

**Facultad de Ingeniería Industrial  
Departamento de Ingeniería Industrial**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN  
DE LA NECESIDAD DE PERSONAL. CASO DE  
ESTUDIO: SUCURSAL SEISA HOLGUÍN.**

**AUTOR: Geyler Tur Reyes**

**TUTORAS: MSc. Lourdes María Rigol Madrazo  
Ing. Margaret Leyva Zaldívar**

**Holguín, 2013**

***PENSAMIENTO***

***No quiero la verdad, dame lo desconocido***

***Humberto Maturana***

## **DEDICATORIA**

*La culminación de mis estudios y por consiguiente de esta investigación esta dedicada especialmente a las personas mas importantes de mi vidas; a mi madre Graciela Reyes Muñoz, a mi padre Nicolás Tur Sánchez, a mi hermano Geinier Tur Reyes, a mi abuela Matilde Milagros Muñoz Mustelier, a mi abuelo Juan Bautista Reyes Díaz, a la memoria de mi tía Yuri Reyes Muñoz y a los demás integrantes de mi familia.*

# **AGRADECIMIENTOS**

*Son muchas las personas que debo agradecer por su apoyo incondicional en toda mi carrera como estudiante. Creo que necesitaría más hojas que las de esta tesis para agradecer a muchos. Por lo que solo agradeceré de forma general. Comenzando desde mis primeros maestros en la primaria, mis profesores de la secundaria, los del pre universitario y los de la universidad. A los últimos le debo mucho mi formación como futuro ingeniero, entre los cuales se encuentra Luis Enrique, Pancho y Elisa Leyva. A mi familia por siempre tenerme presente y apoyarme. También agradecer a mis amigos de San Luis (Carlos, Yusmani, Víctor, Rolando, Gerlis y Eduardo), a los de esta universidad (Rodelmis, Manuel, Eliecer, René, Víctor, Álvaro, Chapman, Roberto Carlos, Alejandro, José Raúl y Monje). Agradecerles a Reyner Pérez, a Marisol Batista Paterson, a Eduardo Solana y a los trabajadores de la Sucursal SEISA Holguín por su ayuda en esta investigación. Para concluir, mis agradecimiento de todo corazón a mis padres (Nicolás, Graciela, Milagros y Juan), a mi hermano Geinier y a mis hermosísimas tutoras (Lourdes María Rigol Madrazo y Margaret Leyva Zaldívar) las cuales me apoyaron mucho en los momentos en que yo estaba deprimido.*

## **RESUMEN**

Es poco probable que el hombre pueda ejecutar los diferentes tipos de trabajos necesarios actualmente fuera del marco de los sistemas organizacionales y por ello invierte tiempo y recursos de diferentes tipos en su buen funcionamiento proyectando un amplio arsenal de conocimientos y experiencias para operarlas. Sin embargo, algo está pasando con las organizaciones, hay insatisfacción con los resultados, evidencias de una alta vulnerabilidad y baja capacidad para participar en las reglas de juego de una nueva institucionalidad que se abre paso orientada en un nuevo paradigma de gestión optimizando sus recursos humanos en pos de alcanzar una nueva comprensión de la realidad y propuestas para que estas logren mayor coherencia interna para su entorno pertinente. No es posible ser competitivos con un número inadecuado de empleados porque esta carencia impide satisfacer al cliente apropiadamente y el exceso implica un sobre costo de empleados que carece de sentido. Es por ello que las empresas del mundo incluidas las cubanas han buscado las vías para optimizar estos recursos.

Razón por la cual se desarrolló la investigación que se presenta cuyo objetivo es la determinación del número de trabajadores necesarios en la Sucursal de SEISA Holguín a través de la aplicación de un procedimiento diseñado y el cual se satisfizo a través de una amplia revisión bibliográfica y aplicación práctica sustentadas con el empleo de diversos métodos teóricos y empíricos tales como: análisis-síntesis, sistémico estructural y trabajo en grupo, determinando finalmente que deben ser tres en proyecto y tres en comercial.

## **ABSTRACT**

It is not very probable that the man can execute the different types of necessary works at the moment outside of the mark of the organizational systems and for it invests it time and resources of different types in his good operation projecting a wide arsenal of knowledge and experiences to operate them. However, something is passing with the organizations, there is dissatisfaction with the results, evidences of a high vulnerability and low capacity to participate in the rules of game of a new institucionality that step guided in a new administration paradigm optimizing its human resources after reaching a new compression of the reality and proposals opens up so that these they achieve bigger internal coherence for its pertinent environment. IT is not competitive possible being with an inadequate number of employees because this lack prevents to satisfy the client appropriately and the excess implies an undercost of employees that lacks sense. It is for it that the companies of the included world the Cubans have looked for the roads to optimize these resources.

Reason for which the investigation was developed that is presented which objective is the determination of the number of necessary workers in the Branch of SEISA Holguín through the application of a designed procedure and which was satisfied through a wide bibliographical revision and practical application sustained with the employment of diverse such theoretical and empiric methods as: analysis-synthesis, systemic structural and I work in group, determining finally that they should be 3 in project and 3 in commercial.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN ...	6
1.1 La organización del trabajo. Orígenes y evolución .....	1
1.1 La organización del trabajo. Orígenes y evolución.....	7
1.1.2 Objetivos e importancia de la organización del trabajo .....	11
1.2 La organización del trabajo en Cuba.....	13
1.2.1 La organización del trabajo en la Sucursal SEISA Holguín .....	16
1.3 Determinación de la plantilla como parte de los estudios de organización del trabajo .....	17
1.4 Procedimientos que se han empleado para desarrollar estudios de organización del trabajo .....	18
1.5 Propuesta de un procedimiento para determinar la plantilla necesaria en las oficinas de Comercial y Proyecto en la Sucursal SEISA Holguín .....	22
1.6 Conclusiones parciales .....	36
CAPÍTULO II: APLICACIÓN PARCIAL DEL PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD DE PERSONAL. CASO DE ESTUDIO: SUCURSAL SEISA HOLGUIN .....	37
Fase 1. Introducción .....	37
Fase 2. Caracterización .....	38
Fase 3. Diagnóstico .....	50
Fase 4. Aplicación y Ajuste .....	60
2.5 Conclusiones parciales .....	63
VALORACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL .....	64
CONCLUSIONES.....	65
RECOMENDACIONES .....	66
BIBLIOGRAFÍA.....	67
ANEXOS.....	

## **INTRODUCCIÓN**

El factor humano ocupa un lugar determinante dentro de cualquier empresa que tenga como objetivo ser competitiva a cualquier nivel empresarial, el éxito dependerá de su desempeño en conjunto con la tecnología y las capacidades de la organizaciones. El futuro de las empresas depende de los empleados, sus conocimientos, habilidades, salud, ideología y motivaciones, por lo que la mejor forma de aprovecharlos es dirigiendo todos los esfuerzos a realizar una buena planeación cuantitativa de su capital humano.

En Cuba se le ha dedicado especial atención al capital humano, aunque todavía no es suficiente el nivel de organización de este sistema en las organizaciones. Este tiene una importancia significativa en el cumplimiento de la política social y económica, por lo que el tema fue tratado en los lineamientos aprobados en el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba (2011), donde se hizo referencia al incremento de las facultades de los directivos sobre la elevación de su responsabilidad no solo sobre la eficiencia y la eficacia sino también sobre el control del empleo del personal y su correcta planificación, otorgando a las empresas la independencia para la aprobación de sus plantillas de cargos, en correspondencia con los indicadores establecidos en el plan, lo que contribuirá a impedir que se incrementen las plantillas innecesariamente. Dentro de los principales lineamientos que abordan la parte de planeación de los recursos humanos quedaron definidos los siguientes:

1. Lin.7: Lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, y serán creadas las nuevas organizaciones superiores de dirección empresarial. Se desarrollará la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad. Se elaborará la norma jurídica que regule todos estos aspectos.
2. Lin. 8: El incremento de facultades a las direcciones de las entidades estará asociado a la elevación de su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control en el empleo del personal, los recursos materiales y financieros que manejan; unido a la necesidad de exigir la responsabilidad a aquellos directivos que con decisiones, acciones u omisiones ocasionen daños y perjuicios a la economía.



3. Lin. 23: Las empresas tendrán independencia para la aprobación de sus plantillas de cargos, cumpliendo los indicadores establecidos en el plan, que contribuirá a impedir que se incrementen las plantillas innecesarias.
4. Lin. 169: Desarrollar un proceso de reordenamiento laboral en el país que, bajo el principio de la idoneidad demostrada, contribuya a eliminar las plantillas infladas y los tratamientos paternalistas, para estimular la necesidad de trabajar y reducir los gastos de la economía y el Presupuesto del Estado.

A partir de la necesidad de una reestructuración organizacional por parte del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en el año 2010 se pone en vigor la Resolución No.36 (Reglamento sobre la elaboración, presentación, aprobación y control de las plantillas de cargos), con el fin de lograr el incremento de la productividad del trabajo; esto se confirma en los nuevos lineamientos anteriormente expuestos, materializando la importancia que se le confiere a la problemática del factor humano tanto en el modelo de gestión estatal como no estatal. En la resolución antes mencionada, que se enmarca sobre los indicadores para el cálculo de la plantilla, se expresa que la plantilla de cargos constituye una herramienta de trabajo fundamental en el proceso organizativo de las entidades, la cual debe reflejar la concepción organizativa de la estructura de la empresa. El diseño de la plantilla debe realizarse con la máxima racionalidad del uso de la fuerza de trabajo, garantizando la plena utilización del fondo de tiempo de los trabajadores.

La aprobación de las plantillas debe ser un proceso dinámico, responder a las necesidades de la producción o los servicios, para garantizar el cumplimiento de los niveles de eficiencia y productividad necesarios.

La organización del trabajo permite evaluar la participación activa de los obreros desde el puesto de trabajo, al plantearse los problemas y sus soluciones. Un buen aprovechamiento de las fuerzas de trabajo propicia un aumento en la productividad, calidad y competitividad de la empresa. La cantidad de trabajadores necesarios se determinan según sus categorías ocupacionales y sus cargos por lo que constituye un modulo del sistema de gestión integrada del capital humano, el cual constituye un pilar en las bases del proceso de perfeccionamiento empresarial debido a su enfoque de determinación de plantilla y como el mismo reestablece como parte de la aplicación de

la metodología de mejora anteriormente expuesta el criterio expuesto por varios autores que de manera concreta indican el cómo se gestionará la disposición de los recursos humanos, confiriéndose gran importancia por sus aportes a los mencionados a continuación: Resolución No. 26/2006, Reglamento General Sobre la Organización del Trabajo, De Miguel Guzmán (2007) y la Resolución 36/2010, Reglamento sobre la elaboración, presentación, aprobación y control de las plantillas de cargos.

A partir de una solicitud presentada por la empresa Sucursal SEISA Holguín creada en el 2000, subordinada a la empresa SEISA perteneciente al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, sustentado por el bajo desempeño de las áreas de comercial y proyecto en las cuáles se han presentado dificultades organizativas que han incidido en un incumplimiento de un 37.37% del plan de venta en los primeros cuatro meses de 2013 y sustentando además por la necesidad de la realización de un estudio de organización del trabajo que permita determinar la plantilla necesaria puesto que no existen precedentes de modelación en este campo y constituye además dicho estudio un requisito indispensable para esta organización se decide satisfacer la necesidad de diagnóstico en la organización por lo que se define como problema profesional de la investigación ¿Cómo determinar el número de trabajadores necesarios en las áreas de comercial y proyecto en la Sucursal de SEISA Holguín?

En consecuencia el objeto de estudio de la investigación se define como la organización del trabajo.

El objetivo general de la investigación consistió en determinar el número de trabajadores necesarios en la Sucursal de SEISA Holguín a través del desarrollo de un procedimiento para este fin.

Para cumplimentar el objetivo general se proponen los objetivos específicos siguientes:

1. Confeccionar el marco teórico-práctico referencial de la investigación a través de la consulta de la literatura nacional e internacional actualizada sobre el tema objeto de estudio.
2. Diseñar un procedimiento para la determinación de las plantillas necesarias en las áreas de comercial y proyecto en la Sucursal de SEISA Holguín.
3. Aplicar parcialmente el procedimiento para la determinación de las plantillas necesarias en las áreas de comercial y proyecto en la Sucursal de SEISA Holguín.

Se establece como campo de acción de la investigación: estudio de las necesidades de fuerza laboral necesaria en las áreas de comercial y proyecto en la Sucursal de SEISA Holguín. Para contribuir a la solución del problema profesional planteado se formuló la siguiente idea a defender: con el desarrollo del procedimiento para determinar la plantilla necesaria a partir de la realización del estudio de tiempo en las áreas de comercial y proyecto en la Sucursal de SEISA Holguín, se determinará la cantidad de trabajadores necesarios para contribuir a elevar los resultados empresariales.

El desarrollo de la investigación demandó la utilización de métodos teóricos y empíricos, soportados en un conjunto de técnicas y herramientas los cuáles se mencionan a continuación:

- Análisis y síntesis de la información obtenida a partir de la revisión de la literatura especializada y la consulta de expertos en los temas tratados.
- Inductivo – deductivo; para la realización de un análisis exploratorio sobre el estado de la organización del trabajo en la entidad, así como el diseño y aplicación del procedimiento propuesto.
- Sistémico estructural: para desarrollar el análisis del objeto de estudio tanto teórico como práctico, a través de su descomposición en los elementos que lo integran, determinándose así las variables que más inciden y su interrelación, y considerando el carácter sistémico.

