tiene en cuenta la situación de la OT actual en la entidad a nivel de puesto, haciendo uso de técnicas de registro y análisis, para darle solución a las debilidades encontradas en cada uno de los siguientes aspectos:

- Método actual de trabajo
- Organización y servicio al puesto
- Diseño ergonómico y de seguridad y salud
- Tiempos de ejecución
- Sistemas de recompensas percibidos

Método actual de trabajo.

El estudio de métodos de trabajo puede definirse como la aplicación de un procedimiento sistemático y lógico de análisis e investigación adecuada al proceso de trabajo objeto de estudio.

Su objetivo es establecer el “cómo” debe hacerse un trabajo, de la forma más sencilla y eficaz, en las condiciones existentes, así como la proyección de nuevos procesos y procedimientos de trabajo para actividades aún no existentes.

Las técnicas de métodos de trabajo que pueden ser utilizadas en los estudios de OT se mencionan a continuación:

- Diagrama de la coordinación del trabajo
- Diagrama de análisis de operación (bimanual)
- Diagramas de secuencia
- Diagramas de recorrido
- Diagramas de hilos
- Diagrama Hombre-Máquina
- Diagrama de actividades múltiples
- Diagramas de análisis de la operación
- Técnicas fotográficas y cinematográficas
- Técnicas matemáticas
- Técnicas de registro de la actividad

Las técnicas mencionadas tienen como objetivo la recogida de la información actual, el análisis del método y procedimiento de trabajo y la propuesta de un nuevo método de trabajo.

Organización y servicio al puesto.

La organización y servicio al puesto también conocido como el diseño de la tecnología y el equipamiento en todo proceso de trabajo, ya sea de producción de bienes o de prestación de servicios, interactúan tres factores:

- El capital humano o fuerza de trabajo

- Los medios de trabajo
- Los objetos de trabajo

Ellos constituyen el sustento técnico-económico de la organización del puesto de trabajo y los factores principales del proceso productivo; se debe realizar la producción bajo la condición de que la fuerza de trabajo este unida con los medios de producción y los objetos de trabajo.

La explicación de cada uno de estos factores puede verse en el **Anexo No.15** de la presente investigación, en los mismos, intervienen elementos que deben ser analizados para el logro de la mejora continua de la productividad con énfasis en la OT, como son la división y cooperación en el trabajo, los métodos y procedimientos, normación y organización de los salarios.

Análisis ergonómico.

Para el análisis de los requisitos ergonómicos a nivel de puesto se deben tener en cuenta las deficiencias identificadas en la lista de chequeo que se propone aplicar en el paso 7, a partir de lo que plantea la NC 116:2001. Desde el punto de vista ergonómico se propone utilizar el método RULA (Rapid Upper Limb Assessment) o algún otro similar que sirva como herramienta, a fin de diseñar puestos y tareas seguras, saludables y productivas, asegurándose de esta manera el análisis de la OT a nivel de puesto de trabajo.

Además, es necesario utilizar técnicas de trabajo en grupo; encuestas; listas de chequeos; así como instrumentos (termómetros, anemómetros, sonómetros, luxómetros) para la determinación de los valores relacionados con el balance térmico, la sobrecarga calórica, los decibeles, la absorción sonora, los luxes, entre otros.

Análisis de los tiempos de ejecución de la tarea.

El estudio de tiempos ha sido complemento indispensable de los estudios de trabajo, por cuanto es un referente obligado del valor creado en los procesos y puestos de trabajo, así como en el mejoramiento de los mismos.

El estudio de tiempos exige del establecimiento de una estructura que comprenda una clasificación de los tiempos a analizar.

La jornada laboral se encuentra dividida en dos grupos, los tiempos de trabajo y los de interrupciones, lo cual se puede apreciar en Marsán Castellanos et al., (2011), algunos constituyen tiempos normables y los mismos son utilizados para el estudio del

aprovechamiento de la jornada laboral a través de diversas técnicas, estas pueden ser utilizadas para determinar normas de producción, de tiempos o de servicios. Es válido aclarar que para la elaboración de estas normas es imprescindible tener en cuenta el estado de los equipos y herramientas, las características de las materias primas y materiales, el abastecimiento técnico material, el nivel de organización del trabajo, la observancia de las normas y reglas de seguridad y salud en el trabajo (artículo 81 de la Ley No.116/2013).

Dentro de la jornada laboral a los trabajadores se les concede una o dos pausas con una duración máxima de treinta (30) minutos determinadas por el empleador para el descanso y necesidades personales, de forma tal que no se afecten las labores, ni se modifique la duración de la jornada y el cumplimiento del horario de trabajo establecido (artículo 91 de la Ley No.116/2013).

Pueden ser empleadas, entre otras, las siguientes técnicas:

- Fotografía detallada individual
- Fotografía detallada colectiva
- Muestreo por observaciones instantáneas
- Medición con cronómetros

Las explicaciones de estas técnicas se encuentran en Marsán Castellanos et al., (2011). Es importante señalar que para la selección de las técnicas mencionadas se hace necesario tener en cuenta las características propias del puesto objeto de estudio.

En esta investigación se tratan aspectos relacionados con la norma de tiempo y de rendimiento, ya que por las características del trabajo que se ejecuta en la organización objeto de estudio se visualizan la necesidad de realizar estudios de tiempo utilizando esta clasificación, por lo que a continuación se aborda la forma de cálculo de dichas normas.

Normas de tiempo y rendimiento.

Para el cálculo de las normas de tiempo y rendimiento, se hace necesario determinarlas teniendo en cuenta la estructura de la jornada laboral, cuyos pasos se muestran a continuación:

- Preparación de las observaciones
- Realización de las observaciones
- Procesamiento de la información y análisis de los resultados
- Cálculo de las normas de tiempo

- Elaboración del documento final

Específicamente en el aspecto cuatro deben tenerse en cuenta una serie de cuestiones relacionadas con el tipo de actividad a medir, ellas son:

- Resumen de los tiempos de trabajo observados.
- Cálculo de los tiempos de trabajo promedio por obreros.
- Selección del trabajador promedio (trabajador que posee la calificación requerida laborando con habilidad e intensidad medias).
- Determinación del tiempo operativo por unidad (aplicación de la técnica del cronometraje por unidad).
- Cálculo de la norma de tiempo y rendimiento.

Las expresiones generales que se utilizan para el cálculo de las normas de tiempo (N_t) y las de rendimiento (N_r) son:

$$N_t = T_o / u \cdot \frac{(\%TPC + \%TS + \%TIRTO + \%TDNP)}{100} \quad (2.1)$$

$$N_t = T_o / u \left(1 - \frac{TDNP}{JL - TDNP} \right) \left(\frac{TPC + TS + TO + TIRTO}{TO} \right) \quad (2.2)$$

$$N_r = \frac{JL}{N_t} \quad (2.3)$$

Estas expresiones ofrecen las normas de trabajo calculadas, aplicándose cuando a través de medidas organizativas los analistas han sido capaces de eliminar la mayor parte de los tiempos de interrupciones laborales detectados. Precisamente se busca la norma calculada, porque no se trata sólo de interpretar la situación actual de los tiempos, sino de transformarla favorablemente al proceso productivo mediante la eliminación de esas interrupciones.

Recompensas percibidas.

Los procedimientos empleados pueden llegar a repercutir en el ingreso de los trabajadores, en la productividad y, según se supone, en los beneficios de la empresa (Rodríguez, 2009).

Los empleados aportan sus contribuciones físicas e intelectuales a la empresa a cambio de una compensación, pero el término “compensación” abarca mucho más que los pagos efectuados en la forma de sueldos y salarios.

La seguridad física y financiera a la que cada integrante de la organización tiene derecho, deriva también de la existencia de leyes y disposiciones legales que señalan con claridad cuáles son las obligaciones de las empresas respecto al personal que emplean. Como es obvio, todo profesional de los recursos humanos debe conocer los aspectos principales de la legislación laboral de su país.

El campo de la compensación es un área central de todo departamento de recursos humanos en el curso de su labor de obtener, mantener y promover una fuerza de trabajo adecuada. Aplicar de manera equitativa y productiva todas las técnicas a su disposición en esta área, representa uno de los principales desafíos de su actividad profesional. Por lo que se puede definir la compensación o proceso de recompensa como la gratificación que los empleados reciben a cambio de su labor.

Paso 11: Elaboración del programa de mejora de la OT.

Luego de haber registrado y analizado cada uno de los problemas estudiados en los dos niveles (proceso y puesto de trabajo), se proyectan las medidas o propuestas de solución para su eliminación o reducción, así como recomendaciones en caso de ser necesarias. En este procedimiento se establecen diferencias entre dos conceptos fundamentales:

Plan de medidas: son aquellas acciones que se realiza por parte de la propia entidad para resolver problemas organizativos y que dependen totalmente de la decisión de la dirección de dicha entidad, tanto en su ejecución como en los recursos necesarios para la solución de dichos problemas.

Recomendaciones: son aquellas acciones que se sugiere estudiar o continuar profundizando en el futuro, también son aquellas acciones sugeridas a los organismos superiores por parte de la entidad para resolver problemas organizativos que no les compete decidir o no cuentan con los recursos necesarios para la solución de dichos problemas.

Las medidas, que deben proyectarse en correspondencia con el objeto social, misión y visión de la entidad, deben pasar por una evaluación de factibilidad desde el punto de vista de la eficiencia y eficacia de aplicación, de la disponibilidad objetiva de todo tipo de recurso de la organización: humanos, tecnológicos, financieros; para materializarlas.

Evaluar el impacto potencial de las acciones de mejora en los indicadores predefinidos en el paso 5. Identificar para cada acción de mejora la fecha de inicio y fin, los recursos (humanos, materiales y financieros) necesarios para su ejecución. Para la programación de su implantación se recomienda el uso de la herramienta informática Microsoft Office Project.

VERIFICAR

Etapla III: Implantación de las propuestas realizadas

Esta fase debe materializarla la empresa luego de un tiempo prudencial, que permita analizar la implementación de las propuestas realizadas en la presente investigación. Para una mejor visualización de esta etapa ver **Anexo No.16**

Paso 12: Implantación.

En la preparación para la implantación se deben crear las condiciones mínimas indispensables para la aplicación de las medidas proyectadas. La implantación puede ser:

- **Experimental:** En un primer momento, a modo de pilotaje, en caso de que el alcance de las medidas exija regular y hacer los ajustes necesarios para reducir el margen de dificultades o error antes de la implantación masiva, así como favorecer un clima positivo por parte de los trabajadores hacia los cambios.
- **Masiva:** Es la implantación de las medidas o soluciones a gran escala de acuerdo a lo proyectado en el estudio. Se debe realizar con todas las condiciones materiales, humanas y financieras previstas.

ACTUAR

Etapla IV: Control.

Para el control, como bien lo establece el procedimiento base, debe seguirse lo que se plantea en el **Anexo No.17** resaltando la importancia de esta etapa para el mejoramiento continuo del proceso, pues de su desarrollo exitoso depende la detección de debilidades que permitan comenzar nuevamente el perfeccionamiento del mismo.

Paso 13: Control o monitoreo del comportamiento del proceso.

Según (Rodríguez, 2009), este paso permite dar seguimiento, controlar y obtener retroalimentación de todo el proceso, a partir de un conjunto de indicadores que se establecen para verificar si el proceso está funcionando de acuerdo con los patrones establecidos a partir de las exigencias de los clientes, esta cuestión es descrita de manera detallada en etapa I del presente procedimiento. A continuación, se proponen algunas consideraciones:

- **Indicadores del proceso:** Determinar los indicadores que el equipo considere el objetivo que se desea alcanzar para poder precisar la medida en que el indicador

traduce el éxito obtenido en la gestión, que los mismos se enfoquen a medir la eficiencia y eficacia total y no de un proceso individual.

Es importante no definir muchos indicadores para no dispersar los esfuerzos y aunque existen una variedad amplia de ellos, que comúnmente se emplea, también se pueden diseñar otros nuevos. Cada indicador expresa un resultado que debe ser analizado y comparado con su estándar para valorar las desviaciones.

Conclusiones parciales del capítulo

1. El procedimiento para la organización del trabajo (OT) aplicado en la empresa avícolas por Nguema, (2011) es adecuado por un grupo de autores, tales como: Bernal, (2012); Pérez, (2012); Castillo, (2012); García, (2012); Najarro, (2012) y Peláez, (2012); Fernández, (2014), Paz, (2014), Pérez, (2015) Covas y Rodríguez, (2016). Este procedimiento realiza análisis a nivel de proceso y puesto, basado en técnicas propias del estudio del trabajo que conllevan al registro, análisis, medición y propuestas de mejora con un enfoque de procesos, ergonómico, de seguridad y salud laboral y medioambiental.
2. Se selecciona el proceso de elaboración de dulce de fruta bomba en almíbar para la venta en los mercados en divisas y para la comercialización al consumo social por ser este uno de los procesos claves de la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios, teniendo en cuenta que el mismo constituye una de las fuentes más importantes de ingresos en divisas y moneda nacional para la UEB y la empresa.
3. La aplicación correcta del procedimiento propuesto para la mejora del proceso de organización del trabajo exige de la utilización de herramientas de la calidad, de métodos asociados al estudio del trabajo, del empleo de registros documentales del proceso y la ejecución del trabajo en equipo, que permitan controlar y mejorar su desempeño mediante la aplicación de la Metodología de Solución de Problemas.

Capítulo 3.



CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN LA UEB COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS.

En este capítulo se presentan los resultados relacionados con la aplicación del procedimiento seleccionado para la mejora de la organización del trabajo en el proceso de elaboración de dulces de fruta bomba troceada en almíbar de la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos Arimao, sobre la base de un conjunto de elementos propuestos por Nguema Ayaga, (2011), las cuales son expuestas en el capítulo anterior.

3.1. Aplicación del procedimiento

3.1.1. PLANEAR

Etapas I: Preparación del estudio de organización del trabajo (OT)

Paso 1: Conformación del equipo de trabajo.

Definición del equipo de trabajo.

El equipo de trabajo es aprobado por el Director de la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios en conjunto con el consejo de dirección reducido y con la participación del Director de Capital Humano de la Empresa, atendiendo a los criterios del personal involucrado en cada una de las áreas y teniendo presente el nivel de conocimiento de los integrantes sobre la temática objeto de análisis y su nivel de actuación sobre los planes de acción que se vayan definiendo, el mismo queda conformado por:

- Especialista “B” en Gestión de los Recursos Humanos (de la Dirección de Capital Humano que atiende la actividad de normación del trabajo en la empresa).
- Especialista “B” en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal de la UEB).
- Especialista “C” en Gestión de los Recursos Humanos de la UEB que tiene dentro de sus funciones atender la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Especialista “B” en Gestión Económica (Especialista Principal) del área de Economía de la UEB.
- Especialista Principal de Calidad de la UEB.
- Jefe de Grupo de Beneficio para la Exportación y Procesamiento de Alimentos.
- Un trabajador, que en este caso es la Secretaria del Sindicato en la UEB.

Para la selección se tuvo en cuenta los siguientes criterios: años de experiencia, conocimientos que poseen sobre la temática de estudio y el proceso a analizar. El promedio de experiencia laboral en los integrantes del equipo es de 14 años.

Una vez aprobado el equipo de trabajo comienza su preparación sobre las técnicas de organización del trabajo, esto ocurre a través de seminarios impartidos por los especialistas de esta temática en la Empresa, los que quedan encargados de brindar asesoramiento durante el tiempo que dure el estudio, a partir de las necesidades individuales de capacitación que se vayan identificando.

Se realiza una reunión con los trabajadores de la brigada sobre la realización del estudio y los objetivos que se persiguen con el mismo, se explica la necesidad de su participación activa en la investigación buscando compromiso y contribución en cada una de las áreas para un desarrollo exitoso. Se da a conocer el equipo de trabajo aprobado y la importancia que tiene el estudio.

Paso 2: Elaboración del programa para la realización del estudio de OT.

Se elabora el programa para realizar el estudio de organización del trabajo, en el que se definen las actividades a ejecutar, duración y responsables. La duración estima del proyecto es de 112 días, atendiendo a las regulaciones establecidas en el procedimiento elaborado en la empresa para el desarrollo de los estudios de organización y normación aprobado en la empresa, en el mismo se incluye el tiempo para la implantación de las mejoras que se propongan (ver tabla 3.1).