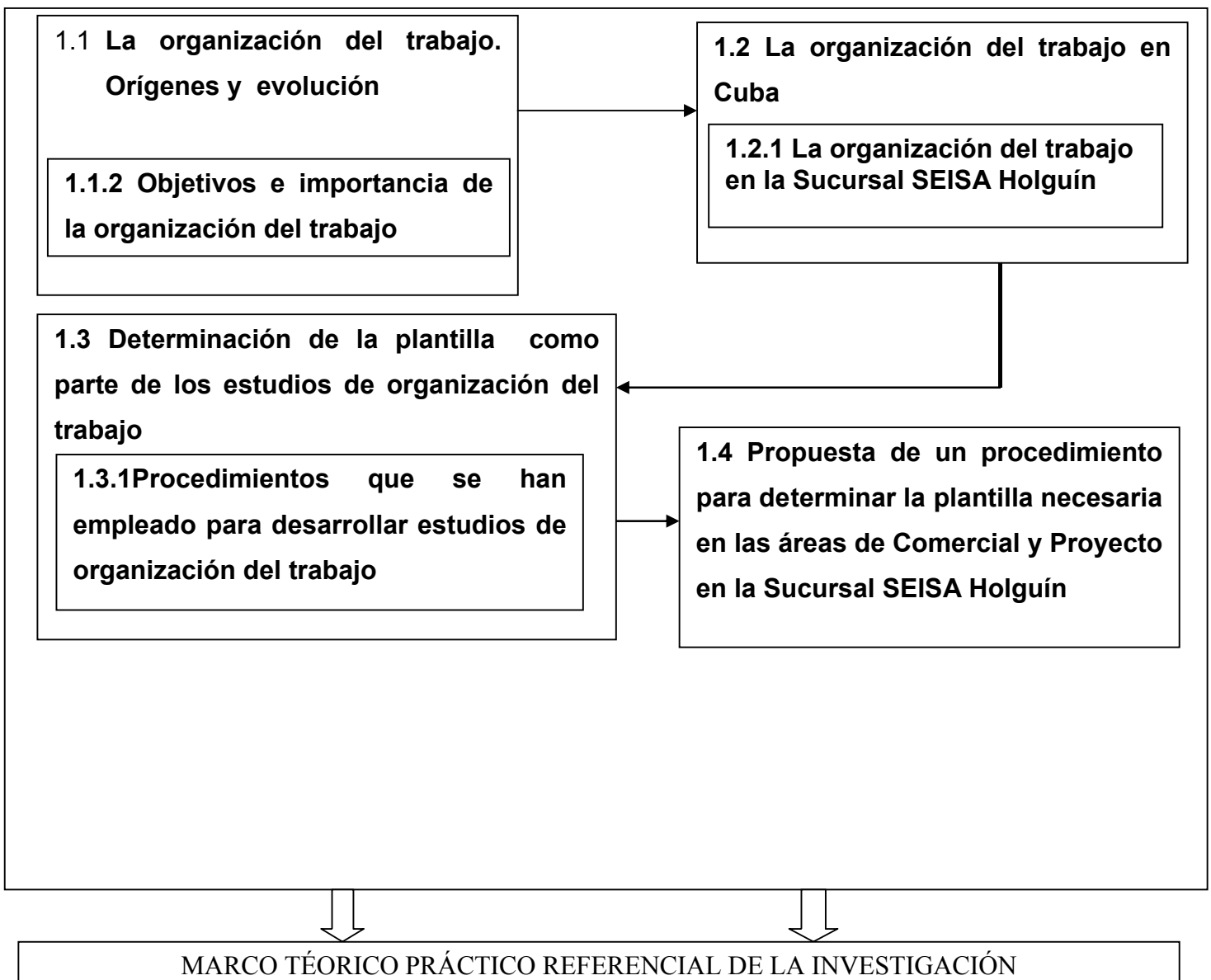
Los métodos empíricos están relacionados con instrumentos psicosociales de búsqueda y selección de información para citar algunos se mencionan las entrevistas informales, observación directa y tormenta de ideas.

La investigación se estructuró de la forma siguiente: Introducción, donde en lo esencial, se caracteriza la situación problemática y se fundamenta el problema profesional a resolver; un capítulo I, donde se analiza el marco teórico práctico referencial que sustentó la investigación y a partir de la confección del mismo se propuso el procedimiento aplicado con posterioridad; un capítulo II, en el cual se aplica el procedimiento propuesto en la Sucursal SEISA Holguín; un cuerpo de conclusiones y

recomendaciones derivadas de la investigación; la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento netamente representativos del estudio en general.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

La literatura especializada, así como otras fuentes consultadas, se integran de forma tal que permiten mostrar el estado del arte y de la práctica sobre el tema objeto de estudio, lo que posibilita establecer las bases teóricas empíricas de la investigación. En la figura 1 se expone el hilo conductor como estrategia que sustenta el marco teórico-práctico referencial. El eje principal contempla diferentes tópicos que abarcan los principales conceptos teóricos, relacionados con la organización y la productividad del trabajo como soporte de la investigación realizada. Además se analizan diversos procedimientos para la realización de estudios de organización del trabajo, encontrados en la bibliografía consultada.



**Figura 1.** Estrategia seguida para la construcción del marco teórico práctico referencial de la investigación

### **1.1 La organización del trabajo. Orígenes y evolución**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>1</sup> es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de cuestiones relativas al trabajo y las relaciones laborales. Fue fundada el 11 de abril de 1919, en el marco de las negociaciones que se abrieron en Conferencia de Paz realizada primero en París y luego Versalles al finalizar la Primera Guerra Mundial.

Las negociaciones tuvieron la particularidad de ser realizadas entre los gobiernos, los sindicatos y las organizaciones de empleadores, quienes tomaron como base la Asociación Internacional para la protección legal de los trabajadores. Esta había sido fundada en Brasilea 1990 para establecer la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo, adoptada por la Conferencia de Paz de París e incluida en la sección XIII del Tratado de Versalles.

Se organizó desde un principio con un gobierno tripartito, único en su género, integrado por representante de los gobiernos, los trabajadores y los empleadores. Se eligió como primer Director General al francés Thomas. Entre 1919 y 1921 la OIT sancionó 16 convenios internacionales de trabajo y 18 recomendaciones. En 1926 se introdujo un mecanismo de control aún vigente, por el cual cada país debía presentar anualmente una memoria informando el estado de aplicación de las normas internacionales. Con el fin examinar esas memorias se creó también la Comisión de Expertos, integrada por juristas independientes que cada año presentan su informe a la Conferencia.

En 1934, bajo el gobierno de Roosevelt, los Estados Unidos solicitaron su ingreso en calidad de miembro de la OIT. Durante la Segunda Guerra Mundial la OIT se instaló temporalmente en Montreal. En 1944, cuando aún la guerra no había terminado, la Conferencia Internacional del Trabajo en Filadelfia aprobó la declaración de Filadelfia que se integró como anexo a la Constitución, fijando los principios, fines y objetivos de la OIT. En 1948 se adoptó el Convenio sobre Libertad Sindical N° 87.

---

<sup>1</sup> OIT Organización Internacional del Trabajo, estas siglas serán utilizadas en lo adelante

En 1948 y 1970, durante la dirección del estadounidense Morse, debido al proceso de descolonización se duplicó el número de estados miembros de la OIT, quedando en minoría los países industrializados. La OIT amplió sus actividades quintuplicando el presupuesto y cuatriplicando el número de sus empleados. En 1960, se creó el Instituto Nacional de Estudios Laborales y en 1965, el Centro Internacional de Perfeccionamiento Profesional y Técnico, con sede en Turín. En 1969, al cumplirse cincuenta años de su creación, le fue otorgado el Premio Nobel de la Paz.

En 1977 Estados Unidos se retiró de la OIT causando una crisis presupuestaria debido a la disminución automática del presupuesto en un 25 % que ello significó, pero que logró ser controlada hasta su reingreso en 1980. En los años 80 la OIT desempeñó un papel decisivo en el desarrollo del Sindicato Solidaridad dirigido por Lech Walesa, aplicando el Convenio sobre la Libertad Sindical (1948).

Finalizada la Guerra Fría y frente al proceso de globalización y deterioro de los derechos laborales en todo el mundo, la OIT ha señalado la necesidad de dar prioridad al cumplimiento de las Normas y Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo garantizados por los ocho convenios fundamentales (libertad sindical, negociación colectiva, abolición del trabajo forzoso, abolición del trabajo infantil, eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación), destacando los conceptos de empleo decente y democratización de la globalización.<sup>2</sup>

“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 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”.<sup>3</sup>

En el concepto anterior refleja que la organización del trabajo se encuentra en constante intercambio con los medios de producción, los de trabajo. Es necesario que los mismos se encuentren como un sistema debido a todos influyen de una forma u otra

---

<sup>2</sup> Wikipedia\_es\_(3-08)Tome Raider3/organización internacional del trabajo

<sup>3</sup> Decreto Ley No. 281/2007

al desarrollo de las funciones vitales. Cumpliendo un papel fundamental al detectar y mejorar los problemas existentes en el puesto de trabajo.<sup>4</sup>

La organización del trabajo es un elemento del sistema de gestión integrada del capital humano. Constituye además un sistema en las Bases del Proceso de Perfeccionamiento Empresarial. Representa el incremento de los volúmenes y calidad de la producción, a partir del aumento de la productividad y la satisfacción de las expectativas de sus integrantes y sus clientes. El perfeccionamiento de la organización del trabajo está estrechamente vinculado con el análisis que se efectúe sobre los aspectos que tienen que ver con el trabajo del hombre (salario, estimulación moral y material, condiciones, seguridad y salud, capacitación, etc.) y con los demás elementos que influyen en la eficiencia de la empresa (tecnología, organización de la producción o los servicios, control y aseguramiento de la calidad, etc.). No se ocupa del estudio de los problemas técnicos ni tecnológicos, sino que, valiéndose de los resultados obtenidos por las ciencias que se ocupan de estos problemas, busca la máxima efectividad del trabajo del hombre en su interrelación con la tecnología y con el resto del personal que interviene en el proceso de producción o servicio.

Muchos son los factores que influyen en el crecimiento de la productividad pero el más importante es el perfeccionamiento de la organización del trabajo. Los factores externos; son necesarios para definir cuál es el entorno donde está insertada la entidad, que no sólo se circunscribe a conocer los destinos de la producción o servicios, las características del mercado, la posición respecto a otras empresas similares, sino que debe tener en cuenta también la estrategia de los niveles superiores, y las características y fuentes de los insumos.

Su análisis permite modificar su incidencia y beneficiar los resultados productivos de la entidad. Los principales factores externos que deben tenerse en cuenta son:

- Tecnológicos: Introducción de nuevas tecnologías, conocimientos técnicos necesarios, procesos y métodos de producción, materiales y componentes, etc
- Económicos: Fuente de financiamiento, disponibilidad de suministros de las materias primas, inmediatez de los productos o servicios comprados, calidad, costos,

---

<sup>4</sup> Elaborado por Salazar Pérez, 2011



características y necesidades de los diferentes clientes que sirve la empresa; competidores, dimensión y crecimiento del mercado

- Políticos: Orientaciones del nivel de dirección superior en cuanto a la política laboral, financiera y mercantil, relaciones con el sindicato y clima laboral existente
- Sociales: Papel e imagen de la empresa en la sociedad.

Los factores internos constituyen los principales elementos que los dirigentes de las entidades deben analizar por la incidencia en los objetivos a obtener; estos están asociados a las características y diseño de los productos y servicios, la disposición del espacio, formas de manipulación de las materias primas y materiales; aplicación de los logros científico-técnicos; organización y planificación de la producción; nivel de calidad alcanzado; calificación y profesionalidad de la capital humano con que se cuenta y condiciones de trabajo.

En toda actividad laboral, los factores que influyen de forma positiva o negativa en las condiciones de trabajo pueden ser materiales (contaminantes, maquinaria peligrosa, iluminación, etc.), ambientales o asociados a la organización del trabajo.

Los factores que dependen de esta última estructura son decisivos para la realización personal de cada individuo y contribuyen a que la actividad laboral sea compatible con la vida familiar y social. El horario de trabajo, el ritmo de trabajo, la automatización de la producción, la comunicación y las relaciones personales, el estilo de mando, el contenido del trabajo, la posibilidad de promoción, la identificación con la tarea, la capacidad de iniciativa y la estabilidad de empleo son factores relacionados con la organización del trabajo.<sup>5</sup>

Los principales elementos que están directamente relacionados con los factores que intervienen en el trabajo, son:

- División y cooperación del trabajo
- Métodos y procedimientos de trabajo
- Organización y servicio de los puestos de trabajo
- Medición y Normación del Trabajo
- Condiciones de Trabajo.

---

<sup>5</sup> INSHT–Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Dulcet, 2-1008034 Barcelona.

Teniendo en cuenta la interdependencia del trabajo con el medio donde se desarrolla, la observancia de un orden y armonía de todos los elementos que lo componen y las formas de retribución por el trabajo y, con el fin de darle integralidad a dichos estudios, deben incorporarse al mismo los siguientes elementos.

- Disciplina laboral
- Organización del salario.

Los elementos antes mencionados no se pueden ver de forma independiente su análisis debe ser sistémico e integrado que permita medir el trabajo después de haber estudiado el método de trabajo que se sigue para realizar cualquier proceso de producción o servicio. Para realizar el estudio de métodos es necesario diagnosticar cómo está dividido el trabajo, cómo es la cooperación de trabajo y entre los puestos cómo es la organización y servicios a los puestos y entre los puestos de trabajo, determinando bajo qué condiciones y la expresión de todos ellos a través de la disciplina laboral.

### **1.1.2 Objetivos e importancia de la organización del trabajo**

Tiene como objetivo principal lograr la máxima efectividad del trabajo del hombre, y 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.

La organización del trabajo permite utilizar los logros de la ciencia que apoyado en las experiencias del hombre en la producción y los servicios. Permite relacionar de la mejor forma la técnica y las personas en esos procesos garantizando el uso más efectivo de los recursos materiales y laborales 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.

La organización del trabajo es un factor de gran importancia para el incremento de los volúmenes, y calidad de la producción; a partir, del aumento de la productividad, y la satisfacción de las expectativas de sus integrantes y clientes. En la sociedad socialista, el aumento de la producción de bienes y servicios, tiene como objetivo primordial;

satisfacer las crecientes necesidades de la población, dentro de una política de desarrollo sostenible. Por tanto, el incremento de la productividad es la vía más adecuada en el país, para lograr este objetivo.

La organización del trabajo, para el incremento sostenido de la productividad, contiene elementos que dependen en mayor o menor magnitud de los recursos económicos de que se dispone; sin embargo, hay organización del trabajo que no requieren de grandes inversiones, dependen más de la inteligencia, creatividad, conocimientos y motivación del colectivo laboral; que de recursos materiales y financieros. Es precisamente ahí, donde la dirección económica y política de la revolución, orienta redoblar esfuerzos, adoptando medidas técnico organizativas, para el logro de los objetivos siguiente:

- Reducir la duración del ciclo de producción
- Mejorar la utilización de la capital humano
- Incrementar el rendimiento del equipamiento tecnológico
- Mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- Mejorar la calidad en el resultado de la producción o servicio
- Disminuir los costos
- Aumentar la productividad del trabajo.

Las ideas hasta aquí expresadas, son reflejo de las orientaciones del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social y el Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo, en el empeño de promover que las empresas realicen estudios de organización del trabajo.

“...Los estudios de organización del trabajo se basan en los principios siguientes:

- a) Integralidad, al considerar todos los recursos humanos, materiales y financieros con que cuenta la entidad
- b) 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
- c) Participación activa de los trabajadores en el diseño de las medidas y su control aportando sus experiencias y sugerencias.”<sup>6</sup>

La interpretación que hace el autor de los principios expuestos en la Resolución Nro. 26: 2006 obedece a la coincidencia con especialistas del IEIT sobre la importancia de la

---

<sup>6</sup> Resolución No. 26 del MTSS, emitida en el año 2006, “Reglamento General de Organización del trabajo” en su Sección I

organización del trabajo; los cuales plantean llevar a cabo lo que está propuesto en los diversos documentos normativos y resoluciones, diversificando las aplicaciones acorde a la heterogeneidad de situaciones presentes en las empresas. Llevándolo a cabo y desarrollándolo, con un enfoque diferente, y una mayor claridad del tipo de empresa que se necesita, integrando la dimensión técnica, con la cultural, la social y la económica. Es imprescindible entender que se trata de una realidad social, y de un conjunto de problemas que van a la raíz de la propia concepción del diseño de la organización. Mientras se separen las concepciones sobre la empresa y sobre la organización del trabajo, no es factible un avance real y efectivo en este tema.

El empleo, con toda intención, del término “organización” del trabajo, es en el sentido de colectividad de personas que buscan objetivos comunes, aun cuando esta se ajusta mejor para colectivos pequeños, pero interesa precisamente subrayar la importancia de colectivos relativamente pequeños, en contraposición de organizaciones grandes, gigantes y complejas.<sup>7</sup>

A partir del consenso de ver a la organización del trabajo como la labor de gestión sistemática que incluye el estudio de las distintas actividades, uso de recursos, y relaciones que se establecen dentro de la empresa y con la empresa; se sustenta el juicio, que su gestión parte, del establecimiento de políticas y objetivos que guíen el proceso de planificación a todos los niveles.

## **1.2 La organización del trabajo en Cuba**

En Cuba antes de 1959 solamente algunas empresas monopolistas norteamericanas utilizaban limitadamente técnicas para realizar estudios de organización del trabajo, pero los resultados no coincidían con los intereses de los trabajadores. Fue bajo la iniciativa del Che, que a partir de 1961, y a raíz del triunfo de la revolución, con el asesoramiento de países socialistas y fundamentalmente de la ex Unión Soviética, que comienza la preparación de cuadros técnicos en esta temática. Se divulgan sus principios básicos y se desarrollan las primeras experiencias de elaboración e implantación de normas de trabajo. En 1963, se introducen los primeros métodos y

---

<sup>7</sup> Tomado de la Revista Hombre y Trabajo. Edición No.6ª artículo “Formas colectivas de organización del trabajo 2008

formas organizativas del trabajo y los salarios de forma experimental en 247 unidades. Se obtienen resultados aceptables en estas organizaciones, que determinaron el establecimiento de un programa para la generalización de los estudios de organización del trabajo quedando implantado en la esfera productiva y de servicios. Durante los años 1967 a 1970 la organización y normación del trabajo sufrió un gran deterioro, caracterizado por una disminución sensible de empresas con normas; debilitamiento de los órganos dedicados a esta actividad; reducción significativa de sus cuadros técnicos; falta de jerarquización y se debilitó la conciencia sobre la importancia de la misma. El estudio de la organización del trabajo fue introducido en Cuba en los años 70' con la llegada del campo socialista por la antigua URSS como vía de desarrollo del trabajo, esto permitiría conocer más el capital humano y sus medios, que serían el resultado de mejores condiciones de trabajo, además contribuiría a la transformación del objeto de trabajo y sus métodos. Se obtuvieron logros como el aumento de la producción y productividad así como racionalización de la fuerza laboral y las plantillas, restablecimiento de los principios básicos de la organización y normación del trabajo en casi todos los centros laborales del país, lo que creó las bases para la vinculación de las normas al salario y con esto iniciar la etapa de la organización y normación del trabajo.

En 1974 se crea el Instituto de investigación del trabajo que entre sus objetivos estaba perfeccionar esta actividad. Se seleccionaron un grupo de empresas- laboratorios, realizándose, con la asesoría soviética y húngara, diferentes estudios que permitieron adquirir experiencia y elaborar un conjunto de documentos para orientar el trabajo y aplicar nuevos conceptos. En la etapa de 1986 a 1990, "período especial", la organización del trabajo no avanza en el sector empresarial debido a la coyuntura económica. La crisis de los 90 impactó a todas las empresas del país y se pierden muchos cuadros formados. Para contrarrestar estos efectos, se tomaron medidas, como la decisión de iniciar el proceso de perfeccionamiento empresarial en las empresas del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, que retoman los elementos y las técnicas de la organización del trabajo para el incremento de su productividad. En esta misma etapa surge la industria turística y se introducen nuevas formas de organización del trabajo como la rotación de tareas y el enriquecimiento del trabajo. A partir del año

1995 otras empresas de diferentes ministerios se incorporan al proceso de perfeccionamiento empresarial. En el año 2000 ocurre una reanimación de la economía y se comienzan a retomar estos estudios pero muy incipiente.

No es hasta el año 2006 que el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social emite la Resolución No.26 /2006 referida a la organización del trabajo. En el año 2007 aparece la familia de Normas Cubanas del grupo de las 3000: 2007, que permite unificar el fundamento y vocabulario del sistema de gestión integral de capital humano, considerando a la organización del trabajo como uno de sus elementos o módulos.

En la actualidad, el estudio de organización del trabajo se manifiesta como la necesidad en las empresas de manifestar un carácter continuo que brinde contracción, expresión y nuevos productos, para así poder mejorar la manera de alcanzar los objetivos, lo que posibilitaría el suministro de los métodos que abren paso al desempeño de las actividades eficientemente, con el mínimo de esfuerzo y a su vez evitar la lentitud e ineficiencia dentro de los procesos productivos y (o) de servicios. Además se ha obtenido como resultado de estudios realizados que el incremento de la productividad tiene como principales aspectos a considerar el estudio de organización del trabajo y ligado a estos la disminución de los costos y el ahorro de materias primas, materiales, combustible, energía y no la antigua tendencia a enfocar este incremento de la productividad a mecanismos salariales.

El estudio de organización del trabajo se sustenta en los principios siguientes:

- integralidad: considerar todos los recursos humanos, materiales y financieros con que cuenta la entidad
- sistematicidad: búsqueda permanente de reservas en cada uno de los procesos que realiza la entidad
- participación: contar con la experiencia, sugerencias de los trabajadores en el diseño y control de las medidas.

Los mismos se realizan con el fin de:

1. Mejorar los procesos y los procedimientos de trabajo.
2. Mejorar la disposición de la fábrica, taller y lugar de trabajo, así como los modelos de máquinas e instalaciones.
3. Economizar el esfuerzo humano y reducir la fatiga innecesaria.

4. Mejorar la utilización de los materiales, máquinas y mano de obra.
5. Crear mejores condiciones materiales de trabajo.

El estudio del trabajo comprende el estudio de método y la medición del trabajo, ambas técnicas están estrechamente relacionadas, por una parte el estudio de métodos está relacionado con disminuir el contenido de trabajo de una tarea u operación mientras que la medición del trabajo se relaciona con la determinación de cualquier tiempo improductivo relacionado con esta y con la determinación de normas de tiempo para ejecutar la operación de una manera mejorada, tal como ha sido determinada por el estudio de métodos con el objetivo de incrementar la productividad tanto en procesos productivos como de servicio.

La actividad de organización del trabajo se ha convertido actualmente en una necesidad de desarrollo para las organizaciones. No se concibe hablar de subsistemas, procesos, tecnologías, procedimientos tanto en la ejecución de la producción como en el proceso de dirección.

### **1.2.1 La organización del trabajo en la Sucursal SEISA Holguín**

La organización del trabajo es un pilar fundamental en la Sucursal SEISA Holguín, la cual se subordina a SEISA que pertenece al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones; la cual presenta problema con la plantilla necesaria en las áreas de Proyecto y Comercial debido a que no se logra la máxima efectividad en el empleo del capital humano y de los recursos materiales en el proceso de prestación de servicio; que se evidencia en el incumplimiento de las metas. En la empresa existe una relación deficiente entre el número de trabajadores y el plan de producción, al no contar con el personal necesario para cumplir con el mismo. Por todo esto se ha decidido hacer un diagnóstico del estado actual de la entidad con el objetivo de perfeccionar los problemas detectados, apoyado en la Resolución 36 del año 2010 emitida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, buscando un mejor desempeño de la organización objeto de estudio. En la Sucursal de Holguín no se han realizado estudio precedente de cálculo de plantillas en las áreas mencionadas anteriormente, por lo que esta investigación servirá de fuente para otras investigaciones.

### **1.3 Determinación de la plantilla como parte de los estudios de organización del trabajo**

Un principio que rige la política de empleo es el emplear a las personas solo en plazas vacantes y trabajos útiles. Las necesidades de fuerza de trabajo de cada entidad, están en función de los objetivos y planes a ejecutar, que se expresan en las plantillas de ocupaciones o cargos aprobados por su organismo superior o por la propia entidad, según corresponde.

En la elaboración de las plantillas, se tiene en cuenta que estas respondan al nivel de actividad y utilización racional de la fuerza de trabajo, garantizando el amplio perfil de los puestos de trabajo y la carga de trabajo, en correspondencia con la jornada laboral establecida.

El cálculo de la plantilla debe reflejar, de forma objetiva, la relación entre el plan de producción o servicios y los niveles de productividad que se deben alcanzar, como consecuencia del perfeccionamiento de la organización del trabajo y otros factores.

La cantidad de trabajadores necesarios en una entidad se determina de forma diferenciada por categorías ocupacionales y por cargos, y por tanto el procedimiento tiene sus particularidades en cada caso.

En el caso del personal de dirección su cantidad y calificación queda determinado por la estructura de dirección que se adopte en la empresa y las características técnicas y organizativas del proceso de producción o servicios de la misma, razón por la cual de la racionalidad de la estructura será la racionalidad de la plantilla en esta categoría ocupacional.

Los técnicos y administrativos se determinan área por área y cargo por cargo. La dificultad en determinar con precisión la cantidad de trabajadores necesarios en estas categorías ocupacionales radica en como determinar con cierta exactitud la Carga de Trabajo, pues el otro factor, es decir el Fondo de Tiempo de un trabajador está definido por el régimen de trabajo y descanso regulado por la ley.

Para determinar la carga de trabajo de un trabajador se debe conocer el conjunto de tareas que deben ser realizadas por el, así como su frecuencia y el tiempo que consume en las mismas.