Tabla 3.1: Resumen del cronograma para el estudio de organización del trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Id	Nombre de la tarea	Duración (días)	Comienzo	Fin	Tiempo de trabajo (horas)
1	Definición del equipo de trabajo	1	martes 07/01/20	martes 07/01/20	3
2	Elaboración del programa para la realización del estudio de organización del trabajo	1	viernes 15/01/20	viernes 15/01/20	7
3	Análisis de la situación actual de la organización del trabajo en la empresa	20	lunes 13/01/19	viernes 7/02/19	160
4	Diagnóstico de la organización del trabajo (OT) a nivel de proceso	20	lunes 10/02/20	viernes 6/03/20	160
5	Caracterización del proceso seleccionado	8	lunes 9/03/20	miércoles 18/03/20	64
6	Análisis de los elementos de OT débiles en el proceso objeto de estudio	10	Miércoles 24/03/20	Jueves 2/04/20	80
7	Análisis ergonómico y de seguridad y salud en el trabajo (SST)	6	lunes 13/04/19	lunes 20/04/19	48
8	Análisis medioambiental	2	Jueves 23/04/20	Viernes 24/04/20	16
9	Proyección de mejoras a nivel de proceso	8	Lunes 27/04/20	Martes 5/05/20	64
10	Diagnóstico de la organización del trabajo (OT) a nivel de puestos	8	Miércoles 12/05/20	Jueves 21/05/20	64
11	Elaboración del programa de mejora de la OT	8	Lunes 25/05/20	Martes 2/06/20	64
12	Implantación	20	miércoles 3/06/20	lunes 22/06/20	160
	Total	112		Total	890

Paso 3: Análisis del estado de la organización del trabajo en la UEB.

Este paso tiene como objetivo demostrar la necesidad del estudio de la Organización del Trabajo a través de un análisis detallado de dicho proceso en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios. Para ello se utilizan las siguientes técnicas y herramientas:

Diseño del mapa y ficha de procesos e identificación de indicadores.

Los resultados alcanzados en este paso se obtienen mediante el uso de herramientas para la captación de información, registro y documentación de procesos, priorización de alternativas y planificación. A partir de que la entidad no cuenta con este proceso descrito, se procede a la descripción del mismo mediante el uso de las herramientas que a continuación se describen:

- Diagrama SIPOC: Se utiliza para identificar todos los elementos relevantes del proceso de OT con vista a definir las entradas y salidas del mismo, sus actores y relaciones entre las partes.
- Diagrama de flujo: Se utiliza para mostrar a la entidad cómo realizar estudios de OT, la misma carece de un procedimiento para llevar a cabo este tipo de estudios.
- La ficha del proceso: Se describen las características relevantes del proceso de OT, los responsables, la misión, el alcance, así como los indicadores a medir.

Como resultado de lo anterior queda documentado el proceso en la UEB para futuras referencias, el que sirve además para próximas investigaciones, y se conoce de manera detallada el funcionamiento del mismo. En el **Anexo No. 6** puede verse la representación del diagrama de flujo del proceso como parte de una de las técnicas elaboradas para la entidad objeto de estudio. Así como la representación gráfica de la ficha de proceso para la actividad como otra de las técnicas, la cual se refleja en el **Anexo No. 7**.

En la organización dicho proceso tiene definido sus entradas, salidas, proveedores, clientes, mostrándose el mapa del proceso de Organización del Trabajo en el proceso, utilizando la técnica SIPOC. Ver Anexo **No. 5**.

En cuanto a los indicadores propios de la organización del trabajo en la UEB se tienen identificados un grupo de ellos, los que se exponen a continuación y en el **Anexo No. 18** se muestra su forma de cálculo:

- Valor Agregado
- Promedio de Trabajadores

- Salario Medio
- Productividad
- Correlación Salario Medio/ Productividad
- Gasto de salario/ Peso Valor Agregado

El resultado esperado del proceso es el incremento de la productividad, a partir de la utilización racional de todos sus recursos, incluidos los materiales y humanos. Para el logro de este propósito es necesario la documentación del proceso, la descripción de los métodos de trabajo más adecuados, la determinación de las normas de tiempo y rendimiento, determinación de la cantidad de puestos y trabajadores correspondientes a sus principales operaciones y acorde con el nivel de actividad de la empresa, así como el por ciento de aprovechamiento de la jornada laboral.

Diagnóstico en materia de organización del trabajo.

El objetivo general del diagnóstico es establecer el estado actual en materia de organización del trabajo por medio de una revisión inicial, se hace necesario profundizar en el tema dentro de la organización para definir claramente las debilidades existentes en la UEB y priorizarlas.

Para ello se aplica la lista de chequeo para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con el proceso de OT, esta técnica es aplicada al personal del departamento de Recursos Humanos vinculado a la actividad de organización del trabajo. En el análisis se tienen en cuenta además los resultados obtenidos en inspecciones anteriores vinculadas con la temática objeto de análisis y se retoman los resultados de la Tecnología Diagnóstico aplicada en el Capítulo II.

La aplicación de la lista de chequeo Rodríguez Rodríguez, (2013) y Pérez Jiménez, (2012) en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios evidencia como resultado que existen cuestiones negativas y positivas dentro de la organización en el tema objeto de estudio (ver **Anexo No. 19 y 20**). Las principales deficiencias están dadas en que en la UEB no se realiza el diagnóstico anual ni existe un procedimiento documentado para este fin. En varios de los elementos que componen la OT no se han realizado estudios anteriores o están desactualizados, no se tienen en cuenta las técnicas del estudio del trabajo, demostrando la necesidad de realizar estudios de este tipo.

Se identificaron un total de 15 deficiencias y 5 aspectos que se cumplen parcialmente, coincidiendo las mismas con los resultados de inspecciones anteriores y con la aplicación de la Tecnología Diagnóstico, por lo que se hace necesario un estudio para determinar cuáles

de estas deficiencias se necesitan priorizar porque inciden en mayor medida en los resultados de la UEB. La representación gráfica de lo anteriormente abordado se muestra en la figura 3.1.

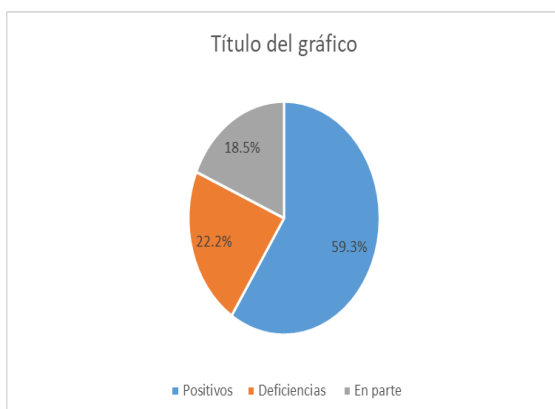


Figura 3.1: Resultado de la aplicación de la lista de chequeo. Fuente: Elaboración propia.

De la figura anterior se evidencia que gran parte de los requisitos que plantea la lista se cumplen, pero existen incumplimientos, relacionados fundamentalmente con la medición y normación del trabajo, aspectos que son tratados en el desarrollo de la presente investigación.

Las fortalezas y deficiencias obtenidas para el proceso de organización del trabajo en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios, se resumen a continuación:

Puntos fuertes

- La alta dirección tiene identificado los procesos que añaden valor.
- La alta dirección tiene aprobado el programa para la realización de los estudios del trabajo.
- La alta dirección tiene aprobadas las personas responsables de la realización de los estudios del trabajo, así como los que deben participar.
- La organización tiene elaborada la plantilla de cargo de acuerdo a las funciones, grupo escala y categoría salarial de los trabajadores.
- Se encuentran elaborados los perfiles de los puestos de trabajo claves de la empresa, y del resto de los puestos.
- La organización cuenta con una descripción para todos los procesos o puestos resultantes de la aplicación de estudios de trabajo, que contenga entre otros aspectos las condiciones ergonómicas a garantizar.

Puntos débiles

- La organización no cuenta con una descripción para todos los procesos o puestos, resultantes de la aplicación de estudios de trabajo, que contenga entre otros aspectos las condiciones ergonómicas a garantizar.
- La organización no cuenta con un programa de desarrollo para el incremento de la productividad.
- La organización no cuenta con un procedimiento documentado donde se establece como realizar los análisis de los resultados de los estudios del trabajo, así como la forma de implementar estos resultados.
- No se encuentran definidas y aprobadas las técnicas y herramientas a utilizar para desarrollar los estudios del trabajo.

Las debilidades apuntan hacia la necesidad de perfeccionar el proceso de OT, específicamente en la medición y normación, por lo que al aplicar el procedimiento documentado en la organización con todas sus etapas y pasos a seguir se les estará dando solución a las mismas.

3.1.2. HACER

Etapla II: Realización del estudio de organización del trabajo (OT).

Paso 4: Diagnóstico de la organización del trabajo (OT) a nivel de proceso.

Identificación y selección del proceso.

Durante la caracterización de la entidad objeto de estudio se menciona que la misma tiene identificados sus procesos y clasificados en procesos estratégicos, claves y de apoyo. Teniendo en cuenta el mapa de la organización, las deficiencias identificadas con la aplicación de la lista de chequeo y los objetivos que se persiguen en la presente investigación la que tiene como fin contribuir al incremento de la productividad en la UEB, el equipo de trabajo determina realizar el estudio de OT en el proceso clave elaboración de dulce de fruta bomba en almíbar para la comercialización en el mercado en fronteras y el consumo de la población.

La UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios desarrolla varios procesos productivos de elaboración de alimentos, que a su vez resultan ser subprocesos del proceso clave de producción. Se selecciona para el estudio el proceso de elaboración de dulce de fruta bomba en almíbar que por ser una de las actividades productivas que agrega un alto

valor al proceso productivo de la unidad. Además, por ser el de mayor porcentaje de incidencia en las deficiencias detectadas a nivel de UEB y tener un mayor impacto en los objetivos trazados en la investigación donde se pretende un incremento de la productividad y contribuir al cumplimiento del plan de producción, actividad que está directamente relacionada con el mismo.

Paso 5: Caracterización del proceso seleccionado.

Análisis de indicadores técnico-económicos

Se hace una búsqueda documental del comportamiento de los indicadores en el proceso seleccionado, teniendo en cuenta:

Trayectoria pasada: Cumplimiento real de períodos anteriores (2018 y 2019).

Al analizar los indicadores teniendo en cuenta el cierre de los años 2018 y 2019 (**ver tabla 3.2**), se aprecia una disminución del nivel de los ingresos totales en su evaluación del año 2019 respecto al año 2018, la causa primaria es el deterioro en el cumplimiento de las ventas en el componente en divisas en la UEB tanto en unidades físicas como en valores, lo cual ha incidido en la disminución del correspondiente resarcimiento del subsidio que se recibe del presupuesto del estado para resarcir el costo de las producciones que se venden en esta moneda en los mercados internos en fronteras, factor que está provocado principalmente por la disminución de la producción en el proceso de producción de dulce de fruta boba en almíbar.

Tabla 3.2: Indicadores económicos UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios al cierre de los años 2018 y 2019. Fuente: UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios.

Indicadores U/M (MCUP)	Real Año 2018	Plan Año 2019	Real Año 2019	% R19/R18	% R19/P19
Ventas Netas	21411.5	21548.4	21935.4	102.4	101.8
Ventas CUC	1504.2	1958.6	981.0	65.2	50.1
Ingresos Totales	22103.4	21572.9	21965.3	99.4	101.8
Costos y Gastos	20652.7	19775.8	18763.6	90.9	94.9
Gastos/peso Ingreso	0.9344	0.9167	0.8542	91.4	93.2
Productividad	3115	2994	3742	120.1	125.0
Ganancia o Pérdida	1449.7	1797.1	3201.8	178.2	220.9

Valor Agregado Bruto (VAB)	5943.8	6144.6	6241.7	105.0	101.6
Utilidad/VAB	0.2439	0.2925	0.5130	210.3	175.4
Promedio de Trabajadores	159	171	139	87.4	81.3
Salario Medio	717	942	868	121.1	92.1
Gasto de Salario/ VAB	0.2301	0.3146	0.2319	100.8	73.7
Fondo de salario	1367.5	1933.3	1447.7	105.9	74.9

Como resultado del análisis del proceso en estudio se puede determinar que existen indicadores que se comportan en el período de manera desfavorable con respecto a igual período del año anterior. En cuanto al nivel de cumplimiento del plan de ingresos hubo un comportamiento negativo mostrando un decrecimiento con respecto al año anterior, que provoco una disminución en salario medio de los trabajadores. No así en la productividad del trabajo que crece en un 46.2% en relación con el año anterior y un 200.8% en comparación con el año 2017, a partir del correspondiente crecimiento del valor agregado bruto y las utilidades. **(ver tabla 3.3).**

Tabla 3.3: Indicadores económicos del proceso de elaboración de dulces de fruta bomba en almíbar. Fuente: UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios.

Indicadores U/M (MCUP)	Real Año 2017	Real Año 2018	Real Año 2019	% R19/R18	% R19/R17
Ingresos Totales	921.6	1634.0	1118.5	68.5	121.4
Costos y Gastos	862.9	796.2	601.7	75.6	69.7
Gastos total /peso Ingreso	0.9363	0.7853	0.5380	68.5	57.5
Productividad	4323	5941	8682	146.2	200.8
Ganancia o Pérdida	1449.7	1797.1	3201.8	178.2	220.9
Valor Agregado Bruto (VAB)	415.0	570.3	833.5	146.2	200.8
Utilidad/VAB	58.7	350.8	516.8	147.3	880.4
Promedio de Trabajadores	8	8	8	100.0	100.0
Salario Medio	1218	1524	1088	71.4	89.3
Gasto de Salario/ VAB	0.2817	0.2565	0.1253	48.8	44.5
Fondo de salario	116.9	146.3	104.4	71.4	89.3
Producción de Dulces (Tn)	0	0	0	0	0

Adicionalmente se observa una disminución en el plan de ventas en CUC, que constituye uno de los principales destinos de la producción de fruta bomba aspecto de vital interés en la investigación, evidenciando la falta de estudios de organización del trabajo que contribuyan a lograr una plantilla óptima, pues este indicador ha crecido y no se han realizado estudios de este tipo.

Paso 6: Análisis de los elementos de OT débiles en el proceso objeto de estudio.

En este paso se aplica la lista de chequeo elaborada por Moreno Rivas (2017) a partir de los elementos que integran la organización del trabajo para determinar los que presentan mayores dificultades en el proceso de elaboración de dulce de fruta bomba en almíbar. El resumen del resultado de la aplicación de la lista de chequeo se muestra en el **Anexo No.21**.

Los elementos que más deficiencias presentaron son División y Cooperación y Condiciones de Trabajo y Disciplina laboral, los que se analizan a continuación:

Tabla 3.4: Evaluación de los elementos de la Organización del trabajo en el proceso de elaboración de dulces de fruta bomba en almíbar. Fuente: Elaboración propia.

Elementos de la Organización del Trabajo	Cantidad de aspectos evaluados	Aspectos deficientes
División y cooperación	7	3
Métodos y procedimientos	7	1
Medición y normación	4	1
Organización y servicio al puesto	3	1
Condiciones de trabajo	11	5
Disciplina Laboral	4	-
Organización de los salarios	3	-
Total	39	11

División y Cooperación

- La plantilla no se corresponde con el nivel de la actividad productiva que desarrolla el proceso.
- No se cumple con el principio de distribución en planta de la mínima distancia recorrida en el proceso.
- Existen problemas técnico organizativos que ocasionan pérdidas de tiempo en el proceso.

Métodos y Procedimientos

- Los trabajadores no cumplen con las normas establecidas.

La mayoría de los trabajadores no cumplen las normas de producción establecidas durante la jornada laboral, esto unido al aumento de los planes de producción trae consigo que tengan que trabajar horas extras y en muchas ocasiones hasta horas cercanas a la madrugada, provocando el descontento de los trabajadores los que se quejan por el agotamiento y más aún que cerca del 50% de la plantilla son mujeres y de una edad de entre 28 y 45 años de edad.

Medición y Normación

- Los estudios de tiempos y de aprovechamiento de la jornada laboral están desactualizados.

Condiciones de Trabajo

- Existen problemas con las condiciones materiales y ambientales en los puestos de trabajo para garantizar el cumplimiento de la tarea y además estas no están en correspondencia con las normas de seguridad y salud en el trabajo, a partir de la alta generación de calor que se genera en los mismos y la expulsión de CO₂ a la atmosfera.
- No es adecuado el sistema de ventilación existente, lo cual provoca que gran parte del humo de los fogones de leña se le dificulte su salida del área del proceso.
- Se han presentado certificados médicos por parte de los trabajadores debido a dolencias relacionadas con su actividad laboral.
- No se han realizado estudios para determinar las condiciones ergonómicas que requieren los puestos.
- Resultan insuficientes los medios de protección.

En el proceso no se han realizado análisis ergonómicos influyendo de manera negativa en la salud de los trabajadores, dado que todas las actividades se desarrollan de forma manual debido a las características propias del proceso, existiendo condiciones que de no contralarse pueden perjudicar su salud. Los trabajadores pasan largas horas de pie y expuestos al calor y al humo que despenden los fogones.

De manera general no se cuenta con estudios ergonómicos en el proceso objeto de estudio que permitan determinar las condiciones óptimas desde este punto de vista de cada uno de los puestos de trabajo, a esto se le adiciona la falta de conocimiento y preparación en esta temática por parte algunos trabajadores de la organización. El análisis ergonómico de los puestos de trabajo que componen el proceso objeto de estudio se realiza en el Paso 9.

Disciplina Laboral

Los problemas de organización y los problemas en las condiciones de trabajo, han provocado problemas de ausentismo, los que se han agravado por el aumento de los certificados médicos debido a dolencias relacionadas con la actividad laboral y la necesidad de trabajar horas extras agudiza los padecimientos, a causa de esto y unido al incumplimiento de norma; son los principales factores que marcan el comportamiento de la disciplina laboral.

Los resultados anteriores evidencian que existen aspectos negativos en la organización del trabajo, las que coinciden con el diagnóstico realizado a nivel de UEB. Con la aplicación del procedimiento utilizado en la actual investigación se analizan las deficiencias señaladas, ejecutando un análisis más profundo en etapas posteriores pues todas son propiciadas principalmente por los deficientes estudios de OT dado por el vínculo producción-demanda que constituye una experiencia relativamente nueva para el sistema gerencial del sector agropecuario, demostrando la necesidad de estudios de OT ante los cambios en las condiciones actuales.

Paso 7: Análisis ergonómico y de seguridad y salud en el trabajo (SST)

En el proceso de elaboración del dulce de fruta bomba en almíbar no se ha realizado el análisis ergonómico de los puestos de trabajo siendo necesario aplicar herramientas propias de la ergonomía para identificar las debilidades existentes.

Con respecto a la seguridad y salud en el trabajo se han realizado estudios de este tipo por parte de la empresa, se cuenta con la identificación de peligros y evaluación de riesgos según establece la Ley No.116/2013, el Decreto 326/2014. Para la evaluación de los riesgos se utiliza el Método General de Evaluación de Riesgos.

La Gestión de Riesgos de la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios está basada en las indicaciones de la Resolución No 60/11 “Normas del Sistema de Control Interno”, en las normas de riesgos NC ISO 31000 y NC ISO 31010, en los procedimientos ramales (MP DPE 06, MP DG – 09) y otros documentos relacionados.

Para realizar el análisis ergonómico del proceso analizado se utiliza la NC 116: 2001, en la cual se establecen los requisitos ergonómicos básicos a considerar en puestos, procesos y actividades de trabajo, válidos para garantizar la seguridad, la salud y el bienestar del trabajador, así como contribuir a la calidad y eficacia de su labor. El autor de la actual investigación selecciona para el análisis la guía propuesta por González, (2012), esta es elaborada a partir de la norma mencionada, donde se recogen los requisitos fundamentales a cumplir para lograr su aplicación (Ver **Anexo No. 22**).

La guía es llenada por los integrantes del equipo trabajo de conjunto con los trabajadores, donde se evalúa el cumplimiento de cada requisito. A continuación, se enuncian las principales deficiencias detectadas desde el punto de vista ergonómico en el proceso objeto de estudio:

- Existen problemas con la postura corporal, pues los operarios no alternan la postura de pie y sentado, por las condiciones propias del proceso mantienen la primera de manera prolongada.
- Se desconoce la capacidad de trabajo físico de los obreros que laboran en el proceso.
- En la organización del trabajo en el proceso se encuentran desactualizadas las normas de trabajo.
- El ambiente térmico en el área no se ajusta a las condiciones climáticas del lugar.
- No se han realizado estudios sobre el gasto energético en los puestos de trabajo.

A partir del análisis anterior se aprecia la necesidad de realizar estudios ergonómicos y se recomienda incluir los requisitos analizados en la NC 116: 2001 en los planes de trabajo.

Paso 8: Análisis medioambiental

El análisis medio ambiental constituye un aspecto importante en los estudios de la OT; la interacción del ser humano con el ambiente, debe ser reevaluada con el fin de generar estrategias de preservación del medio ambiente.

La Empresa Cítricos Arimao realiza el manejo y explotación de los residuos de productos, así como el tratamiento de residuales líquidos y sólidos; y el cuidado del medio ambiente, basado en las indicaciones del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, el Consejo de Administración a nivel provincial, la Delegación Provincial de la Agricultura y otras instituciones de naturaleza ecologista del territorio.

En el proceso objeto de estudio la causa fundamental que puede ocasionar daños al medio ambiente son:

- Las emisiones de humo a la atmosfera,
- Los desechos de las producciones de fruta bomba en el proceso de pelado y frutos no conformes.
- Los desechos líquidos de agua y cloro destinados al proceso de desinfección de la fruta.

A modo de resumen se debe señalar que la salud del trabajador en este proceso se encuentra comprometida, de no introducirse mejoras en el proceso tecnológico fundamentalmente en la actividad de cocción de la fruta, a partir del alto desprendimiento de humos y calor en el puesto de trabajo; con efecto de forma inmediata.

Paso 9: Proyección de mejoras a nivel de proceso.

El diagnóstico del proceso realizado anteriormente arroja como resultado un conjunto de deficiencias, las que se mencionan a continuación; a las mismas se le realiza un plan de medidas, que se muestra en la tabla .

- La plantilla de cargo no se corresponde con el nivel de actividad.
- No se han realizado estudios de medición y normación del trabajo acorde a las características actuales del proceso.
- No se ha realizado la normación del trabajo acorde a las características actuales del proceso.
- Necesidad de realizar el balance de carga y capacidad a partir de las nuevas exigencias del proceso.
- Necesidad de realizar estudios ergonómicos en los puestos de trabajo.
- Presencia de certificados médicos por parte de trabajadores debido a dolencias relacionadas con su actividad laboral.

Tabla 3.5: Plan de mejora propuesto para perfeccionar la organización del trabajo del proceso de producción de dulce de fruta bomba en almíbar. Fuente: Elaboración propia.

Acciones	Responsable	Método
Completar la documentación del proceso	Especialista "B" en Recursos Humanos encargado de la OT	Utilizar mapa de procesos, Matriz de causa y efecto, SIPOC, Diagrama de flujo, ficha.
Realizar diseño de distribución espacial con criterios de HAZARD (inocuidad).	Dirección de RH y tecnólogos en alimentos.	Aplicar distribución en planta y tecnologías HAZARD.

Medir las operaciones principales.	Especialista B en recursos humanos.	Aplicar técnicas de aprovechamiento continuo de la JL y cronometraje de operaciones.
Realizar balances de carga y estudios de plantilla.	Director de capital humano	Aplicar técnicas de balance de procesos en masa, determinar cargos, determinar plantilla de trabajadores y establecer su aprovechamiento.
Realizar estudios ergonómicos en las operaciones más pesadas.	Especialista en seguridad y salud.	Realizar análisis de carga postural, gasto energético y capacidad de trabajo físico.
Realizar estudios ambientales en las operaciones de mayor impacto.	Especialista en seguridad y salud. Colaboración de CITMA.	Realizar estudios de emisiones, desechos y residuales.

Conclusiones.



CONCLUSIONES GENERALES

1. Se estudia e identifica el procedimiento Nguema Ayaga, (2011), para la mejora de la organización del trabajo (OT) en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios y se demuestra la efectividad del mismo mediante su aplicación en uno de los procesos claves de esta entidad.
2. Con la aplicación del procedimiento Nguema Ayaga, (2011) en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios respecto a la organización del trabajo se identifican un grupo de deficiencias entre las que sobresalen: la plantilla aprobada no se corresponde con el nivel de la actividad productiva que desarrolla la organización, los estudios de medición y normación del trabajo se encuentran desactualizados, así como la necesidad de realizar un estudio carga - capacidad a partir de las características actuales del proceso.
3. Se le propone a la UEB, realizar un grupo de acciones de mejora, como la documentación completa del proceso, su balance y distribución espacial, la determinación de la cantidad óptima de recursos humanos y la solución a problemas de seguridad y salud y ambientales.

Recomendaciones.



RECOMENDACIONES

1. Aplicar las mejoras establecidas en el plan de acción, resultado del análisis a nivel de proceso, que eliminen o minimicen las deficiencias señaladas en el diagnóstico.
3. Aplicar y dar seguimiento por parte de los directivos de la Empresa Cítricos Arimao a las etapas de implantación y control del procedimiento desarrollado en la presente investigación.
2. Generalizar el estudio de organización del trabajo a otros procesos claves de la empresa.



Bibliografia.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Núñez, L. (2012). *“Estudio de organización del trabajo en el área de Ama de Llaves del hotel Tuxpan”*. (Tesis de Grado). Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Matanzas.
- Abrahante Santos. (2013). *Aplicación de un procedimiento para la mejora de la Organización del Trabajo en la Empresa Comercializadora Mayorista ITH Trinidad*. (Trabajo de Diploma) Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.
- Batista Diosdado, M. (2012). *Estudio de Organización del Trabajo en la Empresa: Corporación Cuba Ron. Ronera Cárdenas*. Tesis de diploma, Universidad de Matanzas.
- Benjamín W, N. (1990). *Ingeniería industrial. Métodos, tiempos y movimientos*. Ciudad de la Habana, Cuba.: Félix Varela.
- Capote Navarro, S. (2008). *Perfeccionamiento de la organización del trabajo en el proceso de lavado y secado-planchado de la Lavandería Unicornio Cienfuegos*. Trabajo de Diploma Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Centro de ciencia y tecnología de Antioquia. (2003). *Casos de mejoramiento de la productividad*.
- Cid Noda, O. (2009). *Perfeccionamiento de la organización del trabajo en el taller de fabricación y recuperación de piezas de la Empresa azucarera 5 de Septiembre*. Trabajo de Diploma Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- De Soto Castellón, Y. (2012). *Mejora de la Organización del Trabajo en el proceso de Elaboración de Croqueta Criolla en la Empresa Pesquera Industrial de Cienfuegos*. Tesis de Grado, Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Díaz Camacho, E. (2009). *Perfeccionamiento de la organización del trabajo en los procesos de restauración y bar lobby del Hotel Gran Caribe Jagua*. Trabajo de Diploma Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Feito Morera, R. (2003). *La productividad del trabajo en las empresas cubanas. Dinámica e indicadores para su medición*.
- Fernández, M. D. R. P., Curbelo Hernández, M. A. & Pérez de Armas, M. (s.d.). *Procedimiento para el mejoramiento de la organización del trabajo en procesos básicos de empresas cubanas. Procedimiento para el mejoramiento de la*

- organización del trabajo en procesos básicos de empresas cubanas. Recuperado a partir de <http://www.ucf.edu.cu>.
- García Álvarez, Carmen. (2011, Noviembre 30). Organización del Trabajo. La Habana. Cuba: S.N.
- García Izaguirre, Dairón. (2019, Junio 11). *Estudio de organización del trabajo del proceso de beneficio de ají picante en la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios perteneciente a la Empresa Cítricos Arimao*. (Trabajo de Diploma) Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- González. (2008). *"El perfeccionamiento de la organización del trabajo: una tarea impostergable, Cuba Siglo XXI*.
- Harrington, H. (1993). *"Mejoramiento de los procesos de la empresa"*. México DF: Mc Graw-Hill Interamerican S.A.
- Iglesias, D. (2015a). Estudio de Organización del Trabajo.
- Ishikawa, K. (1985). *Método sistemático o científico de mejora de procesos*.
- Jiménez Pérez, A. (2011). *Procedimiento para la mejora de la OT en el taller automática de la Empresa Termoeléctrica de Cienfuegos*. Trabajo de Diploma Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Kanawaty, G. (n.d.). *Introducción al Estudio del Trabajo* (4º ed.).
- La productividad del trabajo. Su importancia. (2008). Recuperado de: <http://www2.csostenible.net/eses/tclave/materiales/construccion/Pages/subhome.aspx>.
- Lorente Artilles, L. (2009). *Aplicación de un Procedimiento para la mejora de la Organización del Trabajo en el Proceso de Producción de Panes en el Centro de Elaboración de SERVISA, Cienfuegos*. Trabajo de Diploma Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Luis González, M. (2009). *Perfeccionamiento de la organización del trabajo en los procesos de Restauración y bar del Palacio de Valle*. Trabajo de Diploma Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- López, C. (2015). El estudio de tiempos y movimientos. Recuperado de: <http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/countr/cuba/eco.htm>.
- Marsán Castellanos, Dr. J. (2011). *Organización del Trabajo Estudio de Tiempos*. La Habana, Cuba.: Félix Varela.
- Marsán Castellanos et al. (1987). *La organización del trabajo*, Tomo I y II. Cujae Marianao, ciudad de La Habana: ISPJAE.

- Marsán Castellanos, J. (2008). *Organización del Trabajo. Tomo I y II*. La Habana, Editorial Félix Varela.
- Marsán Castellanos, J., Cuesta Santos, A., & otros. (2011). *Organización del Trabajo. Ingeniería de métodos*. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Mateo Rodríguez. (2014). *Mejora de la Organización del Trabajo en el Proceso de Elaboración de Filete de Tenca Adobado en la Empresa Pesquera Industrial de Cienfuegos*. (Trabajo de Diploma) Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (2005). *Tabloides de organización del trabajo*. La Habana: MTSS
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, & Morales Cartaya, Alfredo. (2003). *Resolución 28 sobre organización del trabajo*. La Habana: MTSS
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2005). *Documento para la preparación de dirigentes administrativos en materia de productividad, organización del trabajo, sistema de pago y evaluación del desempeño*. La Habana: MTSS
- Morales Cartaya, A. (2006a). *Resolución 27. Reglamento General de Organización del Trabajo*. La Habana: MTSS
- Morales Cartaya, A. (2006b). *Resolución No. 26 sobre organización del trabajo*. La Habana: MTSS
- Mundel, M.E. (1984). *Estudio de Tiempos y Movimientos*. Continental. Recuperado de: <http://www.usc.es/biogrup/tesis%20acv.htm>.
- Nguema Ayaga, E. (2011). *Mejoramiento de la organización del trabajo en la fase Ponedora del proceso básico de la Empresa Avícola Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos, Cuba
- Oficina Nacional de Normalización. (2007a). *NC 3000: 2007. Sistema de gestión integrada de capital humano—vocabulario*.
- Oficina Nacional de Normalización. (2007b). *NC 3001: 2007. Sistema de gestión integrada de capital humano—requisitos*. Recuperado a partir de www.nc.cubaindustria.cu.
- Oficina Nacional de Normalización. (2007c). *NC 3002: 2007. Sistema de gestión integrada de capital humano—implementación*.
- Oropesa Azcona. (2015). *Estudio de Organización del Trabajo en los puestos claves de la Oficina Nacional de Estadística e Información en el Municipio de Cienfuegos*. (Trabajo de Diploma) Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.

- Productividad y Eficiencia. La Clave de la Organización del Trabajo. (2009). Gestión del Capital Humano. Revista del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Quintana Alba, Y. (2016). *Perfeccionamiento de la organización del trabajo en el proceso de elaboración de discos para pizzas en la UEB Producción y Empaque de la Sucursal CIMEX Cienfuegos*. Tesis de diploma, Carlos Rafael Rodríguez.
- Ramos Campo, N. (2013). *Análisis para la mejora de Procesos en la cementera "Cementos Cienfuegos S.A". Caso de estudio: Proceso de Mantenimiento*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos, Cuba
- Ricardo Cabrera, H. (2009). *Procedimiento para la mejora continúa de los procesos de la Empresa de Productos Lácteos Escambray*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos, Cuba
- Rondón Muñoz, S. (2013). *Implementación de un procedimiento de gestión para la mejora del Proceso de Ventas en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos, Cuba
- Rodríguez García, N. (2009). *Procedimiento para la mejora de organización del trabajo en el proceso de limpieza y embellecimiento de las instalaciones de la Universidad de Cienfuegos*. Tesis presentada en opción del título de máster en ingeniería industrial. Mención calidad, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".

Anexos.