La medición del trabajo del personal técnico y administrativo es una actividad compleja y en muchos casos se da por supuesto que dicho trabajo no puede ser medido porque tiene demasiada diversidad, y las interrupciones y decisiones que lo afectan hacen difícil su medición. Sin embargo, lo cierto es que aunque no es práctico medir ciertos trabajos de este tipo, gran parte de ellos pueden y deben ser medidos, aunque esta medición tenga cierta imprecisión.

Para determinar el Fondo de Tiempo de un trabajador se parte de descontar a la cantidad de días del año los días feriados y de conmemoración nacional, los domingos y sábados no laborables, así como los días de vacaciones del año.

Determinada la carga de trabajo y el fondo de tiempo se determina la cantidad de trabajadores necesarios mediante la expresión ( $N = Q/Ft$ ), siendo un aspecto importante a señalar en este paso el hecho de que es posible que los cálculos den un número inexacto de empleados.

En estos casos la aproximación podría hacerse por exceso o por defecto, requiriendo la decisión que se tome de un análisis profundo a fin de que se adopte la solución más racional.

### **1.3.1 Procedimientos que se han empleado para desarrollar estudios de organización del trabajo**

Existen diferentes procedimientos que se han diseñado para realizar estudios de organización del trabajo. Entre los consultados se pueden citar, los planteados en la familia de las NC del grupo de las 3000: 2007, la Resolución No. 26 año, de Miguel de Guzmán (2007), Velásquez Zaldivar (1996), Recomendaciones Metodológicas para el análisis de la eficiencia empresarial (2007), Nieves Julbe y Rigol Madrazo (2004) y Nieves Julbe (2008).

Estos procedimientos desglosados en fases, pasos y tareas, así como las técnicas a utilizar tienen como objetivo diagnosticar y proponer soluciones, sobre los puestos, procesos, etc., en la organización del trabajo.

De los procedimientos consultados se derivan dos corrientes. Una corriente que establece lo que hay que hacer. A ella pertenecen lo planteado en las bases del proceso de perfeccionamiento empresarial (2006, en los artículos del 295-301), lo planteado en la Resolución No. 26 /2006 en su Anexo No. 1, y lo establecido en la NC

3001 y 3002:2007. Aunque en esta corriente se define establecer un proceso de mejora no explicita cómo hacerlo.

En las Bases Generales del Proceso de Perfeccionamiento Empresarial (2006), se propone una serie de aspectos relacionados con esta temática. En ellas se precisa en su contenido que al realizar los estudios en este sistema se debe tener en cuenta entre otros: la organización de cada puesto de trabajo y la interrelación con el trabajador, eliminar movimientos innecesarios y operaciones duplicadas, reorganizar los flujos de producción y servicios, eliminar cuellos de botellas, realizar los balances de carga y capacidad, organizar el despacho de la producción y su control sistemático, se determinarán las áreas de responsabilidad, se asegurará mediante los mecanismos de contratación económica el pleno desarrollo de sus relaciones, potenciándose la especialización de las unidades productivas y servicios.

La Resolución No. 26 /2006 del MTSS se plantea el concepto del puesto de trabajo, la solución a aspectos como el equipamiento tecnológico y el técnico-organizativo, debiendo estar en función del contenido de trabajo del puesto y de la tecnología. La distribución racional de todos los elementos componentes del puesto de trabajo y la documentación técnica. Acerca de la documentación se plantea que es necesario establecer en el puesto aquella que se necesita para poder ejecutar las operaciones asignadas, tales como órdenes de trajo, hojas de ruta, cartas tecnológica, planos, etc.

En la NC 3000: 2007, se establece el concepto de organización del trabajo, mientras que en la 3001 y 3002: 2007 se establecen los requisitos para este elemento o módulo del sistema de gestión integrada de capital humano.

Nieves Julbe y Rigol Madrazo (2004) permite realizar un diagnóstico integral de la situación de la entidad antes de caer en el cálculo del número de trabajadores necesarios, el cual se realiza por cada área de la instalación, teniendo en cuenta sus peculiaridades, analiza aspectos relacionados con el capital humano y presta especial importancia a la organización de los procesos, realizando un análisis de los mismos. Muestra además otros aspectos del sistema, como la satisfacción del cliente interno y externo sobre la calidad de los servicios, lo que posibilita el enfoque al cliente.

Una segunda corriente es planteada por de Miguel Guzmán (2007) y Nieves Julbe (2008) las que establecen procedimientos definiendo el cómo se deben hacer los estudios de organización del trabajo. De Miguel Guzmán (2007) plantea un enfoque de mejora, tratando cada uno de los elementos para el diagnóstico. Plantea un procedimiento en el cual va realizando un diagnóstico a través de cada uno de los elementos que conforman la organización del trabajo para luego diseñar estrategias que deriven acciones sobre los problemas detectados y encontrar las reservas de productividad a ser explotadas. Este procedimiento se caracteriza por tener fases, pasos y tareas y describen las técnicas que se pueden aplicar para realizar estos estudios así como indicadores para su control y proceso de mejora. En el marco que se establecen estos elementos no se considera la satisfacción de los implicados, el flujo de información, el rendimiento de la tecnología, y la percepción de los clientes sobre la calidad de la producción o servicio; limitando su aplicación en organizaciones con enfoque al cliente. Otro aspecto a considerar es que en el diseño de las estrategias no juegan un papel decisivo las amenazas y oportunidades del entorno.

El procedimiento de Nieves Julbe (2008), propone dentro de un procedimiento general para un ambiente de control, uno en específico para la organización del trabajo. Al considerarlo como un procedimiento específico dentro de un procedimiento general, no tiene incluida la caracterización de la entidad, ni otros elementos estratégicos, que al aplicarlo en una entidad con este fin son de necesaria inclusión.

Estos procedimientos de la segunda corriente se caracterizan por tener fases, pasos y tareas y describen las técnicas que se pueden aplicar para realizar estos estudios así como indicadores para su control y proceso de mejora.

De manera sintética se ilustra a continuación las principales características de los procedimientos anteriormente explicados

Tabla No 1. Resumen de los procedimientos

Procedimientos	Ventajas	Desventajas
Nieves Julbe y Rigol Madrazo 2004	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza todos los procesos de la organización.</li> <li>2. Analiza la satisfacción del cliente.</li> <li>3. Describe de forma detallada las herramientas y técnicas a utilizar en las fases, etapas y pasos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es un procedimiento específico para las instalaciones del turismo.</li> <li>2. La etapa de ambientación no está bien fundamentada.</li> </ol>

Tabla No 1. Resumen de los procedimientos. Continuación

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Involucramiento solo escoge a la alta dirección y a los encargados por áreas.</li> <li>4. En la fase de seguimiento no se definen por pasos a seguir imposibilitando su comprensión.</li> <li>5. No se define un plan de acción para las soluciones propuestas a partir de las deficiencias detectadas. Además de no contar con la implementación a partir de las soluciones propuestas.</li> </ol>
De Miguel Guzmán 2007	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantea un enfoque de mejora.</li> <li>2. El diagnóstico es profundo.</li> <li>3. Diseña estrategias a los problemas detectados</li> <li>4. Establece vías para explotar las reservas de productividad encontradas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Este procedimiento es específico para las instalaciones hoteleras.</li> <li>2. No se considera la satisfacción de los implicados, el flujo de información, el rendimiento de la tecnología, y la percepción de los clientes sobre la calidad de la producción o servicio.</li> <li>3. El diseño de la estrategia no juegan un papel decisivo las amenazas y oportunidades del entorno.</li> <li>4. No analiza los procesos organizacionales.</li> </ol>
Nieves Julbe 2008	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se evidencian fases, etapas y pasos bien detallados y fundamentados para una mejor comprensión del mismo.</li> <li>2. Analiza todos los procesos de la organización.</li> <li>3. Describe las herramientas y técnicas a aplicar en cada fase, etapa y paso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No profundiza cuales son los pasos a seguir en cada uno de los pasos a seguir para realizar un estudio de organización del trabajo en cada uno de los procesos.</li> <li>2. Los indicadores que estudia son solo del SGICH</li> </ol>
Res. 36/2010	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe los aspectos fundamentales para llevar a cabo un correcto estudio de organización del trabajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No posee fases, etapas y pasos para la mejor comprensión del procedimiento</li> <li>2. Solo analiza los procesos claves(solo indica el qué)</li> </ol>
Res.26/2006	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esta resolución se basa en la planeación cuantitativa de los recursos humanos en todos los procesos de la organización.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carece de fases, etapas y pasos fundamentados para realizar estudio de cálculo de plantilla.(solo indica el qué)</li> </ol>

Producto del análisis realizado anteriormente y destacando la relevancia de los procedimientos antes analizados se puede arribar a la conclusión de que todos satisfacen los objetivos para los que fueron creados en su momento, no obstante debido a que la organización objeto de estudio posee características diferenciales dadas por la naturaleza del trabajo orientado a los proyectos y debido a la corriente actual de contemplar como parte del ciclo de gestión la retroalimentación y el mejoramiento continuo el autor decide proponer un procedimiento para la determinación de la cantidad de personal necesario en la entidad objeto de estudio.

#### **1.4 Propuesta de un procedimiento para determinar la plantilla necesaria en las oficinas de Comercial y Proyecto en la Sucursal SEISA Holguín**

En este epígrafe se detalla el procedimiento propuesto para la determinación de las plantillas de cargos necesarias, el mismo se concibió inicialmente como un procedimiento general por lo que es aplicable a cualquier entidad en la esfera de los servicios. Se consideró lo establecido en la Resolución 36/2010 del MTSS, como una de las regulaciones vigentes en materia de planeación de recursos humanos así como el análisis de otros procedimientos propuestos con anterioridad. La resolución fue de vital importancia debido a la necesidad de la determinación del número de trabajadores necesarios como parte del amplio movimiento de reordenamiento de la fuerza laboral en la cual se encuentra inmerso el país y especialmente nuestro territorio en. El procedimiento está estructurado por cuatro fases desglosadas en 16 pasos.

A continuación se muestra la parte esquemática del mismo, desglosando a través del enunciado todos sus componentes.

Fase 1:  
Introducción

Paso 1. Involucramiento a todos los niveles

Paso 2. Creación del equipo de trabajo

Paso 3. Capacitación

Fase 2:  
Caracterización

Paso 4. Caracterización estratégica de la entidad

Paso 5. Análisis de los procesos

Paso 6. Análisis del estado financiero

Paso 7. Aplicación de indicadores fundamentales

Paso 8. Valoración del capital humano

Fase 3:  
Diagnóstico

Paso 9. Estudio del aprovechamiento de la jornada laboral

Paso 10. Estudio de la carga y la capacidad

Paso 11. Determinación del número de trabajadores

Paso 12. Valoración comparativa de los resultados

Fase 4:  
Aplicación  
y Ajuste

Paso 13. Análisis integral de los problemas

Paso 14. Definición e implementación de medidas

Paso 15. Implantación de los mecanismos de control

Paso 16. Evaluación y Ajuste

**Figura 2.** Esquema del procedimiento propuesto

Fase 1. Introducción

Objetivo: Definir todos los elementos necesarios e indispensables para la realización del estudio.

De las funciones del ciclo de gestión la planeación es el elemento fundamental pues define el curso que el investigador debe conducir hacia todos los niveles de la organización, garantizando la transparencia y aceptación para la consolidación de los resultados a alcanzar.

Técnicas: En este caso revisión documental

Paso 1. Involucramiento a todos los niveles

Este paso parte de la presentación del procedimiento sentando las bases necesarias para la aceptación del mismo mostrando las oportunidades que ofrece el mismo e involucrando esencialmente a la administración para que el desarrollo de la investigación se realice con la calidad requerida, garantizando de esta forma la efectividad del estudio a realizar. Estos elementos solo se pueden asegurar con un proceso de involucramiento con la entidad y sus recursos humanos alcanzando el comprometimiento necesario en el personal que permita trazar una estrategia adecuada para el desarrollo del estudio.

Es imprescindible manejar adecuadamente la resistencia al cambio.

Paso 2. Creación del equipo de trabajo

En este paso se debe seleccionar el equipo de trabajo que llevará a cabo la aplicación del procedimiento. El equipo debe estar conformado por personas con conocimientos y experiencia en temáticas a fines con el tratamiento y manejo de los recursos humanos, esencialmente en manejo de plantillas (graduados o estudiantes en especialidades afines) y(o) trabajadores de experiencia y prestigio, designándose un coordinador entre sus integrantes. Es importante plantear que el número de integrantes del equipo sea impar, además de que debe incluir una representación de la dirección y de cada una de las áreas en cuestión. Para que el equipo de trabajo funcione adecuadamente es necesario que además de posibilitar el desarrollo de las potencialidades y aportes personales de los individuos que lo integran, éstas se

retroalimenten con el trabajo, en conjunto con los otros miembros creando un ambiente satisfactorio.

### Paso 3. Capacitación

Este es el proceso en que es estratégico inicialmente partir de la determinación de las vulnerabilidades así como las brechas de conocimientos para garantizar una homogenización entre las concepciones metodológicas que posteriormente se pondrán en práctica.