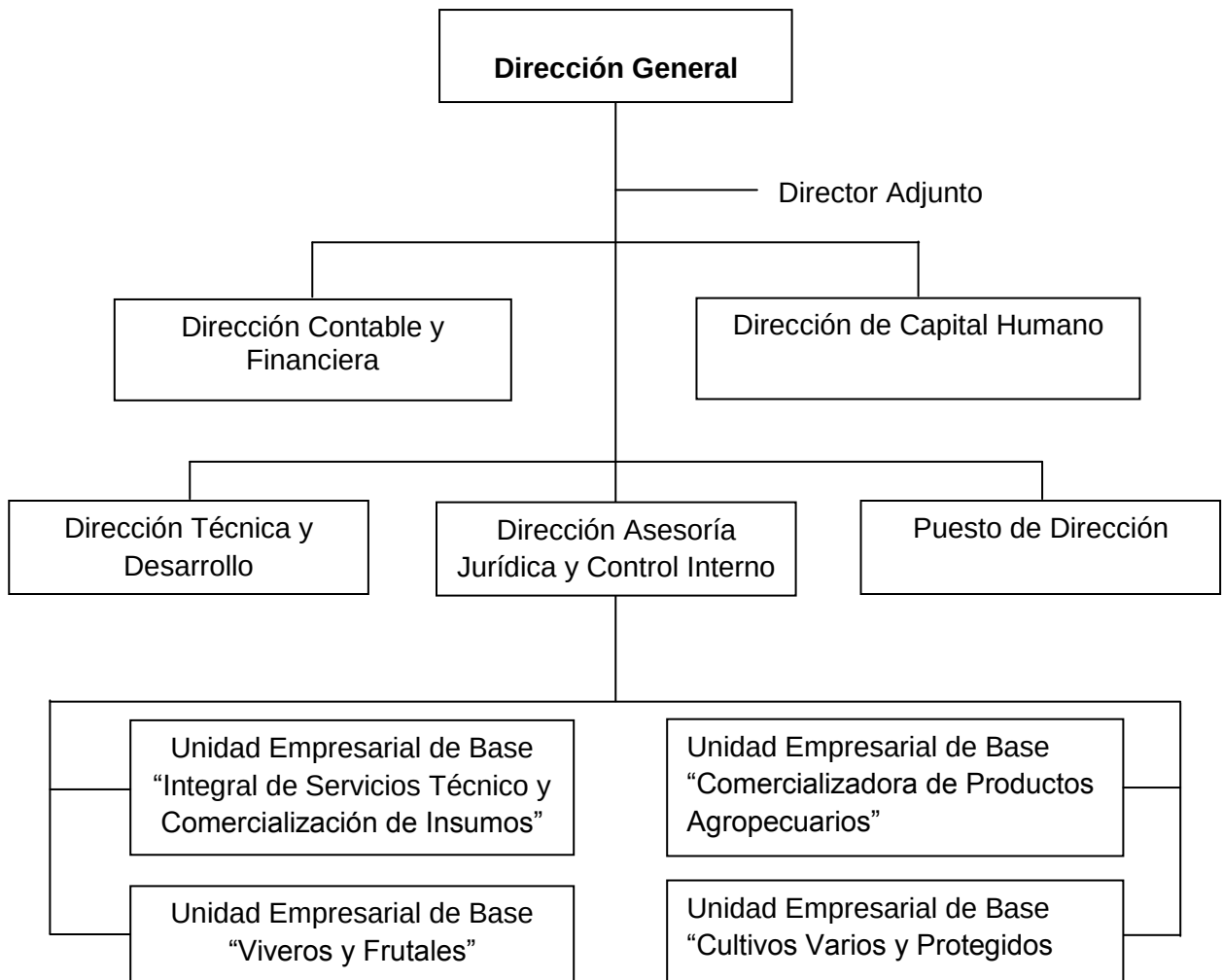
Anexo 1. Conceptos de Organización del Trabajo (OT) dado por diferentes autores.

Fuente: Elaboración propia.

Autor	Concepto
Marsán Castellanos (1987)	Tiene como objetivo de estudio la conjugación más racional de la técnica y los hombres en el proceso único de producción, siendo su tarea fundamental la revelación y utilización de las mejores formas y métodos de aplicación del trabajo vivo en el proceso de producción.
NC 116, (2001)	Conjunto de medidas dirigidas a lograr la adecuada interrelación entre los hombres, los grupos, las divisiones estructurales de la organización, los medios de trabajo y demás recursos a su disposición en el proceso de trabajo.
Armando Cuesta Santos (2005)	La organización del trabajo, como sistema de trabajo de la Empresa, comprende a los diferentes procesos de trabajo considerando a la vez a la seguridad e higiene del trabajo y las exigencias ergonómicas, con el objetivo de optimizar el trabajo vivo.
NC-3000 SGICH (2007)	Proceso que integra en las organizaciones al capital humano con la tecnología, los medios de trabajo y materiales en el proceso de trabajo (productivo, de servicios, información o conocimientos), mediante la aplicación de métodos y procedimientos que posibiliten trabajar de forma racional, armónica e ininterrumpida, con niveles requeridos de seguridad y salud, exigencias ergonómicas y ambientales, para lograr la máxima productividad.
Decreto No. 281 (2007)	La organización del trabajo es la adecuada integración de los trabajadores con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante un conjunto de métodos y procedimientos que se aplican para trabajar armónica y racionalmente.
	La organización del trabajo es un sistema integrado y dinámico, dirigido a determinar la cantidad de trabajo vivo y coadyuvar a que el trabajo se convierta en la primera necesidad vital del

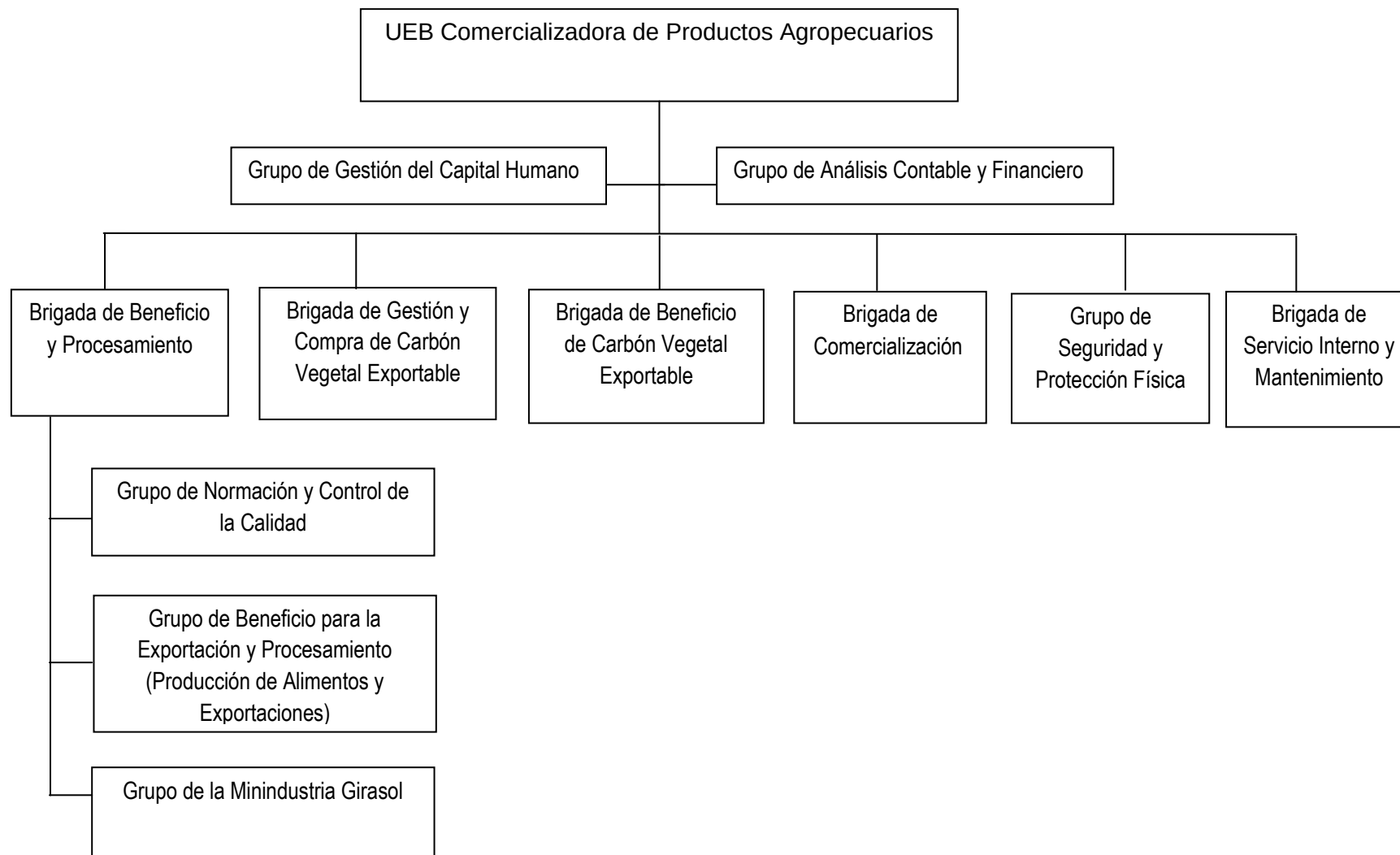
Nieves Julbe (2008)	hombre. Comprende el estudio y análisis de qué se hace, dónde, cómo y con qué, con el fin de diseñar e implantar medidas dirigidas a perfeccionar la participación del hombre en el proceso de producción o servicio, es decir, perfeccionar la forma en que se ejecutan las actividades laborales de los hombres en su enlace mutuo y constante con los medios de producción, entre puestos, talleres, sectores productivos, entre empresas y a nivel de la economía nacional.¶
Lorente Artiles, (2009)	La OT es la conjugación más racional de la técnica y los hombres en proceso de producción.

Anexo 2. Estructura organizativa de la Empresa Cítricos Arimao.



Fuente: Estructura Organizativa Empresa Cítricos Arimao, año 2020.

Anexo 3. Estructura Organizativa de la UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios.



Fuente: Empresa Cítricos Arimao.

Anexo 4. Descripción general por pasos del proceso de elaboración de dulce de fruta bomba troceado en almíbar. Fuente: Empresa Cítricos Arimao.

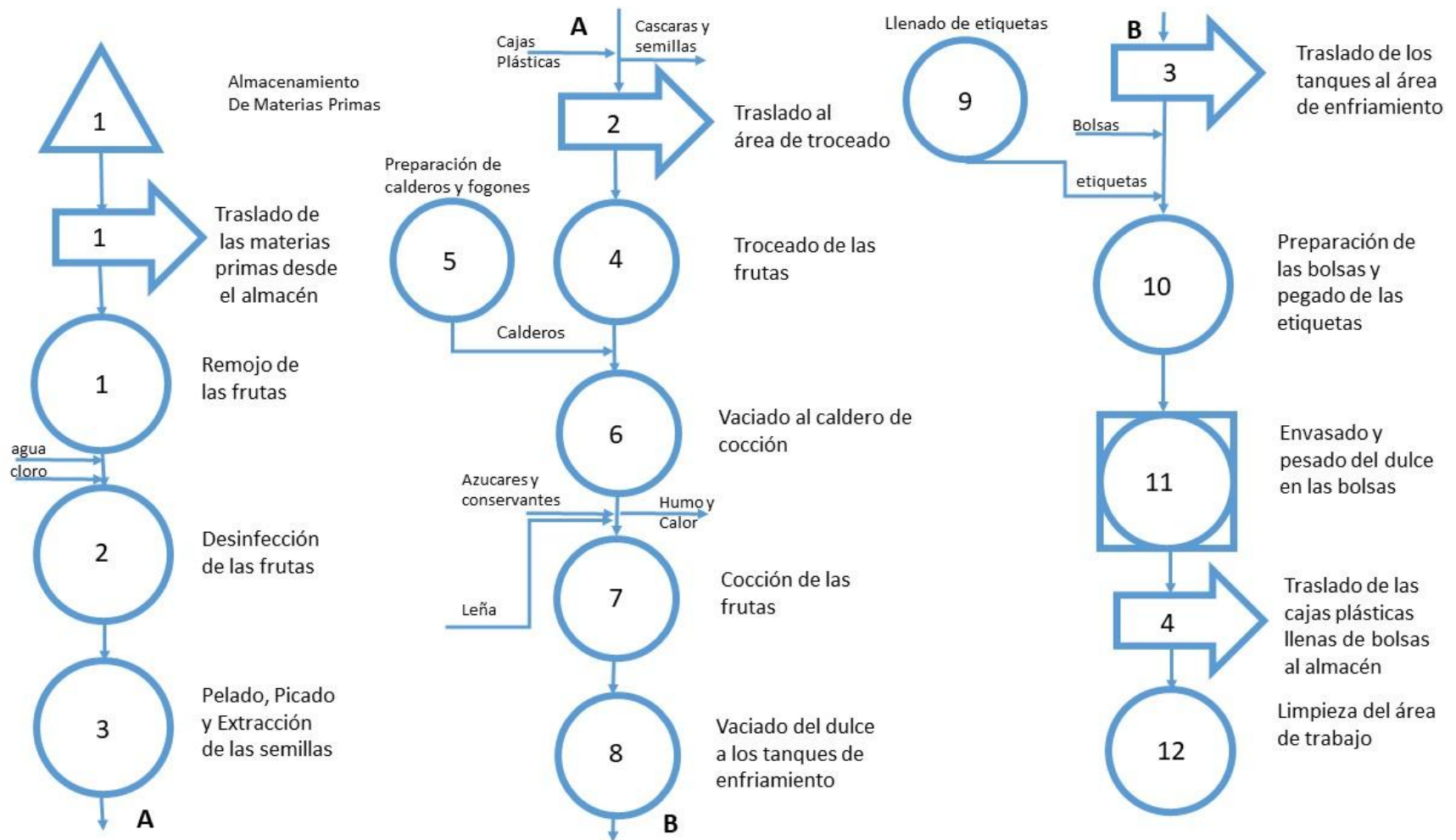
Teniendo en cuenta el plan asignado, con su correspondiente respaldo en la contratación económica, existiendo las condiciones de seguridad y salud en todos los segmentos del proceso, el personal idóneo, debidamente capacitado, los aseguramientos mínimos indispensables en todos los órdenes y todos los demás requisitos que se establecen, se procede a:

1. Extracción del almacén y colocación en el área las materias primas y envases,
2. Llenado de las etiquetas.
3. Preparación de los fogones y calderos.
4. Echar las frutas en la balsa de remojo con su correspondiente mezcla desinfectante.
5. Lavar las frutas, echarlas en cajas y colocarlas en la mesa de beneficio.
6. Pelarlas, picarlas y sacarles las semillas.
7. Envasarlas y llevarlas al área de troceado.
8. Trocearlas en la máquina.
9. Vaciarlas en los calderos de cocción.
10. Cocinar, agregando azúcar y los demás aditamentos y conservantes.
11. Vaciar a los tanques y trasladar al área de enfriamiento, tapándolos debidamente.
12. Después del proceso de enfriamiento, trasladar los tanques al área de envasado.
13. Preparar las bolsas pegando la etiqueta.
14. Pesar y envasar en las bolsas y colocarlas en las cajas encima de la paleta portuaria.
15. Colocar las paletas con las cajas llenas de bolsas lista para su comercialización en el almacén de producto terminado.
16. Limpiar el área, los instrumentos, utensilios y máquinas de trabajo de acuerdo a las normas higiénico sanitarias establecidas.

Anexo 5. Diagrama SIPOC del proceso de elaboración de dulce de fruta bomba troceado en almíbar. Fuente: Elaboración propia.