Se ejemplificará el proceder respecto al procedimiento que se aplicará y se desarrollarán las técnicas de tormenta de ideas, conferencias, seminarios, murales, plegables, entre otras, que deben utilizarse para ello. Se ejecutarán las acciones de capacitación antes y durante el desarrollo del estudio.

El proceso de capacitación tendrá en cuenta otras regulaciones vigentes sobre organización del trabajo y cálculo de plantillas como:

- Resolución 26/2006 del MTSS: Reglamento general sobre la organización del trabajo.
- Resolución 36/2010 del MTSS: Reglamento sobre la elaboración, presentación, aprobación y control de las plantillas de cargos
- Resolución 281/2007 del MTSS: Perfeccionamiento empresarial

Para lograr que el estudio se logre con la calidad requerida es preciso que el equipo de trabajo reúna los conocimientos necesarios. Para alcanzar exitosamente los resultados será necesario que el equipo tenga dominio de técnicas de estudio de tiempos, técnicas matemáticas y de balance de carga y capacidad, así como de métodos de análisis y resolución de problemas.

### Fase 2. Caracterización

Objetivo: Proporcionar una idea general del funcionamiento de la organización para posteriormente centrarse en el objeto práctico

Técnicas: observación directa, revisión documental, entrevistas y el trabajo en grupo.

### Paso 4. Caracterización estratégica de la entidad

En este paso se realizará una caracterización de la entidad y será necesario el análisis de un grupo de elementos que contribuirán al cumplimiento del objetivo propuesto en esta fase. Estos aspectos pueden referirse a la ubicación geográfica de la empresa,



rama u organismo al que pertenece, objeto empresarial, misión y visión así como enunciar los procesos de la misma. Se presenta la estructura organizativa de la empresa, los principales clientes y proveedores. El análisis de estos elementos contribuirá a la identificación con la empresa y de su razón de ser.

#### Paso 5. Análisis de los procesos

En este paso se analizan los procesos de la organización incidiendo fundamentalmente en su caracterización y funcionamiento, se valorará la representación gráfica de los mismos comparativamente con la analítica sustentados sobre el enfoque sistémico.

Se procederá a realizar una revisión de documentación referida al tema y en caso de carecer del mapa y la descripción se confeccionará una propuesta que posteriormente será sometida a aprobación a partir de la validación operacional.

En caso de la confección del mapa se deberán tomar a consideración los siguientes requisitos:

Para la representación gráfica de los procesos, de acuerdo a lo que establece el requisito 4.1 de la NC ISO 9001: 2008, se identificarán claramente los individuos que intervienen en el proceso, la tarea que realizan, a quién afectan cuando su trabajo no se realiza correctamente y el valor de cada tarea o su contribución al proceso y por ende al área al que corresponden. En el caso de que no estén definidos los procesos deben, estos deben identificarse.

La clasificación será la siguiente:

- **Estratégicos o de dirección:** procesos destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.
- **Operativos o claves:** procesos destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes. De estos procesos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos.
- **De apoyo:** procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

Este paso concluye con la determinación de los procesos objetos de estudio los cuales fueron seleccionados teniendo en cuenta los elementos que determinan la necesidad determinar las plantillas necesarias, entre los elementos a considerar se encuentran los siguientes:

- Bajo aprovechamiento de la jornada laboral
- Exceso o déficit de personal

#### Paso 6. Análisis del estado financiero

En este paso se deberán seleccionar los indicadores que procedan atendiendo a la naturaleza de la organización, elemento que tuvo que ser considerado en el paso de caracterización.

Se realizará el análisis teniendo en cuenta un período de tiempo determinado, para así compararlo con el mismo período de años anteriores, para así tener una panorámica de cómo se encuentra la entidad en materia financiera. Se determinara los cumplimientos de los planes trazados comparando plan con real. De forma general el análisis debe centrarse en:

- Razones de Liquidez

$$\text{Solvencia} = \frac{AC}{PC} \geq 2$$

Este valor permite conocer la capacidad de la UEB para pagar sus obligaciones a corto plazo.

La tendencia de este indicador es que sea mayor o igual a dos.

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Efect.enCajayBanco} + \text{CtasyEfect.porCobrarCortoPlazo} + \text{Inv.Financ.aCortoPlazo}}{PC} \geq 1$$

Este valor indica la capacidad inmediata que tienen los activos corrientes más líquidos para cubrir los pasivos corrientes. Debe cumplirse que sea mayor o igual que uno.

- Razones de endeudamiento

$$\text{Razón de Endeudamiento} = \frac{\text{PasivoTotal}}{\text{ActivoTotal}} = \%$$

Mide en que por ciento la Empresa se está financiando con deudas.

- Razones de Rentabilidad

$$\text{Margen de utilidad sobre venta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Mide la rentabilidad de las ventas. Debe alcanzar valores inferiores a la unidad.

#### Paso 7. Determinación de indicadores específicos

En este paso se realizará un análisis de los indicadores fundamentales que se controlan, específicamente para el tipo de entidad y respetando los que establece la resolución (Res 36/2010), tomando como período base de referencia los datos reales del año anterior, así como los del plan y el real del año en curso, para conocer el estado en que se encuentran los mismos y realizar comparaciones. Esto permitirá conocer la plantilla necesaria para cumplir con el volumen de producción planificado, de forma tal que ésta no implique un deterioro del gasto de salario por peso de valor agregado.

En la Resolución 36/2010, anexo 1: Modelos y sus instructivos, se presenta el modelo P-1: resumen estadístico de plantilla. Este incluye una tabla con los indicadores fundamentales que se deben considerar en la entidad según el plan.

Tabla 2. Indicadores fundamentales de la entidad

Indicador	UM	Real año anterior	Plan año en curso	Real año en curso
Valor agregado bruto	MP			
Promedio de trabajadores	Uno			
Fondo de salario	MP			
Productividad a partir del valor agregado bruto	P			
Salario medio	P			
Gasto de salario por valor agregado bruto	P			

**Fuente:** Resolución 36/2006.

Para determinar las variaciones de algunos de los indicadores se propone el empleo de las ecuaciones siguientes:

1. Variación de la productividad.

$$\Delta Pt = \frac{(Pt_2 - Pt_1)}{Pt_1} * 100$$

2. Variación del salario medio.

$$\Delta Sm = \frac{(Sm_2 - Sm_1)}{Sm_1} * 100$$

3. Variación del gasto de salario.

$$\Delta Gs = \frac{(Gs_2 - Gs_1)}{Gs_1} * 100$$

Paso 8. Valoración del capital humano

En este paso se conocerán las principales características del capital humano en la entidad objeto de estudio, a través del diagnóstico de algunos indicadores que posibilitan fundamentalmente el conocimiento de la dimensión de la plantilla y en qué medida se le da cumplimiento a la plantilla aprobada. Además se deberá conocer cómo está distribuida la fuerza laboral y si se cumple con lo establecido en el artículo 3 de la Resolución 36: 2010 referido al % de trabajadores vinculados de forma directa. Para el diagnóstico del capital humano se consideran una serie de indicadores que aparecen referidos en la Resolución 36: 2010 como el conocimiento de la composición de la plantilla por categoría ocupacional, la determinación del grado de implicación y distribución porcentual del personal en la(s) actividad(es) fundamental(es), además del conocimiento de las edades. Los indicadores a medir son:

➤ Cumplimiento de la plantilla

% de cumplimiento de la plantilla= (Plantilla cubierta/Plantilla total)\*100

➤ Composición de la plantilla por categorías

% de la plantilla por categorías(n)= (Total de persona por categorías/Plantilla total)\*100

➤ Distribución del personal directo de la plantilla

% del personal directo= (Total de personas directas/Plantilla cubierta total)\*100

➤ Distribución del personal indirecto de la plantilla

% del personal indirecto= (Total de personas indirectas/Plantilla cubierta total)\*100

➤ **Determinación del índice de personal productivo**

Índice de personal productivo= (Total de personas directas/ Total de personas indirectas)

**Fase 3. Diagnóstico**

Objetivo: Determinar el número de personal necesario para materialización del proceso a diagnosticar

Técnicas: Fotografía y autofotografía, cronometraje, Muestro de Observaciones Instantáneas, planillas de comprobación, revisión de cartas técnicas así como documentación adicional, trabajo en grupo.

Se determinará la carga y la capacidad que luego se analizará si están en constante equilibrio y ver si con los trabajadores existentes se puede suplir la carga de trabajo.

Para soportar estos análisis se tomaran a consideración elementos de caracterización tales como:

**Clasificación del puesto de trabajo**

Se clasifican atendiendo a diversos criterios que se resumen en los siguientes:<sup>8</sup>

Tabla 3: Clasificación de los puestos de trabajo

<b>Criterios de clasificación</b>	<b>Tipos de puestos</b>
Grado de participación del hombre	Manuales Mecánico-manuales Mecanizados Automatizados Semiautomático
Cantidad de trabajadores y su agrupamiento	Individuales
Número de equipos que componen el puesto	De equipo único Multi-equipos

<sup>8</sup> Marzan, Juan. Organización del Trabajo. Tomo I. pp 262- 266

Tabla 3: Clasificación de los puestos de trabajo. Continuación

Grado de especialización	Especializados Universales
Grado de movilidad	Estacionarios Móviles

El criterio sobre la participación del hombre en la realización de tareas físicas y mentales en el puesto, atiende a que las primeras están encaminadas a la alimentación de materiales al puesto, la operación en sí y la evaluación del producto terminado del puesto, en tanto las tareas mentales están relacionadas con las funciones de recibir información, toma de decisiones de acuerdo con la información recibida y con la almacenada en la memoria, así como a actuar de acuerdo con sus decisiones.

**Puestos Manuales:** Aquellos en los que el obrero aporta totalmente la energía mental y prácticamente toda la energía física ya que puede ser auxiliado en esta última por herramientas y dispositivos, pero la energía para el movimiento de estos últimos es aportada por el hombre. Tanto el trabajo principal como el auxiliar y el de servicio son realizados por el obrero.

**Puestos Mecánicos-Manuales:** Son aquellos en los que el obrero aporta totalmente la energía mental y comparte el gasto de energía física con la máquina. En ello la máquina trabaja en paralelo con el obrero durante la realización de cada operación. El peso específico de la actividad del hombre es tal, que la productividad depende fundamentalmente de él. Parte del tiempo principal la realiza la máquina y parte el hombre.

**Puestos Mecanizados:** Son aquellos en los que el obrero aporta totalmente la energía mental y parte de la física. En este tipo de puesto el obrero realiza el esfuerzo físico en la alimentación y evacuación de la máquina, en tanto la operación en sí se lleva a cabo totalmente por la máquina. La energía mental se despliega por el obrero en la dirección de la alimentación, operación y evacuación de la máquina. El trabajo principal lo realiza la máquina, dirigida por el obrero.

**Puestos Automatizados:** Son aquellos en los que la energía física es aportada casi o totalmente por la máquina, en tanto las tareas mentales del obrero se reducen respecto

a las desarrolladas en los otros tipos de puestos. En estos casos la máquina libera al obrero de las tareas físicas.

El trabajo principal está totalmente mecanizado y el trabajo auxiliar está parcial o totalmente automatizado; además, la dirección del funcionamiento de los mecanismos se hace automáticamente. La función del obrero se limita al ajuste, observación, y eliminación de desviaciones en los mecanismos del equipo.

El criterio de clasificación según la cantidad de trabajadores y su agrupación tiene como base la división y cooperación del trabajo establecida en el puesto:

Individuales: los puestos que necesitan un solo obrero

Colectivos: Los que necesitan más de un obrero

Al realizar una clasificación, según este criterio debe manejarse con cuidado la presencia de ayudantes. Si estos son necesarios de manera permanente en el puesto, la clasificación será *colectiva*. Hay otras situaciones en las que el ayudante se requiere de forma eventual y solo para la realización de determinadas operaciones, por lo que un mismo ayudante trabaja en varios puestos del taller; en estas situaciones se clasifica como individual, aunque a los efectos de su diseño se tomen en cuenta las dificultades de área y ubicación del ayudante en el puesto.

También puede tomarse como colectiva cuando los obreros realicen una tarea sobre el mismo objeto de trabajo en el sitio asignado.

De acuerdo con el número de equipos serán:

Únicos aquellos puestos con un solo equipo.

Multiequipados o multiequipos los puestos que tengan más de uno.

Es conveniente aclarar que las máquinas de varios propósitos son considerados como puestos de equipos únicos.

La clasificación según el grado de especialización atiende a las funciones u operaciones que se pueden realizar en el puesto partiendo del genérico.

- Los puestos especializados son aquellos en los cuales el equipo, los dispositivos y, o las herramientas utilizadas, debido a su diseño, solo pueden ser empleadas en un tipo de trabajo; es decir, para realizar una o un grupo reducido de operaciones

- Los puestos universales son aquellos en los cuales el equipo, los dispositivos y, o las herramientas utilizadas pueden ser empleadas en una gran variedad de trabajos u operaciones.

Como su nombre sugiere, el grado de movilidad está relacionado con la ubicación fija o no del puesto de trabajo, fundamentalmente de la fuerza y de los medios de trabajos.

- Los puestos estacionarios son aquellos en los cuales el trabajo se realiza en un área bien definida, no trasladándose el equipo ni el obrero, excepto en límites muy estrechos
- Los puestos móviles son aquellos en los cuales el trabajo se realiza no en un lugar fijo, sino cambiando constantemente dicho lugar, caracterizándose porque el hombre y los medios de trabajo se trasladan hacia el objeto de trabajo.

#### Paso 9. Estudio del aprovechamiento de la jornada laboral

La comprobación del aprovechamiento de la jornada laboral (AJL) permite validar, en cierto grado, si la carga de trabajo calculada en cada cargo en el paso anterior, se corresponde con la realidad. Con el cálculo del aprovechamiento de la jornada laboral se podrá observar si el o los trabajadores estudiados están desarrollando sus funciones favorablemente o si están incurriendo en pérdida de tiempo no relacionado con las funciones que desempeñan.

#### Paso 10. Estudio de la carga y la capacidad

Para determinar de la carga de trabajo hay que estar bien documentado del conjunto de funciones necesarias actividades o tareas a desempeñar por cada cargo para la consecución de los objetivos del área. Las tareas deben ser clasificadas en periódicas, eventuales e imprevistas. Además se debe determinar la frecuencia de realización (diaria, semanal, mensual y anual) y el tiempo que se consume en las mismas. Todo ello con la revisión y aprobación de los superiores. Para las tareas periódicas, donde la regularidad y complejidad de las mismas está preestablecida por regulaciones, es necesario determinar con exactitud el tiempo necesario para su realización. Además, se determinarán aquellas actividades que sean redundantes e innecesarias con vistas a su eliminación posterior como contribución al mejoramiento de los procedimientos y métodos de trabajo y a la eliminación de gastos de tiempo improductivos.



Para determinar la capacidad (fondo de tiempo) se parte de conocer cuantas horas al mes son laborables por cada trabajador, los meses al año que trabajan los mismos, para así determinar las horas de trabajo anual por cada trabajador.

#### Paso 11. Determinación del número de trabajadores necesarios

Una vez determinada la carga de trabajo y el fondo de tiempo, se verifica si están subutilizadas ( $C > Q$ ), cuello de botella ( $C < Q$ ) o están en un correcto balance carga – capacidad ( $C = Q$ ). Luego se determinará la cantidad de trabajadores necesarios por procesos y por cargos mediante la expresión de cálculo siguiente:

$$N_{\text{trab}} = Q/C$$

#### Paso 12. Valoración comparativa de los resultados

En este paso se realizará un análisis integral del comportamiento del capital humano en la organización, comparando con la situación presente en la organización antes de comenzar el despliegue del procedimiento, posibilitando una valoración de los posibles elementos que inciden en el adecuado desempeño organizacional así como las problemáticas manifestadas como parte del despliegue del procedimiento.

Se emitirá un informe preliminar donde se plasmen los resultados obtenidos hasta el momento para seguir la lógica de tributar al cambio positivo y beneficioso.

#### Fase 4. Aplicación y Ajuste

Objetivo: Definir las acciones a seguir de manera que posibilite la mejora en la organización.

Técnicas: Causa- efecto, elementos inherentes a la teoría de grafos, trabajo en grupo.

En esta fase se resumirán los resultados así como un análisis de los elementos negativos que afectan el correcto desempeño de la organización en cuanto a impacto de plantilla se refiere para así proyectar los resultados y determinar las vías necesarias para ejecutar la acción, propiciando el adecuado control y el posterior ajuste.

#### Paso 13. Análisis Integral de los problemas

Se deben identificar cuáles son los elementos que atentan contra la adecuada determinación del número de trabajadores necesarios sobre la base de los estudios de los contenidos de trabajo y su cumplimiento. Además se debe concretar la validación de las mismas y su incidencia en el tema en cuestión estableciendo un orden de importancia para las mismas con el objetivo de determinar un posible curso de acción.

#### Paso 14. Definición e implementación de medidas correctivas

El equipo de trabajo determinará cuáles son las soluciones propuestas más factibles a aplicar según valoración propia y la evaluación del impacto económico. Para proceder a la implantación de las mismas es necesaria la aprobación por parte de la alta dirección de la UEB en conjunto con la dirección nacional. Las soluciones a implantar deben seguir un orden de prioridad en dependencia de los resultados de la valoración económica, u otros criterios que decida la dirección de la UEB y por ende el equipo de trabajo.

Luego de las propuestas de soluciones se llevará a cabo la implantación de las mismas, por lo cual se procederá a la preparación de todo el personal, realizando conferencias, reuniones, proceso en el cual la dirección de la empresa jugará un papel fundamental en el logro de la participación de todos los trabajadores implicados, dándoles a conocer los beneficios que aportarían la implantación de las medidas a la organización, logrando de esta manera el compromiso y motivación de los mismos en las tareas a desarrollar y fomentando así el sentido de pertenencia de los trabajadores hacia la entidad.

#### Paso 15. Implantación de los mecanismos de control

La actividad de control permite a los directivos usar esta información para comprobar el cumplimiento de las medidas adoptadas en el paso anterior, se deberá tratar la resistencia cultural así como general las vías informativas para facilitar el manejo adecuado de los sistemas de datos que tributarán a las medidas decididas y servirán como criterios de medida, en este paso es imprescindible definir niveles de responsabilidad así como asociar la misma a tareas específicas.

#### Paso 16. Evaluación y Ajuste

Este paso permite medir el comportamiento de la organización luego de implantadas las propuestas como parte del estudio y luego de un análisis del logro de los resultados además permite iniciar nuevas acciones correctivas y resolver posibles desviaciones encontradas en la aplicación de las mismas así como evaluar los resultados obtenidos a partir de la implantación de las soluciones seleccionadas y como proporcionar un seguimiento sistemático por parte de la dirección de la empresa comprobando que se hallan alcanzados los objetivos trazados.

Permite a su vez mitigar las brechas existentes entre lo logrado y lo planificado para tomar las acciones correspondientes que permitan alcanzar nuevamente las metas propuestas. Tributando a su vez a la mejora continua en materia de racionalización del capital humano y organización del trabajo, razón por la cual los responsables designados deben de asegurar permanentemente del estricto cumplimiento de cada una de las medidas plasmadas.

### **1.6 Conclusiones parciales**

1. Se diseñó un procedimiento para determinar el número de trabajadores necesarios en las áreas de comercial y proyecto a partir de un enfoque en procesos, compuesto por cuatro fases, cuatro etapas y dieciséis pasos.
2. Se propone un análisis integral de la organización y su funcionamiento determinado por el número de trabajadores que laboran en la misma, indicadores de eficiencia y eficacia por cada uno de los procesos, además de las herramientas técnicamente fundamentadas que se emplean, por lo que constituye un aporte metodológico significativo.
3. El procedimiento permite crear las bases para dar una óptima solución al problema científico planteado.

## **CAPÍTULO II: APLICACIÓN PARCIAL DEL PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD DE PERSONAL. CASO DE ESTUDIO: SUCURSAL SEISA HOLGUIN**

Este capítulo contiene la aplicación parcial del procedimiento propuesto para la determinación de las plantillas necesarias en las oficinas de comercial y proyecto en la Sucursal SEISA Holguín, el procedimiento está sentado en las bases de la Resolución 36/2010, Reglamento sobre la elaboración, presentación, aprobación y control de las plantillas de cargos. Además se utilizaron diferentes técnicas de estudio de tiempos, la autofotografía y la fotografía individual., elementos anteriormente descritos.

### **Fase 1. Introducción**

Durante esta fase se le comunicó al personal de la entidad el objetivo de la investigación y como tributaba el cumplimiento de las indicaciones territoriales respecto al cumplimiento de los estudios de necesidades de fuerza laboral, logrando con su participación un mayor acercamiento a la realidad y veracidad de los datos obtenidos, así como se desencadenó un ambiente favorable de trabajo permitiendo familiarizar a los trabajadores con el beneficio del proyecto para la eficiencia y eficacia de la productividad y así mejorar los indicadores empresariales a través de la explicación de elementos sencillos como lo fue el cumplimiento del plan y de los indicadores de desempeño establecidos por la propia organización.

### **Paso 1. Involucramiento a todos los niveles**

Todo estudio de plantilla en cualquier organización, debe estar aprobado en primera instancia por la alta dirección, (requisito 4.3.2 de la NC 3001: 2007), de ahí que se reuniera el consejo de dirección y se aprobara la realización de este estudio en la entidad con vista a detectar las causas de la problemática determinada, para ello se presentó un informe con el plan de trabajo a seguir, en el que se mostró esencialmente el procedimiento, lo que contenía, los elementos facilitadores y el posterior manejo de los resultados, además se garantizó previo consenso la discreción necesaria.

### **Paso 2. Creación del equipo de trabajo**

La selección de los integrantes del equipo de trabajo se realizó durante la sesión del consejo de dirección, donde para incrementar la objetividad del estudio sin la

incidencia de intereses personales, los integrantes del equipo de trabajo no debían ser trabajadores, por lo cual se escogieron 3 integrantes: José A. Oropeza Sánchez, gerente de la Sucursal de Holguín, Eduardo Solana, organizador de recursos humanos de las provincias orientales y el autor de esta investigación.

### Paso 3. Capacitación

La capacitación la realizó el organizador de recursos humanos de las provincias orientales conjuntamente con el autor de la investigación, quien preparó a los demás integrantes del equipo de trabajo. Para ello se confeccionó un plan de preparación, que se muestra en la tabla 3 que se presenta a continuación, donde se incluye el análisis de las regulaciones vigentes así como las técnicas a utilizar durante el diagnóstico de la organización del trabajo en la entidad.

Tabla 2: Plan de Preparación

Temáticas abordadas durante la preparación	Instructor	Duración(día)
Conceptos y evolución de la organización del trabajo.	Organizador de RRHH	2
Estudio de las legislaciones que regulan las organizaciones del trabajo.	Organizador de RRHH	3
Resolución 26/2006	Organizador de RRHH	1
Decreto Ley 281/2007 perfeccionamiento empresarial	Organizador de RRHH	1
Resolución 36/2010	Organizador de RRHH	1

### Fase 2. Caracterización

Para dar cumplimiento a esta fase se comenzó con una amplia revisión documental (documentos de reportes de auditorías, normativas, legislaciones, evaluaciones del desempeño) para tener una medida del grado de profundización requerido para cada elemento a estudiar así como aquellos detalles que fueren significativos para poder arribar a conclusiones acertadas.

En este paso se realizó un diagnóstico de la situación actual de la entidad, con el fin de conocer las principales deficiencias que existen y trazar las estrategias correspondientes para contribuir a su eliminación.

#### Paso 4. Caracterización estratégica de la entidad

La Sucursal SEISA de Holguín está ubicada en la avenida Jesús Menéndez en el centro urbano del municipio con el mismo nombre, la cual fue fundada en diciembre del 2000; sus actividades abarcan el territorio de dos provincias, Holguín y Granma. Pertenece al ministerio de las comunicaciones e informáticas.

**La misión:** Proveer bienes y servicios técnicos de seguridad integral a entidades nacionales y extranjeras, acorde a los estándares vigentes; con profesionalidad y tecnologías de avanzada, garantizando la primacía en el mercado nacional y promoviendo la exportación.

**La visión:** Ser una organización profesional y eficiente, líder de los servicios técnicos de seguridad integral en el mercado nacional y exportadora de estos servicios para Latinoamérica.

**Su objeto social:** Prestar servicios de proyección, suministro, instalación, puesta en marcha, de medios de seguridad en general contra incendios, sobretensiones y descargas eléctricas atmosféricas, intrusos, video-protección, control de accesos, así como de software especializado en esta materia, para uso en tierra, mar y aire, en pesos cubanos y pesos convertibles y todos ellos en el exterior en divisas. Importar y exportar mercancías, según nomenclaturas aprobadas por los Ministerios del Interior y de Comercio Exterior, según corresponda. Comercializar de forma mayorista los productos importados en pesos cubanos y pesos convertibles, según nomenclaturas aprobadas por los Ministerios de Comercio Interior y Exterior según corresponda. Prestar servicios de soporte técnico asociados a su actividad tales como reparación y mantenimiento, asistencia y asesoría técnica comercial en pesos cubanos y pesos convertibles.

#### Principales productos y Servicios

SEISA oferta a sus clientes el conjunto de medidas técnico-organizativas que garantizan la integridad del objeto a proteger, a través de Sistemas Integrales de Seguridad, realizando los trabajos de determinación de necesidades, suministro,

instalación, puesta en marcha y adiestramiento del personal. Asimismo provee medios técnicos de seguridad y protección humana a través de su Distribuidora de Seguridad ITS. SEISA, también brinda servicios de postventa entre los que se destacan el mantenimiento y reparación de los sistemas que instala, el monitoreo de las señales de alarma.