Anexo 6. Diagrama OTIDA del proceso de elaboración de dulce de fruta bomba troceado en almíbar. Fuente: Empresa Cítricos Arimao

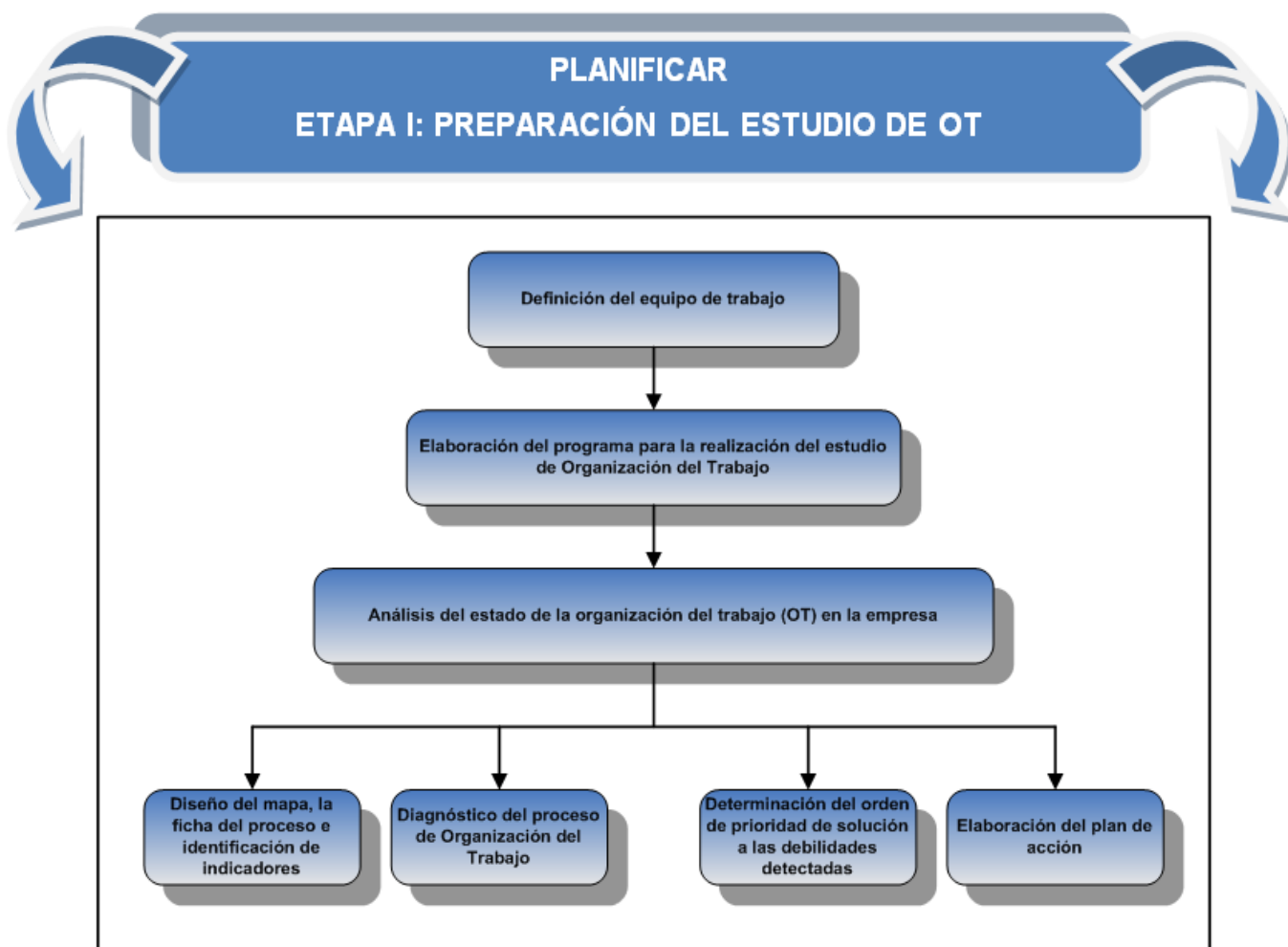


Anexo No.7 Ficha de Proceso de elaboración de dulce de fruta bomba troceado en almíbar. Fuente: Elaboración propia.

PROCESO: Elaboración de dulce de fruta bomba en almíbar.	Propietario: Jefe de brigada.
Misión: Elaboración de dulce de fruta bomba en almíbar que esté apto para la comercialización al mercado del Mariel, el consumo social de la población, cumpliendo con los parámetros de calidad requeridos.	Documentación: NC 370:2016
Alcance: • Empieza: Con la entrada de la materia prima que es acopiada de los centros productivos. • Incluye: Acopio de la materia prima, traslado, beneficio, pelado, troceado, cocción, envasado y pesado de las bolsas de nylon de 2 Kg. • Termina: Con el llenado, paletizado de las cajas plásticas con las bolsas de dulces y almacenamiento de las mismas en la nevera de mantenimiento climatizada.	
Entradas: • Trabajadores, combustible (carbón y leña de marabú), cajas de cartón y plásticas, etiquetas, cuchillos, materia prima (Fruta Bomba), ácido cítrico, paletas portuarias, nylon, cubetas plásticas, tanques, calderos, agua y cloro. • Proveedores: • Recursos Humanos, GAG, Cítricos Caribe SA, Imágenes CIMEX, GEOCUBA, UEB Cultivos Varios y Protegidos, UBPC, CPA, CCS, ULAEX SA.	
Salida: • Bolsas de Nylon con dulce en almíbar para el consumo social. • Bolsas de Nylon en cubetas plásticas con dulce en almíbar para el mercado en divisas. Clientes: • Mariel. • Población. • Empresas.	

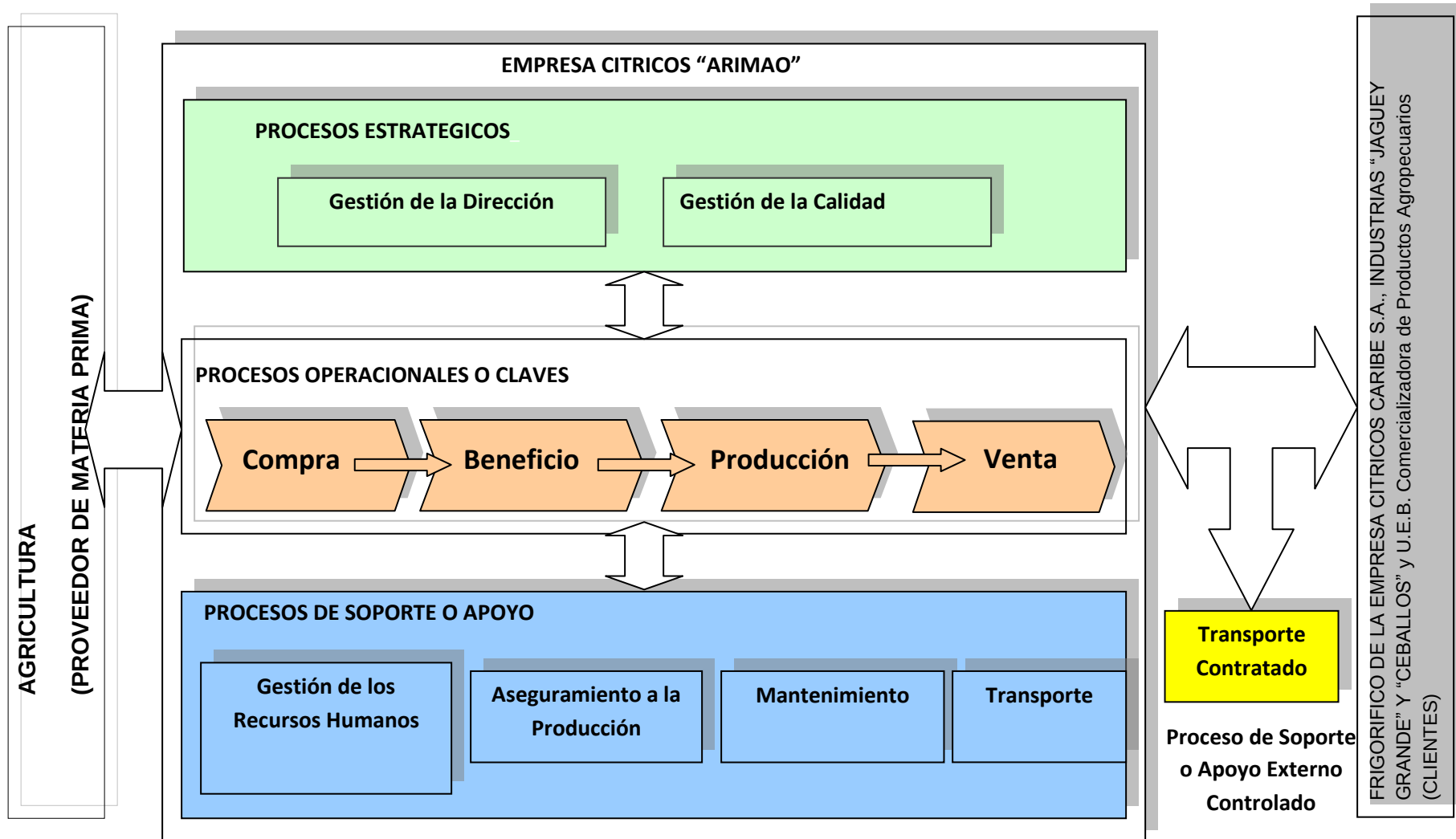
Inspecciones: • Inspección de las características organolépticas [color, peso, dimensiones, grado de maduración, textura, sabor, porcentaje de líquido (55%) y masa (45%)]. • Materia prima (fruta bomba). • Físico químico. • Microbiológico.	Registros: • Muestreo de aceptación. • Certificado de calidad. • Aplicación del procedimiento de la norma.
Variables de Control: • Parámetros organolépticos.	Indicadores: • Producción terminada.

Anexo No. 8. Pasos a realizar en la Etapa I del procedimiento. Fuente: Nguema, (2011).



Anexo No. 9. Mapa de procesos. Fuente: Empresa Cítricos Arimao

Documentos de origen externo
(Indicaciones, legislación, etc.)



Anexo No. 10. Indicadores apropiados para medir el desempeño del proceso de organización del trabajo. Fuente: Rodríguez, (2013)

Indicador	Cálculo
Valor Agregado	VA= Ventas Netas-(Gasto Material + Servicios Recibidos) Gasto de Material= Costo del Servicio + Materias Primas y Materiales +Luz y Fuerza Servicios Recibidos= Agua y Alcantarillado + Comunicación u Mensajería + Protección Física + Comunales y Fumigación+ Asesoría y Consultoría+ Contrato para Mantenimiento+ Otros Servicios
Promedio de Trabajadores	$PT = \frac{(\sum \text{No. Trabajadores diarios en plantilla}) + \text{Adiciones-Deducciones}}{\text{Días calendarios del mes}}$
Salario Medio	$SM = \frac{FS}{PT}$ donde: FS:Fondo de salario PT: Promedio de trabajadores
Productividad	$Pt = \frac{VA}{PT}$ donde: Pt: Productividad VA: Valor Agregado PT: Promedio de trabajadores
Correlación Salario Medio/ Productividad	$CSM/PT = \frac{\text{Variación del salario Medio } (\Delta SM)}{\Delta Pt}$ donde: $\Delta SM = \frac{\text{Salario medio real}}{\text{Salario medio plan}}$ $\Delta Pt = \frac{Pt \text{ real}}{Pt \text{ plan}}$
Gasto de salario/ P.V. Agregado	$GS/VA = \frac{FS}{VA}$ donde: FS: Fondo de salario VA: Valor agregado
Incremento de la productividad	$\Delta P = \frac{P_f - P_e}{P_e}$

	Donde: ΔP: Variación de la productividad. Pf: Nivel de productividad (comparado). Pi: Nivel de productividad (base).
Índice de aprovechamiento del fondo de tiempo laboral	$\text{Aprovechamiento} = \frac{FU}{FC} \times 100$ Donde: FU: Fondo de tiempo utilizable. FC: Fondo de tiempo controlado.
Índice de utilización del fondo de tiempo	$\text{Índice de Utilización} = \frac{FU}{FM} \times 100$ Donde: FU: Fondo de tiempo utilizable. FM: Fondo máximo.
Índice de ausencias	$\text{Índice de Ausencias} = \frac{FNU}{FM} \times 100$ Donde: FNU: Fondo de tiempo no utilizable. FM: Fondo máximo.

Índice de ausentismo	$Ausentismo = \frac{Enfermedad + Autorizadas + Injustificadas}{FM} \times 100$ Donde: FM: Fondo máximo.
Indicador aprovechamiento de la Jornada Laboral	$AJL = \frac{TO + TPC + TS + TDNP + TIRTO}{JL} \times 100$ Donde: AJL: Aprovechamiento de la Jornada Laboral. TO: Tiempo Operativo. TPC: Tiempo Preparativo Conclusivo. TS: Tiempo de Servicio. TDNP: Tiempo de Descanso y Necesidades Personales. TIRTO: Tiempo de Interrupciones Reglamentadas debido a la Tecnología y/o a la Organización. JL: Jornada Laboral.
Indicador Pérdidas de tiempo de trabajo por causa del trabajador	$Pt = \frac{TIDO}{JL} \times 100$ Donde: Pt: Pérdidas de tiempo por causas del trabajador. TIDO: Tiempo de interrupciones por violación de la disciplina. JL: Jornada laboral.
Indicador Pérdidas de tiempo de trabajo por deficiencias técnico-organizativas	$Pto = \frac{TITO}{JL} \times 100$ Donde: Pto: Pérdidas de tiempo por deficiencias técnico-organizativas del proceso. TITO: Tiempo de interrupciones por deficiencias técnico-organizativas del proceso. JL: Jornada laboral.
Indicador incremento de la productividad del trabajo a cuenta de la eliminación del TIDO	Este indicador se calculará cuando las medidas organizativas que se apliquen eliminen esos tipos de pérdidas originadas por violaciones de la disciplina laboral: $Pt1 = \frac{TIDO}{TO} \times 100$ Donde: Pt1: Aumento de la Productividad del Trabajo a cuenta de la eliminación del TIDO.

	TIDO: Tiempo de interrupciones por violación de la disciplina laboral. TO: Tiempo operativo.
Indicador incremento de la productividad del trabajo a cuenta de la eliminación del TITO	Este indicador se calculará cuando las medidas organizativas que se apliquen eliminen las pérdidas de tiempo originadas por deficiencias técnico-organizativas. $Pt2 = \frac{TITO}{TO} \times 100$ Dónde: Pt2: Aumento de la productividad del trabajo a cuenta de la eliminación del TITO. TITO: Tiempo de interrupciones por deficiencias técnico-organizativas del proceso. TO: Tiempo operativo.

Anexo No. 11

Lista de chequeo para evaluar el proceso de Organización del Trabajo.

Fuente: Rodríguez, (2013)

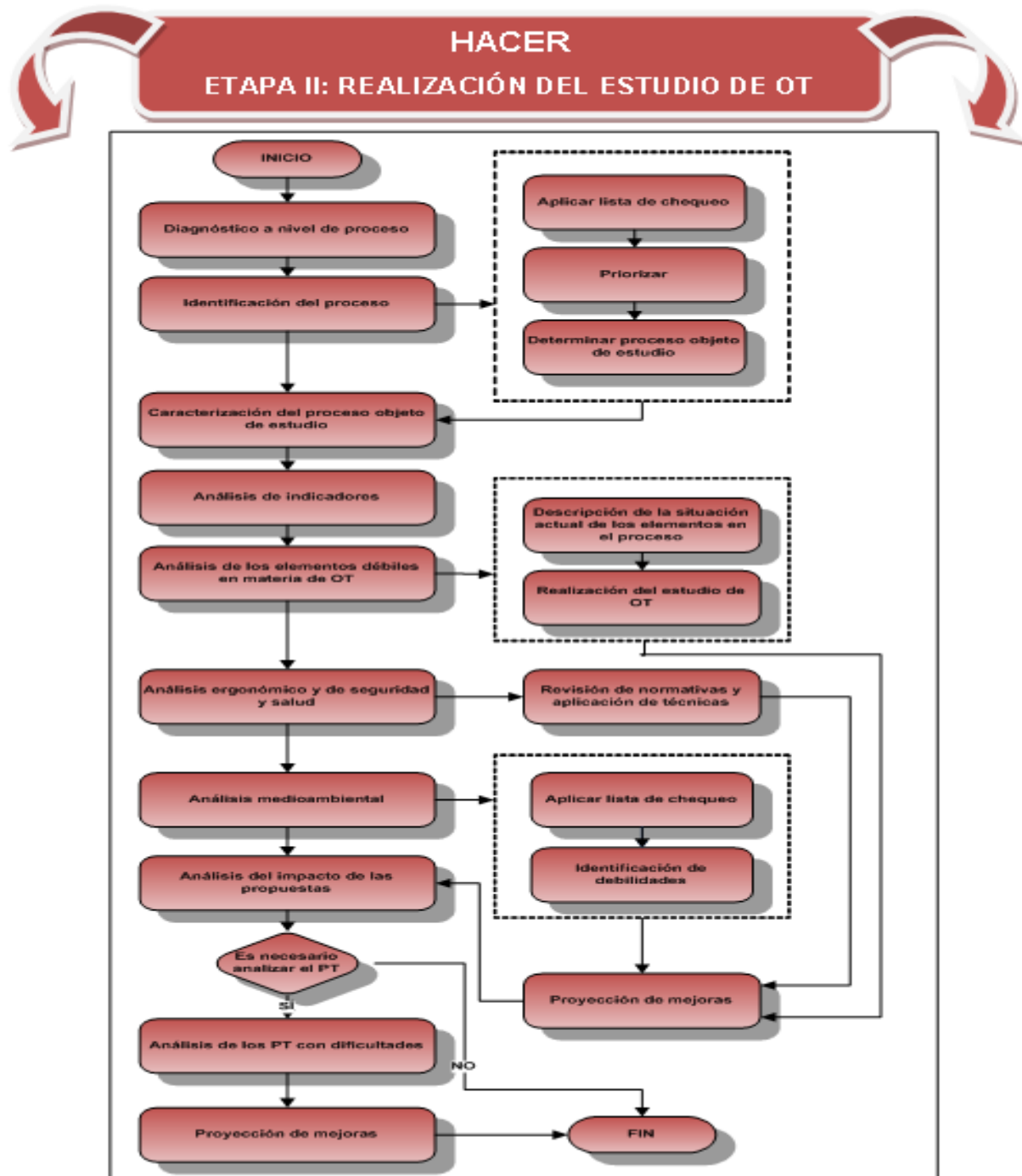
Preguntas	Si	No	Observaciones
Organización del Trabajo			
¿Tiene elaborada la organización la estrategia organizativa de organización del trabajo?	X		
¿Se encuentran identificados por la alta dirección los procesos que añaden valor o encarecen los costos y las premisas para acometer el estudio del trabajo?	X		
Se realiza un diagnostico anual de organización del trabajo y existe evidencia de ello?	X		
¿Cuenta la organización con un procedimiento documentado donde se establece como realizar los análisis de los resultados de los estudios del trabajo, así como la forma de implementar estos resultados?		X	
¿Se encuentra elaborado y aprobado por la alta dirección el programa de estudio de Organización del Trabajo?	X		
¿Se encuentran definidas y aprobadas las personas responsables de la realización de los estudios del trabajo, así como los que deben participar?	X		
¿Garantiza la alta dirección la participación de los trabajadores en los estudios de trabajo?	X		
¿Se han capacitado a los técnicos, ingenieros y tecnólogos para la realización de los estudios de organización y la normación del trabajo?		X	
¿Se encuentran definidas y aprobadas por la alta dirección las técnicas y herramientas a utilizar para desarrollar los estudios del trabajo?		X	
¿La división y cooperación del trabajo establecidas logran la utilización plena del tiempo de trabajo tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo de	X		

la fuerza de trabajo?			
¿El puesto de trabajo posee las herramientas, dispositivos y materiales necesarios, concebidos por la tecnología para el cumplimiento de la tarea y del contenido de trabajo, por parte del trabajador?	X		
¿Existen condiciones materiales y ambientales en los puestos de trabajo, que garanticen el cumplimiento de las tareas, además están en correspondencia con las normas de seguridad y salud en el trabajo?	X		
¿Las condiciones de trabajo y el régimen de trabajo y descanso establecido, favorecen la actividad de los trabajadores de manera que se estimule su capacidad laboral, incidiendo ello en una mayor eficiencia sin perjuicio a su salud?	X		
¿Cuenta la organización con una descripción escrita para los nuevos procesos o métodos resultantes de la aplicación de estudios del trabajo y métodos que contengan como mínimo? a) Descripción detallada del proceso de trabajo método a aplicar. b) Herramientas y equipos que se utilizarán. c) Condiciones de trabajo, de seguridad y salud en el trabajo y ergonómicas a garantizar. d) Diagrama de la disposición del lugar de trabajo y posible croquis de las herramientas, plantillas y otros dispositivos.		X X X X X	
¿Existen evidencias del estudio de Organización del Trabajo realizado?	X		
¿Realiza la organización la medición del trabajo aplicando las técnicas de estudio de tiempos, para determinar los niveles de aprovechamiento de la jornada laboral (AJL) y el tiempo que invierte un trabajador competente en llevar a cabo una tarea?	X		

¿Valoración de la cantidad de puestos normables, normados y no normados, así como los trabajadores abarcados en cada caso?	X		
¿Calidad de las normas elaboradas a partir de estadísticas existentes sobre el comportamiento de las mismas en un periodo dado, ya sea a nivel de empresa, proceso, actividad, etc.?	X		
a) ¿Está elaborada la documentación para cada puesto de trabajo y se corresponde con lo que se hace?	X		
b) ¿Existe dominio de la documentación por los trabajadores?	X		
¿Tiene elaborada la organización la plantilla de cargos según los indicadores y los procedimientos establecidos en la legislación y aprobada por el nivel de dirección correspondiente?	X		
¿La plantilla de cargos aprobada se corresponde con el nivel de actividad productiva o de servicio que desarrolla la organización?	X		
¿Se encuentran elaborados los perfiles de los puestos de trabajo claves de la empresa, así como del resto de los puestos?	X		
¿La organización ha diseñado nuevos cargos que están aprobados por el director general?		X	
¿La organización cuenta con un procedimiento para el diseño o rediseño de los mismos?	X		
¿Están elaborados los planes de mejoras continuas?	X		
¿Los indicadores de productividad y su correlación con el salario medio son positivos respecto a la ejecución de periodos anteriores?	X		
¿Cuenta la organización con un programa de desarrollo para el incremento de la productividad?	X		
¿Se realiza la evaluación y determinación de factores que inciden o provocan comportamientos inadecuados		X	

de la disciplina laboral?			
¿Sobre las medidas disciplinarias tomadas, existe procedimiento para reclamar ante la inconformidad?	X		
¿Se lleva el control de la cantidad de reclamaciones formuladas por los trabajadores en relación con el total de medidas aplicadas en el último año?	X		
¿La organización salarial aprobada estimula a que los trabajadores más capacitados y capaces, aspiren a ocupar cargos u ocupaciones de mayor complejidad y responsabilidad?	X		

Anexo No. 12. Pasos a realizar en la Etapa II del procedimiento. Fuente: Pérez, (2012)



Anexo No.13. Lista de chequeo desde el punto de vista de Organización del trabajo para los procesos. Fuente: (Pérez, 2012)

Preguntas por elementos	Si	No	En parte
División y cooperación			
¿La división y cooperación del trabajo establecidas logran la utilización plena del tiempo de trabajo, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo de la fuerza de trabajo?	X		
¿La plantilla de cargos se corresponde con el nivel de la actividad productiva o de servicio que desarrolla el proceso?	X		
¿Están definidos en el proceso los contenidos de cada puesto de trabajo y actividades que se vinculan, así como los conocimientos requeridos por los trabajadores?	X		
¿Se encuentran elaborados los perfiles de los puestos de trabajos claves?	X		
¿Existe dominio de la documentación por los trabajadores?		X	
¿Existen funciones desempeñadas por más de un trabajador en el proceso?	X		
Métodos y procedimientos			
¿Existe una correcta preparación, programación y distribución de la producción y de la actividad de los trabajadores de acuerdo al proceso?	X		
¿Los métodos de trabajo utilizados permiten el logro eficaz de las tareas desarrolladas?	X		
¿Se han realizado mejoras en el proceso a partir de la aplicación de estudios del trabajo?		X	
¿Se caracteriza y evalúa la actividad de diseño de métodos o tecnología?		X	
¿Se cuenta con una descripción escrita del proceso que contengan como mínimo: ¿descripción detallada,		X	

método a aplicar, condiciones ergonómicas a garantizar?			
¿Cuenta el proceso con una descripción escrita para el método de trabajo que contengan como mínimo? a) Descripción detallada del método de trabajo a aplicar. b) Herramientas y equipos que se utilizarán. c) Condiciones de trabajo, de seguridad y salud en el trabajo y ergonómicas a garantizar. d) Diagrama de la disposición del lugar de trabajo y posible croquis de las herramientas, plantillas y otros dispositivos.		X	
Medición y normación			
¿Se ha realizado en los últimos 10 años la medición del trabajo, aplicando las técnicas de estudios de tiempo, para determinar el nivel de aprovechamiento de la jornada laboral y el tiempo que invierte un trabajador competente en llevar a cabo la tarea en el proceso?	X		
¿Es posible normar el trabajo desarrollado en alguno o la totalidad de los puestos de trabajo que integran el proceso?	X		
¿Existen normas definidas en el proceso?	X		
¿Existe calidad en las normas elaboradas a partir de estadísticas existentes sobre el comportamiento de las mismas en un período dado, ya sea a nivel de proceso, actividad, etc.		X	
Organización y servicio al Puesto			
¿El puesto de trabajo posee las herramientas, dispositivos y materiales necesarios concebidos por la tecnología para el cumplimiento de la tarea y del contenido de trabajo, por parte del trabajador?	X		
¿Existe una correcta relación entre los puestos de trabajo con respecto al abastecimiento que depende de la misma?		X	

Condiciones de trabajo			
¿Existen condiciones materiales y ambientales en los puestos de trabajo que garanticen el cumplimiento de la tarea y además están en correspondencia con las normas de seguridad y salud en el trabajo?	X		
¿Las condiciones de trabajo y el régimen de trabajo y descanso establecido favorecen la actividad de los trabajadores de manera que se estimule su capacidad laboral, incidiendo ello en una mayor eficiencia sin prejuicios de salud?		X	
¿Se han presentado certificados médicos por parte de los trabajadores debido a dolencias relacionadas con su actividad laboral?	X		
Disciplina laboral			
¿Existen problemas de ausentismo y/o impuntualidades?	X		
¿Se han tomado en el proceso medidas disciplinarias?	X		
¿Los trabajadores cumplen con las normas de calidad, seguridad y salud y de trabajo (cuando estén definidas)?	X		
Organización de los salarios			
¿Los indicadores de productividad y su correlación con el salario medio son positivos respecto a la ejecución de períodos anteriores?	X		
¿La organización salarial aprobada estimula a los trabajadores?	X		

Anexo No.14.Herramientas recomendadas para ser utilizadas en el diagnóstico de los elementos de la Organización del Trabajo. Fuente: Nguema, (2011)

- Diagramas de análisis de procesos (SIPOC)
- Cursogramas (OTIDA y OPERIN).
- Diagrama de recorrido.
- Diagrama de flujo de documentos.
- Diagrama de flujo de actividad.
- Diagrama del trabajador en el proceso.
- Diagrama del recorrido del trabajador.
- Diagrama de hilos o hilogramas.
- Técnicas psicosociales (encuestas en sus modalidades de entrevistas/ cuestionarios)
- Técnicas de estudio de tiempo (fotografía detallada individual y colectiva, muestreo por observaciones instantáneas, cronometrajes)
- Análisis de los perfiles de cargo.
- Análisis de la estructura organizativa.
- Matriz de correlación actividades Vs áreas/cargos y/o sus variantes.
- Diagrama de Gantt.
- Gráfico de trayectoria.
- Diagrama matricial jerárquico.
- Diagrama causa efecto.
- Lista de comprobación.
- Examen crítico.
- Árboles de decisión.
- Tormenta de ideas.
- Reducción de listado.
- Votación ponderada.
- Método de expertos.
- Balance de cargas y capacidades.

Anexo No.15. Factores que interactúan en todo proceso de trabajo. Fuente: Marsán, (2011)

Servicio a los medios de trabajo:

El servicio a los medios de trabajo debe estar dirigido a la solución de dos problemas principales:

- a) Garantía de la continuidad de los procesos productivos.
- b) Mantenimiento y conservación de la capacidad de los medios de trabajo.

Debe preverse en el diseño del puesto dónde han de colocarse los documentos, además que al diseñar el puesto hay que tomar en cuenta también el espacio para la ubicación de los herramientas, pero para ello debe conocerse en qué forma llegarán al puesto, con qué periodicidad, si son o no de uso permanente. En lo que se refiere al mantenimiento y conservación de los medios de trabajo, se contemplan los aspectos relativos a la reparación de los equipos y locales de trabajo y el ajuste y engrase de las maquinarias. Dentro de estos aspectos se contempla la organización de los obreros de mantenimiento, analizando si existen planes adecuados de mantenimiento preventivo planificado, para cada tipo de reparación (ligeras, medias y generales), si existe el orden de las operaciones a realizar por cada tipo de equipo, si existe un plan de lubricación, cómo se ejecuta, si es correcto el recorrido del obrero responsabilizado con esta función.

Servicio a los objetos de trabajo:

El servicio a los objetos de trabajo debe estar dirigido, fundamentalmente, a la solución de los problemas siguientes:

- a) Desplazamiento de los objetos de trabajo.
- b) Almacenamiento de los objetos de trabajo.
- c) Control de la calidad de la producción.

El estudio del desplazamiento de los objetos de trabajo tiene especial importancia en un estudio de organización del trabajo ya que la racionalidad del mismo depende, en gran medida, de la efectividad del proceso productivo. Un desplazamiento inadecuado de los objetos de trabajo y por tanto de los trabajadores dedicados a esta actividad, genera gastos de trabajo superfluos, aumenta el número de los trabajadores de servicio en estas funciones y puede llegar a interrumpir de forma sistemática el proceso productivo, en síntesis, contribuye a la disminución de la productividad.

Por tanto, al diseñar la forma de desplazamiento de los objetos de trabajo deben perseguirse los siguientes objetivos:

- a) Obtener un desplazamiento sin retrocesos ni cruces en el flujo de circulación.
- b) Sin recorridos largos.
- c) Sin trasbordos innecesarios.
- d) Sin movimientos repetidos ni suplementarios en el manejo del material.
- e) Sin confusión y demora, ni colocación dificultosa en los puntos de carga y descarga.
- f) Sin esfuerzo físico indebido.
- g) Sin requerir varios viajes cuando uno es suficiente.

En cuanto al almacenamiento de los objetos de trabajo durante el proceso de producción se puede decir que este aspecto puede enfocarse en dos direcciones: una, cuando el área de almacenamiento es intermedia; es decir, dentro de la zona productiva y la otra, cuando esta área esté definida en un local determinado donde puedan almacenarse materias primas, productos en proceso o productos terminados.

En el primer caso, el estudio de actividad de almacenaje debe estar encaminado a la determinación de las áreas más adecuadas, con vista a no dificultar ni entorpecer los desplazamientos que se producen antes y después del almacenaje, que estas zonas respondan al principio del recorrido mínimo y que en ellas se cumplan los principios generales de organización en lo que se refiere al ordenamiento, clasificación, fácil identificación, etc., de los productos.

En el segundo caso, es necesario analizar y dar solución a los siguientes problemas:

- a) Si se hacen lentas las operaciones de carga y descarga debido a la ubicación, si provoca excesivo amontonamiento de los materiales, si dificulta y retrasa su verificación, si genera una necesidad de mayor personal producto de movimientos inútiles, si hace lenta la circulación de las materias primas y productos desde el local de llegada al almacén y viceversa.
- b) Si la capacidad de almacén responde a las necesidades de la producción, ya que de no ocurrir esto, pueden manifestarse los siguientes problemas: congestión de locales y pasillos, obstruyendo el tránsito de estos productos y de los propios trabajadores, ocasionando pérdidas de tiempo.

c) Si se cumplen las normas de almacenaje, en cuanto al almacenaje por tipo de producto y sistema de clasificación, identificación y simbolización de las materias primas y productos.

d) Si la distribución interna del almacén facilita la circulación de hombres y equipos (montacargas, carretillas), facilitando la búsqueda y localización de los productos.

Otro aspecto a tratar es el referido al control de la calidad, el cual debe estar dirigido, entre otros, a la solución de los siguientes problemas:

1. Definición del sistema de control de calidad; es decir, si la inspección ha de realizarse a toda la producción, o a una parte de ella (control de calidad por muestreo). Una inspección más amplia de lo requerido origina incremento del personal dedicado a este control e implica un aumento de los costos por este concepto.

2. Determinada la frecuencia de realización del control, se establecerá el recorrido del controlador de calidad, la ubicación de los depósitos de productos terminados debe hacerse de modo que se facilite la inspección sin obstrucción al obrero.

Servicio a la fuerza de trabajo:

El servicio al hombre durante el proceso productivo presupone la satisfacción de sus necesidades biológicas y socioculturales. La satisfacción de las necesidades biológicas incluye lo siguiente:

a) Organización de los servicios médicos asistenciales (en los casos de unidades con altos índices de trabajadores ocupados).