Un Sistema de Seguridad Integral se compone de diferentes subsistemas que, interrelacionados, aseguran el nivel de protección adecuado, con posibilidades de interconexión con sistemas informáticos y de automatización y control. Estos subsistemas pueden ser:

Protección de incendio:

- Sistemas Automáticos de Detección de Incendio
- Sistemas Automáticos de Detección de Gases
- Sistemas de Extinción Portátil
- Sistemas de Extinción Fija (Manuales y Automáticos)
- Sistemas de señalización y luces de Emergencia
- Protección física:
  - Sistemas de Alarmas Contra Intrusos
  - Sistemas de Control de Acceso y Circulación
  - Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión
  - Sistemas de Protección Perimetral
  - Cerraduras de Seguridad

Protecciones eléctricas:

- Protección Contra Descargas Atmosféricas
- Tierra Física
- Supresores de Transeuntes
- Cableado estructurado

La Sucursal SEISA de Holguín presenta una estructura organizativa con carencia de las líneas medias, lo que facilita que entre los trabajadores exista mayor flujo de información desde el obrero hasta el propio gerente. Además de que la información no pierde valores; esto elimina en gran parte el burocratismo existente en las organizaciones hoy en día. Aunque tiene secuelas negativas al no tener la

infraestructura necesaria para cumplir todas sus obligaciones, además de ser muy agobiante. (Consultar Anexo 1)

El análisis de los proveedores se enmarca en un sólo factor, ya que la Sucursal no realiza directamente compras de materiales y equipamiento; este factor es el cumplimiento de los plazos de entrega. La Gerencia de Logística, encargada de la comercialización de los productos principales, atendiendo a las posibilidades económicas y de crédito otorgada por el Ministerio de Economía y Planificación, establece los plazos de importación según el tipo de equipamiento en cuestión. Estos oscilan entre tres y seis meses, aspecto que incide en las fechas de iniciación de los contratos de montaje. Lo contratado en cuestiones de sistemas de seguridad y medios de protección, no es posible asegurarlo en un tiempo menor del mencionado, a esto se suma las fallas en la transportación hasta la provincia de Holguín por carencias del sistema transportista del país.

Las empresas que prestan los mismos servicios o productos de seguridad, están reguladas por leyes y resoluciones a nivel nacional. A continuación se dan algunas características de las consideradas como importantes para la competencia por el mercado:

SEPSA: brinda todos los servicios de protección con sistemas, protecciones eléctricas y extinción; constituye el competidor más fuerte en el mercado. Comparte con la Sucursal los clientes del Polo Turístico del norte de Holguín y la zona industrial de Moa. Dentro de los principales baluartes del competidor esta:

- Estructura organizacional grande y funcional
- Mayor presencia en el mercado común
- Cubre con Agentes, la protección física de todos los objetivos del MINTUR, permitiéndole comunicación perenne con el cliente
- Alto grado de especialización y profesionalidad, con desarrollo apreciable en el proceso de mantenimiento y reparación
- Permanente presencia en el Polo Turístico y la zona industrial de Moa
- Posee en el municipio de Holguín, el servicios de central receptora de alarmas contra intrusos
- Posee un taller de recarga de extintores en el municipio Holguín



SEPRO: sólo compete en la especialidad de alarmas contra intruso en pequeña escala, como baluartes tiene las siguientes:

- Mantiene comunicación permanente con un grupo importante de clientes por la protección física con agentes que brinda como servicio principal
- Mantiene comunicación perenne con un grupo importante de clientes por la protección física con agentes que brinda como servicio principal
- Tiene representación en todo el territorio de la provincia Holguín

COPEXTEL: sólo compete en la especialidad de protecciones eléctrica, teniendo las fortalezas siguientes:

- Estructura organizacional grande y funcional
- Alto grado de especialización y profesionalidad
- Presencia en todo el territorio de la provincia Holguín

Las características descritas de la actual competencia, reafirman la necesidad del seguimiento a este aspecto, los competidores persiguen, al igual que la Sucursal, la expansión en el mercado. Se puede concluir que existe una fuerte competencia con especial relevancia en los servicios de mantenimiento.

#### Paso 5. Análisis de los procesos

La organización objeto de estudio cuenta con sus procesos organizacionales definidos de la siguiente manera

Los procesos estratégicos lo integran: dirección

Los procesos claves: Comercial, Proyecto y Prestación del servicio

Los procesos de apoyo: Economía y Almacenamiento y transportación.

El **proceso alta dirección**, es el encargado de realizar la mejora continua de productos, procesos y en general de la gestión organizacional en la empresa; demostrar la capacidad para cumplir con los requisitos establecidos, los reglamentarios aplicables, a través del liderazgo de directivos y mandos, la gestión por valores, el desarrollo de políticas que den respuesta a todos los grupos de interés y partes interesadas en la organización: trabajadores, proveedores y la propia sociedad.

La planificación estratégica es un proceso continuo de reflexión y búsqueda de opciones para el futuro, que trata de mantener a la organización siempre adaptada al entorno, pero no como una respuesta pasiva a sus impactos, sino de forma anticipada, de manera que la empresa, empleando al máximo sus recursos y capacidades, pueda aprovechar convenientemente las oportunidades y minimizar las amenazas. Las entradas de este proceso están asociadas a las normativas y los recursos humanos. Como salida es la mejora continua de todos los procesos en la entidad.

El **proceso comercial** en la empresa objeto de estudio, es el encargado de realizar la compra a la gerencia logística nacional y de realizar las ventas de mantenimiento, instalación y proyecto a los clientes estatales de las provincias de Holguín y Granma. Además de realizar las ofertas a los clientes de los servicios de instalación, mantenimiento y prestación del servicio. El responsable inmediato de este proceso es el especialista principal de comercial. Su principal entrada es solicitud del cliente y normativas. Las salidas están asociadas a la satisfacción del cliente.

El **proceso realización de proyecto** de la entidad analizada, es el encargado de realizar los proyectos con la calidad necesaria a los distintos clientes estatales de las provincias antes dicha. Este proceso cuenta con dos proyectistas y un responsable inmediato del mismo, es el especialista principal de comercial. Este proceso tiene como principal entradas las normativas dada por los organismos superiores y las especificaciones de los clientes. Proyecto con la calidad requerida.

El **proceso prestación de servicio** es el encargado de cómo su nombre lo indica de la prestación de servicio de mantenimiento e instalación, su responsable inmediato es el jefe de brigada. Este proceso tiene como principal entrada la oferta realizada por comercial a los clientes, con las normativas para instalación y mantenimiento y las especificaciones de los mismos. La salida es cliente satisfecho.

El **proceso financiero** está bien definido en la ficha de proceso, el encargado de este proceso es el especialista fundamental en gestión económica, su principal entrada (Recursos Económicos/Financieros) y salida (Balance económico). Todo esto en vista a mantenerse de forma competitiva en comparación con las otras UBB de su tipo el país.". Así como, mantenga buen desarrollo en sus indicadores económicos. En este

proceso se valora el estado financiero de la entidad, para analizar si hay que darle algún tratamiento a las cuentas de la empresa.

El **proceso de almacenamiento y traspotación** tiene entre sus funciones la entrada y salida al almacén de recursos necesarios para desempeñar las funciones de mantenimientos e instalación en la entidad. En la parte de transportación su función es contabilizar el combustible y la hoja de ruta de los carros existentes. Dentro de las entradas al proceso se encuentran los recursos materiales y normativas de los mismos. Dentro de las salidas se encuentran Recursos materiales en óptima condiciones.

Los procesos principales son los de comercial y proyecto que son los que realizan las actividades fundamentales. Estos fueron los escogidos debido a que son los que influyen directamente en los ingresos de la organización analizada.

Luego de analizados los procesos que se llevan a cabo en la sede Holguín, se procedió a realizar el mapa de proceso de los mismos, ya que la entidad no contaba con este. Los cuales están identificados en el mapa de proceso que se muestra en el (consultar Anexo 2), se pudo determinar que de estos, los claves son los que inciden directamente en el comportamiento desfavorable de los ingresos, específicamente el de comercial y proyecto, de ahí que se decide aplicar el procedimiento en estos procesos, para identificar en qué medida la cantidad de fuerza laboral incide o no en el problema detectado.

#### Paso 6. Análisis de las razones financieras

Se calcularon los indicadores económicos-financieros a partir del acumulado hasta el mes de abril del año en curso y del año anterior para analizar el comportamiento económico de la empresa.

En las tablas 3 y 4 que se muestra a continuación se expresan los valores.

Tabla 4: Balance General de los primeros cuatros meses de los años 2012 y 2013

<b>Balance General</b>	<b>UM</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Total de Activo Circulante	P	976660	780161
Efectivo en caja	P	33336.90	25956.38
Efectivo en banco	P	113352.60	84802.74
Cuenta por cobrar a corto plazo	P	271230.13	313963.31
Inversiones por cobrar a corto plazo	P	-	-
Total de Activo	P	1604847	1672958
Total de Pasivo Circulante	P	232496	51893
Total de Pasivo	P	325374	54949
Ventas	P	618909	492384
Utilidad en Operaciones	P	256343	222883

Fuente: Estado de resultado de la organización

Tabla 5: Razones financieras de los primeros 4 meses de 2012 y 2013

<b>Indicadores económicos-financieros</b>	<b>UM</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Solvencia	P	4.2	15.03
Liquidez	P	1.98	9.24
Razón de Endeudamiento	%	20.27	3.28
Margen de utilidad sobre venta	P	45.27	41.44

Fuente: Estado de resultados de la organización

Luego de calculado los indicadores, se observó que la empresa es más solvente en lo que va de año hasta abril de 2013 que en el 2012, lo que es favorable para esta, al contar con una diferencia de \$10.83 para poder hacerle frente a sus obligaciones a corto plazo; esto pudo estar asociado a la disminución de las cuentas por pagar. De igual manera durante el 2013 fue más líquida, con una diferencia de \$6.23; lo que quiere indicar que la empresa estuvo en superiores condiciones para cumplir con sus obligaciones a corto plazo sin necesidad de vender los inventarios. El 3.28% de los activos de la empresa ha sido financiado por dinero ajeno en este año, con una

diferencia de 16.99% con respecto al año anterior por lo que presenta una situación favorable. En cuanto al margen de utilidad sobre venta, por cada peso invertido genera una ganancia de \$41.44 la cual disminuyó en \$3.83 con respecto al año anterior. Esto pudo estar afectado por la disminución de las utilidades obtenidas en el año. De forma general la empresa en lo que va de año respecto al anterior presenta problema con el nivel de venta, no siendo así con sus deudas que se comportan de forma favorable.

#### Paso 7. Aplicación de indicadores fundamentales

Los indicadores fundamentales que se analizaron en la entidad se tomaron a partir de los datos reales en los primeros cuatro meses del del año anterior (2012) y del plan y real del mismo período para el año en curso (2013), para conocer el estado en que se encuentran los mismos. Para la interpretación de los resultados se analizaron los datos recogidos en la tabla 5.

Tabla 6. Indicadores fundamentales

<b>Indicador</b>	<b>UM</b>	<b>Real año anterior</b>	<b>Plan año en curso</b>	<b>Real año en curso</b>
Valor agregado bruto	MP	402.2	395.7	296.6
Promedio de trabajadores	Uno	21	29	21
Fondo de salario	MP	56	61.11	35.4
Productividad a partir del valor agregado bruto	P	19151	14656	14123
Salario medio	P	666.10	565.79	421.59
Gasto de salario por valor agregado bruto	P	0.1391	0.1544	0.1194

Fuente: Resolución 36/20010

Como se evidencia a partir de los cálculos según lo planificado en lo que va de año, el valor agregado bruto disminuyó en (99.1MP), el promedio de trabajadores disminuyó en 8 con respecto al plan de este año, el fondo de salario disminuyó en 25.71 MP con respecto al plan de este año. La variación de la productividad disminuyó en 3,64%, la variación de salario medio disminuyó en 25.49%, el gasto de salario por valor agregado

bruto disminuyó en 22,67%. Esto se ve referenciado por la disminución de la producción bruta, por el incumplimiento del número de trabajadores y por la disminución del salario; debido que al no cumplir el plan de producción se les descuenta alrededor del 20% de su salario a los trabajadores existentes.

A partir de lo real en ambos años se evidencia que la variación de la productividad es de 33.71%, variación del valor agregado bruto disminuyó en 26.25%, el gasto de salario por valor agregado bruto disminuyó en 14.16%. El valor agregado bruto disminuyó en (105.6MP), el promedio de trabajadores se mantuvo constante, el fondo de salario disminuyó en (20.6MP). Esto se refleja en la disminución de la producción bruta, a pesar de que el promedio de trabajadores no varía el fondo de salario y el salario medio si, por reajuste que se han hecho en la misma organización con algunos trabajadores que allí laboran, lo que ha provocado que no se le tenga que descontar alrededor del 20% del salario a los trabajadores por no cumplir el plan de producción.

#### Paso 8. Valoración del capital humano

En el siguiente paso se evalúan los principales indicadores que se emplean para medir el Capital Humano de la Sucursal SEISA Holguín

Como se evidencia en la tabla 7, la plantilla está aprobada en su 100%, a partir del cumplimiento de las categorías ocupacional. Esto constituye un importante factor para el desempeño de la organización analizada, al constar con el personal necesario para desempeñar sus funciones.

Tabla 7: Resumen de la conformación de la plantilla

	Plantilla aprobada	Plantilla cubierta	% de cumplimiento con respecto al total
Ejecutivo	1	1	5.555
Técnicos	16	16	88.89
Servicios	1	1	5.555
Total	18	18	100

Fuente: Plantilla de cargo P-2, P-4

En la tabla 8 se muestra la correcta situación de la organización en cuanto a su nivel de escolaridad, donde se evidencia que la mayoría de los trabajadores son de nivel superior. Lo que demuestra que exista una mayor cultura general por parte de los trabajadores.