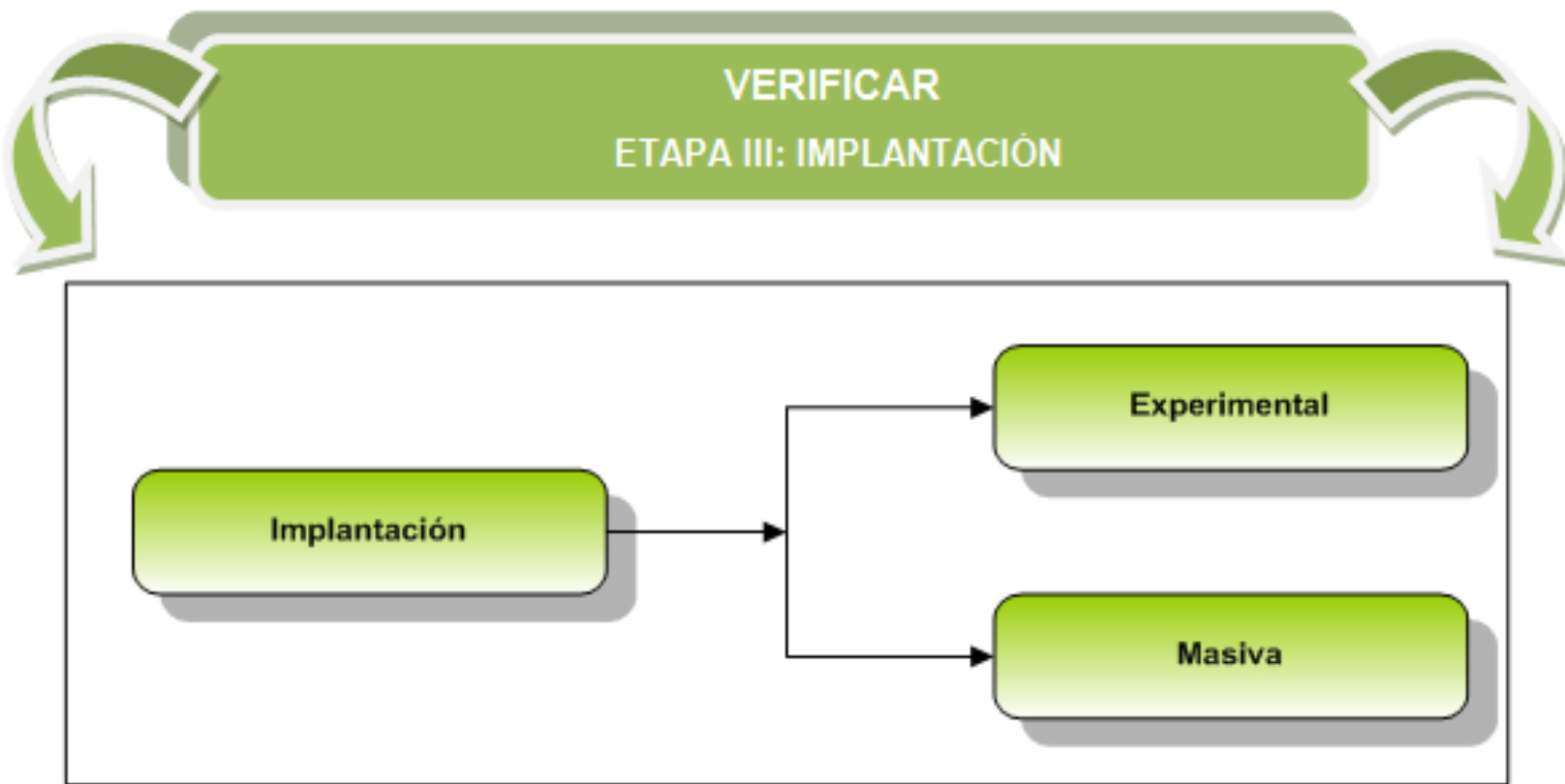
b) Organización de los servicios de comedores obreros.

c) Organización de los servicios higiénico-sanitarios.

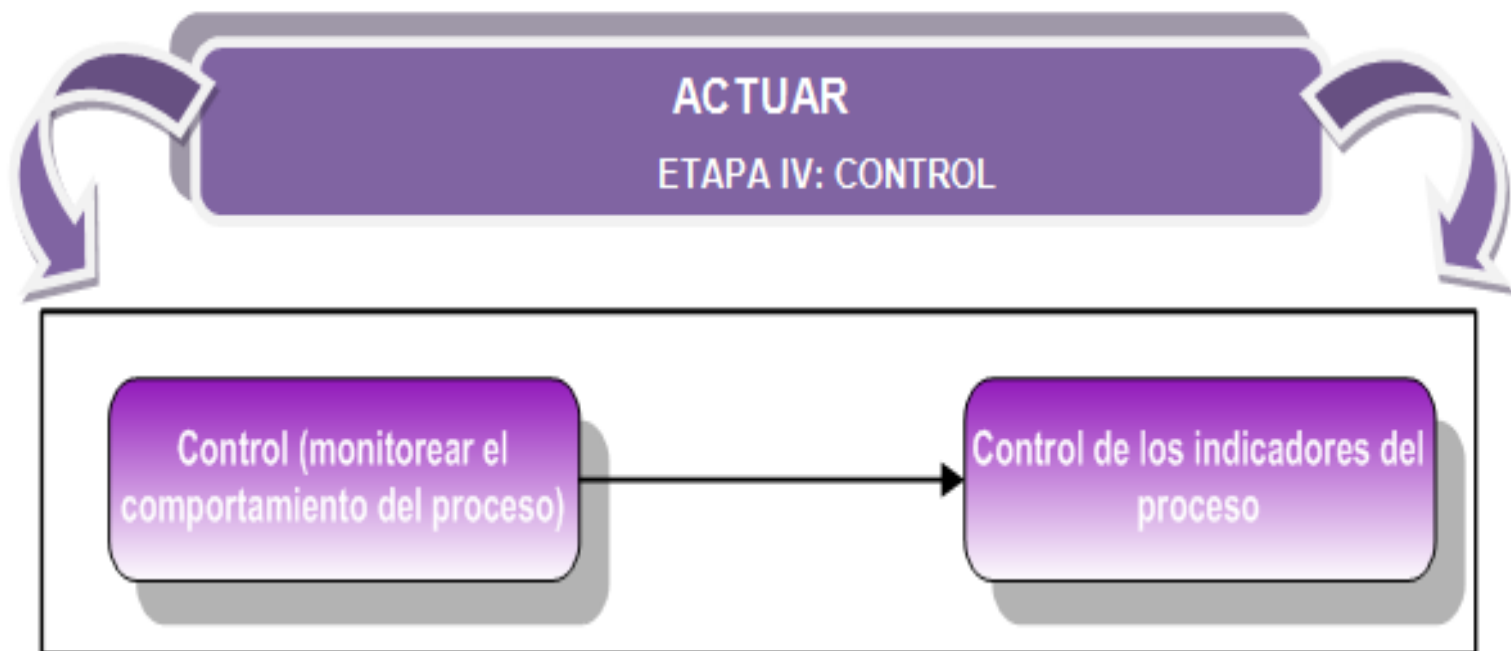
d) Organización de los servicios de ropas especiales y otros medios de protección personal de los trabajadores.

Anexo No.16

Pasos para realizar la etapa III del procedimiento. Fuente: Nguema, (2011)



Anexo No. 17. Pasos de la Etapa IV del procedimiento utilizado. Fuente: Pérez, (2012)



Anexo No.18. Indicadores apropiados para medir el desempeño del proceso de organización del trabajo. Fuente: (Rodríguez Rodríguez, 2013).

Indicador	Cálculo
Valor Agregado	VA= Ventas Netas-(Gasto Material + Servicios Recibidos) Gasto de Material= Costo del Servicio + Materias Primas y Materiales +Luz y Fuerza Servicios Recibidos= Agua y Alcantarillado + Comunicación u Mensajería + Protección Física + Comunes y Fumigación+ Asesoría y Consultoría+Contrato para Mantenimiento+ Otros Servicios
Promedio de Trabajadores	$PT = \frac{(\sum \text{No. Trabajadores diarios en plantilla}) + \text{Adiciones-Deducciones}}{\text{Días calendarios del mes}}$
Salario Medio	$SM = \frac{FS}{PT}$ donde: FS:Fondo de salario PT: Promedio de trabajadores
Productividad	$Pt = \frac{VA}{PT}$ donde: Pt: Productividad VA: Valor Agregado PT: Promedio de trabajadores

Correlación Salario Medio/ Productividad	$CSM/PT = \frac{\text{Variación del salario Medio } (\Delta SM)}{\Delta Pt}$ donde: $\Delta SM = \frac{\text{Salario medio real}}{\text{Salario medio plan}}$ $\Delta Pt = \frac{Pt \text{ real}}{Pt \text{ plan}}$
Gasto de salario/ P.V. Agregado	$GS/VA = \frac{FS}{VA}$ donde: <i>FS: Fondo de salario</i> <i>VA: Valor agregado</i>

Anexo No.19. Lista de chequeo para evaluar el proceso de Organización del Trabajo.

Fuente: Rodríguez Rodríguez, (2013)

Preguntas	Si	No	Observaciones
Organización del Trabajo			
¿Tiene elaborada la organización la estrategia organizativa de organización del trabajo?	X		
¿Se encuentran identificados por la alta dirección los procesos que añaden valor o encarecen los costos y las premisas para acometer el estudio del trabajo?	X		
¿Se realiza un diagnostico anual de organización del trabajo y existe evidencia de ello?		X	
¿Cuenta la organización con un procedimiento documentado donde se establece como realizar los análisis de los resultados de los estudios del trabajo, así como la forma de implementar estos resultados?		X	
¿Se encuentra elaborado y aprobado por la alta dirección el programa de estudio de Organización del Trabajo?	X		
¿Se encuentran definidas y aprobadas las personas responsables de la realización de los estudios del trabajo, así como los que deben participar?	X		
¿Garantiza la alta dirección la participación de los trabajadores en los estudios de trabajo?	X		
¿Se han capacitado a los técnicos, ingenieros y tecnólogos para la realización de los estudios de organización y la normación del trabajo?		X	
¿Se encuentran definidas y aprobadas por la alta dirección las técnicas y herramientas a utilizar para desarrollar los estudios del trabajo?		X	
¿La división y cooperación del trabajo establecidas logran la utilización plena del tiempo de trabajo tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo de		X	

la fuerza de trabajo?			
¿El puesto de trabajo posee las herramientas, dispositivos y materiales necesarios, concebidos por la tecnología para el cumplimiento de la tarea y del contenido de trabajo, por parte del trabajador?	X		
¿Existen condiciones materiales y ambientales en los puestos de trabajo, que garanticen el cumplimiento de las tareas, además están en correspondencia con las normas de seguridad y salud en el trabajo?	X		
¿Las condiciones de trabajo y el régimen de trabajo y descanso establecido, favorecen la actividad de los trabajadores de manera que se estimule su capacidad laboral, incidiendo ello en una mayor eficiencia sin perjuicio a su salud?	X		
¿Cuenta la organización con una descripción escrita para los nuevos procesos o métodos resultantes de la aplicación de estudios del trabajo y métodos que contengan como mínimo? a) Descripción detallada del proceso de trabajo método a aplicar. b) Herramientas y equipos que se utilizarán. c) Condiciones de trabajo, de seguridad y salud en el trabajo y ergonómicas a garantizar. d) Diagrama de la disposición del lugar de trabajo y posible croquis de las herramientas, plantillas y otros dispositivos.		X	
¿Existen evidencias de los estudios de Organización del Trabajo realizado??	X		
¿Realiza la organización la medición del trabajo aplicando las técnicas de estudio de tiempos, para determinar los niveles de aprovechamiento de la jornada laboral (AJL) y el tiempo que invierte un trabajador competente en llevar a cabo una tarea?	X		

¿Valoración de la cantidad de puestos normables, normados y no normados, así como los trabajadores abarcados en cada caso?	X		
¿Calidad de las normas elaboradas a partir de estadísticas existentes sobre el comportamiento de las mismas en un periodo dado, ya sea a nivel de empresa, proceso, actividad, etc.? a) ¿Está elaborada la documentación para cada puesto de trabajo y se corresponde con lo que se hace? b) ¿Existe dominio de la documentación por los trabajadores?		X	
¿Tiene elaborada la organización la plantilla de cargos según los indicadores y los procedimientos establecidos en la legislación y aprobada por el nivel de dirección correspondiente?	X		
¿La plantilla de cargos aprobada se corresponde con el nivel de actividad productiva o de servicio que desarrolla la organización?	X		
¿Se encuentran elaborados los perfiles de los puestos de trabajo claves de la empresa, así como del resto de los puestos?	X		
¿La organización ha diseñado nuevos cargos que están aprobados por el director general?		X	
¿La organización cuenta con un procedimiento para el diseño o rediseño de los mismos?	X		
¿Están elaborados los planes de mejoras continuas?		X	
¿Los indicadores de productividad y su correlación con el salario medio son positivos respecto a la ejecución de periodos anteriores?	X		
¿Cuenta la organización con un programa de desarrollo para el incremento de la productividad?		X	
¿Se realiza la evaluación y determinación de factores que inciden o provocan comportamientos inadecuados	X		

de la disciplina laboral?			
¿Sobre las medidas disciplinarias tomadas, existe procedimiento para reclamar ante la inconformidad?	X		
¿Se lleva el control de la cantidad de reclamaciones formuladas por los trabajadores en relación con el total de medidas aplicadas en el último año?	X		
¿La organización salarial aprobada estimula a que los trabajadores más capacitados y capaces, aspiren a ocupar cargos u ocupaciones de mayor complejidad y responsabilidad?	X		
Total	15	9	

Anexo No. 20. Lista de chequeo desde el punto de vista de Organización del trabajo para los procesos. Fuente: Pérez Jiménez, (2012)

Preguntas por elementos	Si	No	En parte
División y cooperación			
¿La división y cooperación del trabajo establecidas logran la utilización plena del tiempo de trabajo, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo de la fuerza de trabajo?	X		
¿La plantilla de cargos se corresponde con el nivel de la actividad productiva o de servicio que desarrolla el proceso?	X		
¿Están definidos en el proceso los contenidos de cada puesto de trabajo y actividades que se vinculan, así como los conocimientos requeridos por los trabajadores?	X		
¿Se encuentran elaborados los perfiles de los puestos de trabajos claves?	X		
¿Existe dominio de la documentación por los trabajadores?	X		
¿Existen funciones desempeñadas por más de un trabajador en el proceso?	X		
Métodos y procedimientos			
¿Existe una correcta preparación, programación y distribución de la producción y de la actividad de los trabajadores de acuerdo al proceso?	X		
¿Los métodos de trabajo utilizados permiten el logro eficaz de las tareas desarrolladas?	X		
¿Se han realizado mejoras en el proceso a partir de la aplicación de estudios del trabajo?		X	
¿Se caracteriza y evalúa la actividad de diseño de métodos o tecnología?		X	
¿Se cuenta con una descripción escrita del proceso que contengan como mínimo: descripción detallada, método a aplicar, ¿condiciones ergonómicas a garantizar?		X	
¿Cuenta el proceso con una descripción escrita para el método de trabajo que contengan como mínimo?		X	

a) Descripción detallada del método de trabajo a aplicar. b) Herramientas y equipos que se utilizarán. c) Condiciones de trabajo, de seguridad y salud en el trabajo y ergonómicas a garantizar. d) Diagrama de la disposición del lugar de trabajo y posible croquis de las herramientas, plantillas y otros dispositivos.			
Medición y normación			
¿Se ha realizado en los últimos 10 años la medición del trabajo, aplicando las técnicas de estudios de tiempo, para determinar el nivel de aprovechamiento de la jornada laboral y el tiempo que invierte un trabajador competente en llevar a cabo la tarea en el proceso?		X	
¿Es posible normar el trabajo desarrollado en alguno o la totalidad de los puestos de trabajo que integran el proceso?	X		
¿Existen normas definidas en el proceso?			X
¿Existe calidad en las normas elaboradas a partir de estadísticas existentes sobre el comportamiento de las mismas en un período dado, ya sea a nivel de proceso, actividad, etc.			X
Organización y servicio al Puesto			
¿El puesto de trabajo posee las herramientas, dispositivos y materiales necesarios concebidos por la tecnología para el cumplimiento de la tarea y del contenido de trabajo, por parte del trabajador?	X		
¿Existe una correcta relación entre los puestos de trabajo con respecto al abastecimiento que depende de la misma?			X
Condiciones de trabajo			
¿Existen condiciones materiales y ambientales en los puestos de trabajo que garanticen el cumplimiento de la tarea y además están en correspondencia con las normas de seguridad y salud en el trabajo?			X
¿Las condiciones de trabajo y el régimen de trabajo y descanso establecido favorecen la actividad de los trabajadores de manera que se estimule su capacidad laboral, incidiendo ello en una mayor	X		

eficiencia sin prejuicios de salud?			
¿Se han presentado certificados médicos por parte de los trabajadores debido a dolencias relacionadas con su actividad laboral?	X		
Disciplina laboral			
¿Existen problemas de ausentismo y/o impuntualidades?	X		
¿Se han tomado en el proceso medidas disciplinarias?	X		
¿Los trabajadores cumplen con las normas de calidad, seguridad y salud y de trabajo (cuando estén definidas)?	X		
Organización de los salarios			
¿Los indicadores de productividad y su correlación con el salario medio son positivos respecto a la ejecución de períodos anteriores?		X	
¿La organización salarial aprobada estimula a los trabajadores?			X
Total	14	6	5

Anexo No. 21: Lista de chequeo para diagnosticar el estado de los elementos que integran la organización del trabajo en el proceso. Fuente: Moreno, (2017).

Elementos	Si	No	Observaciones
DIVISIÓN Y COOPERACIÓN			
¿La división y cooperación del trabajo establecidas logran la utilización plena del tiempo de trabajo, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo de la fuerza de trabajo?	X		
¿La plantilla de cargos se corresponde con el nivel de la actividad productiva o de servicio que desarrolla el proceso?		X	
¿Están definidos los perfiles de cargo en el proceso?	X		
¿Se cumple el principio de distribución en planta de la mínima distancia recorrida?		X	
¿La distribución es flexible, puede ser ajustada?	X		
¿Es adecuada la disposición y utilización del espacio de trabajo?	X		
¿Existen problemas técnico-organizativos que ocasionan pérdidas de tiempo?		X	
MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS			
¿Existe una correcta preparación, programación y distribución de la producción y de la actividad de los trabajadores de acuerdo al proceso?	X		
¿Los métodos de trabajo utilizados permiten el logro eficaz de las tareas desarrolladas?	X		
¿Se ejecutan las actividades según los procedimientos especificados?	X		
¿Las operaciones en los puestos de trabajo se ajustan a los principios de la economía de movimientos?	X		
¿Las actividades que se realizan agregan valor al producto?	X		
¿Se pierden materiales debido a deficiencias en la	X		

planificación del trabajo?			
¿Los trabajadores cumplen con las normas establecidas?		X	
MEDICIÓN Y NORMACIÓN			
¿Se conoce el AJL y las causas de las pérdidas de tiempo?		X	
¿Se conoce el tiempo que invierte un trabajador competente en llevar a cabo la tarea en el proceso?	X		
¿Existen normas definidas en el proceso?	X		
¿Es posible actualizar las normas de trabajo en alguno o la totalidad de los puestos que integran el proceso?	X		
ORGANIZACIÓN Y SERVICIO AL PUESTO			
¿El puesto de trabajo posee las herramientas, dispositivos y materiales necesarios concebidos por la tecnología para el cumplimiento de la tarea y del contenido de trabajo, por parte del trabajador?		X	
¿Existe una correcta relación entre los puestos de trabajo con respecto al abastecimiento que depende de la misma?	X		
¿Son adecuados los medios de trabajo?	X		
CONDICIONES DE TRABAJO			
¿Existen condiciones materiales y ambientales en los puestos de trabajo que garanticen el cumplimiento de la tarea y además están en correspondencia con las normas de seguridad y salud en el trabajo?		X	
¿Existe suficiente iluminación en los planos de trabajo, de acuerdo a la tarea?	X		
¿Es adecuado el sistema de ventilación existente?		X	
¿El nivel de ruido permite realizar tareas sin inconvenientes?	X		
¿Existen pausas de trabajo programadas?	X		
¿El Régimen de Trabajo y Descanso permite	X		

desarrollar la tarea asignada?			
¿Se han presentado certificados médicos por parte de los trabajadores debido a dolencias relacionadas con su actividad laboral?		X	
¿Se garantizan las condiciones ergonómicas que requieren los puestos?		X	
¿Están identificados los peligros, evaluados y controlados los riesgos laborales en los puestos de trabajo?	X		
¿Son suficientes los medios de protección?		X	
¿Existen suficientes depósitos para residuos, producto de trabajo?	X		
DISCIPLINA LABORAL			
¿Existen problemas de ausentismo y/o impuntualidades?	X		
¿Se han tomado en el proceso medidas disciplinarias?	X		
¿Existen actividades planificadas dentro del horario laboral no vinculadas al contenido de trabajo del puesto?	X		
¿Está establecido un régimen de trabajo y descanso que responda al bienestar de los trabajadores?	X		
ORGANIZACIÓN DE LOS SALARIOS			
¿Los indicadores de productividad y su correlación con el salario medio son positivos respecto a la ejecución de períodos anteriores?	X		
¿El sistema de pago aprobado se corresponde con el nivel de actividad que se desarrolla en el proceso?	X		
¿La distribución del salario estimula a los trabajadores?	X		
Total	39	11	

Anexo No. 22: Cumplimiento de los requisitos ergonómicos de la NC 116: 2001 en el proceso de elaboración de dulce de fruta bomba. Fuente: González, (2012).

Requisitos	Cumple	No Cumple	En Parte	No se aplica
La proyección y organización del área y el espacio de trabajo.				
El espacio diseñado permite adoptar una postura adecuada, de modo que las piernas u otras partes del cuerpo no resulten constreñidas, se posibilite el cambio periódico de la posición y los movimientos del cuerpo, en particular de la cabeza, brazos, manos, piernas y pies.	x			
Los elementos del puesto de trabajo se encuentran dispuestos de modo tal que la postura resulte en lo posible natural, es decir, tronco erguido, peso del cuerpo distribuido convenientemente, codos al costado del cuerpo y antebrazos aproximadamente horizontales.	x			
Los elementos de mando, las herramientas y materiales, están situadas dentro de la zona de alcance funcional del individuo, a fin de evitar posiciones o movimientos forzados, innecesarios o fatigosos.	x			
Postura Corporal.				
El trabajador alterna en lo posible la postura de pie y sentado. (En caso de escoger entre una de estas dos posturas, se preferirá en general la de sentado a la de pie. No obstante, esta		x		

última puede venir impuesta por el proceso de trabajo).				
La postura mantenida provoca fatiga debido a una tensión muscular estática prolongada. (Debe hacerse posible la alternancia entre diversas posturas).	x			
Al realizar grandes esfuerzos, se posibilita una postura y los apoyos necesarios, que permitan una distribución adecuada de las fuerzas sobre la estructura del cuerpo y reducir así los esfuerzos a realizar.	x			

Esfuerzo Muscular.				
El esfuerzo exigido y las demandas energéticas en la actividad son compatibles con la capacidad de trabajo físico de los trabajadores y no excede el porcentaje adecuado de dicha capacidad.	x			
El esfuerzo exigido sobrepasa las posibilidades del grupo de músculos involucrado.		x		
Se evita mantener un mismo músculo bajo una contracción estática prolongada.	x			
Si el esfuerzo exigido es excesivo, se analiza la introducción de otras fuentes de energía, la fragmentación de la carga y el traslado del esfuerzo hacia otros grupos de músculos, etc.	x			
Movimiento Corporal.				
Se mantiene un adecuado balance entre los movimientos corporales: El movimiento debe preferirse a una prolongada inmovilidad.		x		
La amplitud, el esfuerzo, la velocidad y el ritmo de los movimientos son mutuamente compatibles.	x			
Los movimientos que requieren una gran precisión no están acompañados de un considerable esfuerzo muscular.		x		
Se evita en lo posible el trabajo repetitivo, tratando que la frecuencia, amplitud, duración y magnitud del esfuerzo se mantengan en los límites	x			

adecuados.				
En casos necesarios se establecen dispositivos de guía para facilitar la realización y la sucesión de los movimientos.	x			
El mobiliario y equipamiento de trabajo y sus dimensiones.				
Siempre que el trabajo pueda ser ejecutado en posición sentada, el puesto de trabajo ha de estar proyectado y adaptado para esta posición.			X	
Los trabajos que por el esfuerzo y la movilidad requeridos, se desarrollan necesariamente de pie, la altura de las superficies de trabajo se encuentran diseñados teniendo en cuenta estos requisitos.	x			
En los trabajos manuales, mecánico-manuales, de control u otros que puedan admitir indistintamente la posición sentada y de pie, está proyectada la altura del plano de trabajo para la actividad de pie y se adopta un asiento regulable (o fijo con soporte para los pies), que permita armonizar los tres aspectos señalados: altura del plano de trabajo, del asiento y del apoyo para los pies.				x
El puesto de trabajo proporciona al trabajador condiciones de buena postura, visualización y operación.		x		
La altura de la superficie de trabajo es compatible con el tipo de actividad de que se trate, en particular con el grado de esfuerzo que ésta exige, con la distancia requerida de los ojos al	x			

plano de trabajo y con la altura del asiento.				
Los pedales y otros mandos, tienen una altura y disposición tales que posibiliten su fácil alcance, en función de las dimensiones corporales de la persona y las peculiaridades del trabajo a realizar.				X
Las empuñaduras y asideros están adaptados a la anatomía funcional de la mano.				X
Los puestos de trabajo donde la actividad se realiza necesariamente de pie, cuentan en lo posible con asientos que puedan ser utilizados por los trabajadores durante las pausas de descanso.				X
Indicadores. Medios de señalización y representación.				
Los indicadores y señales están seleccionados, diseñados y dispuestos de manera compatible con las características de la percepción humana y del tipo de información de que se trate.	X			
Las señales, mandos e indicadores utilizan una identificación acorde a la función específica de los mismos, que se ajuste a la norma vigente y a las convenciones internacionales en este sentido.	X			
Cuando los indicadores son numerosos, están agrupados y dispuestos de manera racional y acorde a la importancia y frecuencia de su uso, las características, habilidades y capacidades del				X

operador u operadores a quienes vayan dirigidas las señales, a fin de lograr rapidez y confiabilidad en su percepción.				
La naturaleza y el diseño de las señales aseguran una percepción sin ambigüedades. (Esto será de aplicación especialmente a las señales de peligro, teniendo en cuenta, por ejemplo, la intensidad, la forma, las dimensiones o el contraste de la señal visual o auditiva en relación a su fondo óptico o acústico).				X
La dirección y la proporción del cambio de la información que aparece en el indicador son compatibles con el cambio que se opera en la fuente primaria de esa información.				X
En actividades prolongadas en las que predominen la observación y la vigilancia, los efectos de una carga excesiva o insuficiente son evitados mediante el adecuado diseño y disposición de las señales, así como a través de otras medidas ambientales y organizativas que se requieran.				X
Mandos o controles				
Los mandos o controles están seleccionados, proyectados y dispuestos de tal forma que sean compatibles con las características (en particular de movimiento) de la parte del cuerpo por la que han de ser manejados, así como por los requerimientos de habilidad, precisión, velocidad y esfuerzo en cada caso.				X

La altura y disposición de los controles se adapta a las dimensiones antropométricas y características biomecánicas de los trabajadores, tomando como referencia información afín al grupo de población de que se trate.				X
La trayectoria y la resistencia al movimiento de los mandos se establecen de acuerdo con la tarea de control a realizar, así como con los datos antropométricos y biomecánicos. Los esfuerzos necesarios para accionar los mandos o controles no excederán los límites establecidos en cada caso.				X
El movimiento de los controles, la respuesta del equipo y la información de los indicadores, son compatibles en la dirección y el sentido de los cambios que se producen durante la operación.				X
La función de los controles se encuentra fácilmente identificable para evitar confusiones en su manipulación.				X
Cuando los controles son numerosos, se disponen de forma que se garantice un manejo seguro inequívoco y rápido, agrupándolos en lo posible de acuerdo a su papel en el proceso, el orden en que deben ser utilizados y la frecuencia de su utilización.				X
Los controles cuya utilización sea crítica están protegidos contra				X

cualquier forma de manipulación no intencional.				
El transporte manual de carga.				
No se admite el desarrollo de esta actividad, por parte de trabajadores cuya aptitud física no haya sido previamente determinada mediante el examen médico preventivo específico o que no hayan recibido la instrucción de seguridad que exige la misma.	X			
El peso máximo de las cargas transportadas se rige por los requisitos de seguridad y otras recomendaciones que se establezcan.	X			
Con vistas a limitar o facilitar el transporte manual de cargas, se utilizan los medios técnicos apropiados.				X
El transporte, carga y descarga de materiales realizados por medio de carretillas manuales, vagonetas, aparejos o cualesquiera otros medios de acción manual, se ejecutan de forma que el esfuerzo físico efectuado por el trabajador sea compatible con su capacidad física de trabajo y que no comprometa su salud y seguridad.	X			
Organización del proceso de trabajo.				
La organización del trabajo abarca como mínimo la división y cooperación del trabajo, incluyendo las relaciones entre los diferentes grupos y divisiones estructurales de la organización, la organización del puesto de trabajo, los métodos o		X		

procedimientos de trabajo, las normas de trabajo, los sistemas de remuneración y estimulación del trabajo, el contenido de las tareas, el ritmo de trabajo, los regímenes de trabajo y descanso en su más amplio sentido, esto es, el régimen mensual y semanal de trabajo, el sistema de turnos, el régimen de pausas dentro de la jornada, etc.				
El procedimiento y los demás aspectos organizativos del proceso de trabajo, se establecen de modo tal que garanticen la salud y seguridad de los trabajadores, contribuyan a su bienestar y favorezcan el desempeño eficiente de las tareas que deban realizar, evitando especialmente aquellas que supongan una demanda fisiológica y/o psicológica excesiva o muy pobre.		X		
Al diseñar el proceso de trabajo se evita tanto la sobrecarga como la excesiva reducción o empobrecimiento del contenido de la actividad, adoptando medidas organizativas que contribuyan a prevenir el desarrollo de la fatiga.	X			
Se adoptan métodos para la elevación y la manipulación de cargas que prevengan la aparición de lesiones óseo-músculo-articulares.				X
Definición y diseño del ambiente de trabajo.				
Las dimensiones del local de trabajo: el espacio de trabajo, la altura, la distribución en planta, el espacio para	X			

movimiento y transporte interior y demás características de diseño de las áreas y locales de trabajo se ajustan a los requisitos higiénicos de seguridad y a las características del proceso, sin que comprometan el desarrollo eficiente de la actividad de trabajo.				
La renovación del aire se ajusta al número de personas que han de permanecer en el local, a la intensidad del trabajo físico que desarrollen, a las dimensiones del local (teniendo en cuenta el equipamiento de trabajo), al desprendimiento de calor propio del proceso, a la emisión de contaminantes y al consumo de oxígeno propio del proceso.	X			
El ambiente térmico en el área de trabajo se ajusta a las condiciones climáticas del lugar (temperatura del aire, velocidad del aire, humedad del aire, radiaciones térmicas), a la intensidad del trabajo físico a desarrollar, a las características y propiedades aislantes del vestuario y de los equipos de protección utilizados y a las características del equipamiento de trabajo.		X		
La iluminación permite una percepción visual adecuada a los requerimientos de la actividad. En particular se garantiza una adecuada atención al nivel de iluminancia, a la distribución de la luz, a la presencia de brillo y reflejos que provoquen luminancias	X			

indeseables, al color, al contraste de luminancia y color y a la edad de los trabajadores.				
En la selección de los colores del local y de los medios de trabajo, se tiene en cuenta sus efectos sobre la distribución de luminancias y sobre la estructura y calidad del campo de visión, así como la percepción de los colores de seguridad.	X			
El ambiente sonoro y las características acústicas del local evitan los efectos nocivos del ruido sobre la salud, la seguridad y la eficiencia del trabajador, incluyendo los efectos de las fuentes externas, teniendo en cuenta el nivel del ruido y su espectro de frecuencias, la distribución en el tiempo, la percepción de las señales acústicas, y la inteligibilidad de la palabra.	X			
Las vibraciones y los impactos mecánicos transmitidos no alcanzan niveles que afecten la salud, la seguridad, la eficiencia productiva o que provoquen molestias al trabajador.				X
Se evita la exposición de los trabajadores a radiaciones peligrosas.				X
Durante el trabajo a la intemperie el trabajador cuenta con la protección adecuada contra los efectos adversos del clima (Contra el calor, frío, viento, lluvia, etc.)				X
Requisitos ergonómicos de los equipos de protección personal.				

Unido a su acción protectora, los equipos de protección personal no producen molestias, ni afectan la seguridad y la eficiencia del trabajador. (Como un requisito para lograr estos propósitos los mismos se adaptarán en lo posible a las dimensiones y otras características anatómicas y fisiológicas de los trabajadores).		X		
--	--	---	--	--