Tabla 8: Nivel de escolaridad contra plantilla cubierta

Nivel de escolaridad	Plantilla cubierta	% respecto al total
Nivel medio	1	4.76
Técnicos medios	6	28.57
Nivel superior	14	66.67
Total	21	100

Fuente: Plantilla de cargo P-2, P-4

Se muestra a partir de los valores calculados en la tabla que la entidad cuenta en su mayoría con un personal de más de 15 años de experiencia laboral.

Tabla 9: Distribución de la plantilla por edades

Edades	Plantilla cubierta	% respecto al total
Hasta cuarenta años	3	16.67
De cuarenta y uno hasta cincuenta	15	83.33
Total	18	100

Fuente: Plantilla de cargo P-2, P-4

Se observa en la tabla 10 que la empresa en casi toda su mayoría cuenta con una plantilla cubiertas por hombres. Por lo que la mujer cubana no está muy representada en la entidad.

Tabla 10: Distribución de la plantilla por sexo

Sexo	Plantilla cubierta	% respecto al total
Masculino	17	94.44
Femenino	1	5.56
Total	18	100

Fuente: Plantilla de cargo P-2, P-4

Se evidencia en la tabla 11 que esta empresa se ubica en una región con poco asentamientos de negros, por lo casi en su totalidad de la plantilla son de color claro.

Tabla 11: Distribución de la plantilla por raza

Raza	Plantilla cubierta	% respecto al total
Negro	3	16.67
Blanco	14	77.78
Mestizos	1	5.55
Total	18	100

Fuente: Plantilla de cargo P-2, P-4.

A continuación en la tabla 12 se muestra un buen índice de distribución del personal, siendo elevado su porcentaje de personal directo a la organización, lo que trae como consigo un menor gasto de salario indirecto.

Tabla 12: Distribución de la plantilla

Distribución del personal	Plantilla cubierta	% respecto al total
Directos	15	83.33
Indirectos	3	16.67



Tabla 12: Distribución de la plantilla. Continuación

Total	18	100
Índice del personal productivo	5	

Fuente: Plantilla de cargo P-2, P-4

La caracterización del capital humano permitió concluir que la sede Holguín de la Sucursal SEISA Holguín tiene su plantilla aprobada cubierta en un 100% de su totalidad. El 66.67% de la plantilla son de nivel superior, el 27.78% son técnico medio y el 5.55% de nivel medio; lo que evidencia que sea favorable el nivel intelectual en la entidad. La raza que más predomina es la blanca con un 77.78% que evidencia que estamos en una provincia con poco asentamiento de negros lo cual puede traer como consecuencia que se evidencie rasgo racista hacia los de color más fuerte, la fuerza más representada es la masculina con un 94.44% lo que evidencia la poca participación femenina en la entidad y la edad promedio es de 41 años hasta 50 años, que representan el 83.33%; lo que evidencia que existe una fuerza con experiencia, calificando y dedicación a la vida laboral.

El 83.33% de los trabajadores son directos a la producción, cumpliendo así la entidad con lo estipulado en el Artículo 3 de la Resolución 36/2010 que expresa que en la composición de la plantilla se debe asegurar que como mínimo el 80% de los trabajadores estén vinculados directamente a la producción, servicios o actividad fundamental. El Índice de personal productivo es de 5 por lo que la entidad cumple lo establecido por la Resolución 36/2010 que debe ser mayor o igual a cuatro (4). De lo contrario la entidad estaría incurriendo en un exceso de personal indirecto.

### Fase 3. Diagnóstico

En esta fase se diagnosticaran los procesos esenciales a estudiar y se profundizará en el estudio.

En el proceso comercial existen tres trabajadores, uno es especialista en inversiones, otro es especialista en mantenimiento y el restante especialista principal. Los puestos de trabajo se clasifican en la tabla 13.

En el proceso comercial existen tres trabajadores, uno es especialista en inversiones, otro es especialista en mantenimiento y el restante especialista principal. Los puestos de trabajo se clasifican en la tabla 18.

Tabla 13. Clasificación de los puestos de trabajo del proceso comercial.

<b>Criterios de clasificación</b>	<b>Tipos de puestos</b>
Grado de participación del hombre	Semiautomático
Cantidad de trabajadores y su agrupamiento	Individuales
Número de equipos que componen el puesto	Único
Grado de especialización	Universales
Grado de movilidad	Estacionarios

En el proceso proyecto existen dos trabajadores, con el mismo cargo (proyectista). Sus puestos de trabajos se clasifican en la siguiente tabla 14.

Tabla 14. Clasificación de los puestos de trabajo del proceso proyecto

<b>Criterios de clasificación</b>	<b>Tipos de puestos</b>
Grado de participación del hombre	Semiautomático
Cantidad de trabajadores y su agrupamiento	Individuales
Número de equipos que componen el puesto	Único
Grado de especialización	Universales
Grado de movilidad	Estacionarios

El estudio a la plantilla en los procesos objeto de estudio con vista a su desarrollo se realizó a través de la utilización de diferentes técnicas tales como: entrevistas realizadas a los trabajadores, observación directa y revisión de documentos, lo que permitió desarrollar de forma satisfactoria el diagnóstico a cada uno de los trabajadores en cuanto a las funciones que realizan. Se hace necesario realizar el estudio debido a que se incumple el plan de ingreso por realización de proyecto en un 37.37% en los primeros meses del año. Los trabajadores manifiestan que el tiempo de

la jornada laboral no es suficiente para cumplir con los compromisos asumidos en los distintos proyectos. Estos planteamientos se obtuvieron mediante entrevistas realizadas a los trabajadores que allí trabajan.

Luego de diagnosticados los procesos de estudio mediante una tormenta de ideas que llevó a cabo el grupo de trabajo se detectaron las causas potenciales de esta problemática.

- Déficit de personal
- Bajo aprovechamiento de la jornada laboral

A continuación se procede a verificar si estas causales son las que inciden realmente en la problemática detectada.

#### Paso 9. Estudio del aprovechamiento de la jornada laboral

Para la determinación del aprovechamiento de la jornada laboral se aplicó una fotografía individual a cada uno de los trabajadores en la oficina de comercial y proyecto como técnica de estudio de tiempos del trabajo. Se desarrolló la familiarización del trabajo a realizar con las personas a observar como parte de la ambientación. Se involucró a todo el personal de oficina de la UEB en sus respectivos cargos. Los datos fueron procesados en el software Medtrab.

Como primer paso para determinar el aprovechamiento de la jornada laboral al especialista en mantenimiento de comercial se procedió a describir de forma detallada las actividades que realiza el trabajador, además de tener en cuenta algunas actividades no relacionadas con la tarea que realizan. Las actividades relacionadas con las tareas son: Informar diariamente el consumo de energía a la empresa nacional de SEISA, informarle al gerente como va desarrollándose el plan de mantenimiento y el tratamiento a las cuenta por cobrar, controla las solicitudes de suministros de acuerdo a contratos de ventas de mantenimiento, mantiene actualizado el registro de ofertas y contratos, vela por el cumplimiento de los planes trazados (ventas, ingresos, cuentas por cobrar), así como por la calidad de los mantenimientos y reparaciones ejecutadas; controla y gestiona las ofertas, contratos, prefacturas, así como el cobro de las ventas con dominio de todos los productos que son instalados en los servicios de mantenimiento que brinda la empresa, solicitar y conciliar con el almacenero los recursos para dar mantenimiento a los clientes, conciliar con el jefe de brigada sobre el

tratamiento a los mantenimientos a realizar, atiende cualquier especificaciones de la solicitud de mantenimiento por los clientes, realiza otras funciones de similar complejidad según se requiera.

Las actividades no relacionadas con sus tareas son: Tener que limpiar el baño de la organización, tener que cumplir en ocasiones funciones de chofer para cualquier actividad que se necesite en la empresa y por tener que limpiar el carro y llevarlo a arreglar por cualquier problema o arreglarlo el mismo.

Luego se aplicó la fotografía individual, la cual arrojó los siguientes resultados: El aprovechamiento de la jornada laboral es de un 87.72%, el cual es aceptable en comparación con la normativa que es de un 80%, pero no es favorable; la pérdida de tiempo está asociada a las tareas no relacionadas con el cargo en un 6.05% entre las que se encuentran tener que realizar funciones de chofer en actividades relacionadas con la empresa, arreglar equipos como impresora y el carro asignado al área comercial, tener que limpiar el baño de la empresa. El tiempo de interrupciones es de un 6,24%; por estar sin trabajar y conversando injustificadamente (TIDO), por cobrar en horario laboral, realizar actividades políticas y conmemorativas (TIOC). Además de la ociosidad de las computadoras (TIRTO). En el (consultar anexo 3) se muestran los resultados analizados.

Para analizar el aprovechamiento de la jornada laboral al especialista en inversiones de comercial se procedió a describir de forma detallada las actividades que realiza el trabajador, además de tener en cuenta algunas actividades no relacionadas con la tarea que realizan. Las actividades relacionadas con las tareas que desempeñan son: gestiona las cuentas por cobrar de instalaciones a los clientes, asesora sobre la aplicación de tecnología de montaje; controla y gestiona las ofertas, contratos, prefacturas, así como el cobro de las ventas con dominio de todos los productos que son instalados en las entidades a partir de los proyectos vendidos, controla el plan de proyecto y las ventas de los mismos, controla las solicitudes de suministros de acuerdo a contratos de ventas firmados en la actividad de instalación y proyecto, mantiene actualizado el registro de ofertas y contratos, atiende cualquier solicitud de especificaciones dado por el cliente en cuanto a la parte de instalación y de proyecto, realiza otras funciones de similar complejidad según se requiera. Dentro de las

actividades no relacionadas con la tareas se encuentran las siguientes: Tener que cumplir funciones de chofer en determinado momento en función de la entidad, limpieza del baño y el carro destinado a comercial, tener que arreglar el carro ya que el mismo presenta problema con el rallador.

Después de identificadas las tareas se procedió a aplicar una fotografía individual donde se arrojaron los resultados que se muestran a continuación: El aprovechamiento de la jornada laboral es de un 87.84%, que comparado con la normativa de 85% es aceptable, pero no es favorable. Las pérdidas de tiempo están asociadas a realizar tareas no relacionadas con su cargo en un 8.76%, por tener que realizar actividades de chofer, limpieza del baño de la empresa, tener que desmontar mercancías de un camión. Además de las pérdidas por interrupciones de un 3.39%; por estar conversando injustificadamente (TIDO), problema con el transporte y cobro en horario de trabajo (TIOC). Además de la ociosidad de las computadoras (TIRTO). En el (consultar anexo 4) se muestran los resultados analizados.

Para analizar el aprovechamiento de la jornada laboral al especialista principal se identificaron como primer paso las actividades relacionadas con las tareas y las no relacionadas con la misma. Dentro de las actividades relacionadas con las tareas se encuentran las siguientes: Controla y gestiona las ofertas, contratos, prefacturas, así como el cobro de las ventas de todos los productos que son instalados tanto en la parte de mantenimiento como de instalación; vela por el cumplimiento de los planes trazados (ventas, ingresos, cuentas por cobrar) de proyecto, mantenimiento e instalaciones, así como por la calidad de los mantenimientos, reparaciones, proyectos he instalaciones ejecutadas. Controla las solicitudes de suministros de acuerdo a contratos de ventas de proyecto, mantenimiento he instalaciones, mantiene actualizado el registro de ofertas y contratos, supervisa a nivel de obra el desarrollo del proyecto haciendo cumplir éste, asesora sobre la aplicación de la tecnología de montaje, controla las reclamaciones dadas por el cliente, realiza otras funciones de similar complejidad según se requiera. Dentro de las actividades no relacionadas con las tareas se encuentran las siguientes: Tener que cumplir actividades de chofer en cualquier momento en función de la entidad, limpieza del baño, descargar mercancías y acomodar la misma.

Luego se realizó una fotografía individual donde se arrojaron los siguientes resultados: El aprovechamiento de la jornada laboral es de un 86.98% el cual es aceptable en comparación con la normativa que es de 85%, pero no es favorable. La pérdida de tiempo están asociadas a la realización de tareas no relacionadas con su cargo en un 5.80%; por tener que realizar actividades de chofer y descargar mercancía de un camión, tener que buscar a otra empresa agua para la limpieza de la organización, ayudar al jefe de almacén a organizar el mismo. También la pérdida de tiempo por interrupciones en un 13.02%; por rotura de la computadora (TITO), por llegada tarde, estar sin trabajar y conversaciones injustificadas (TIDO), por problema con el transporte (TIOC). Además de la ociosidad de las computadoras (TIRTO). En el (consultar anexo 5) se muestran los resultados analizados.

Para la determinación del aprovechamiento de la jornada laboral en la oficina de proyecto se determinó como primer paso las actividades relacionadas con las tareas y las no relacionadas con las mismas. Dentro de las actividades relacionadas con las tareas se evidencian a continuación: Realizar los proyectos a partir de las especificaciones dadas por los clientes y las establecidas por los organismo certificadores (ACERPROT/APCI), realizar levantamiento de la entidad a la cual se le realizara el proyecto, dibuja el plano en planta del objetivo, distribuir las zonas y particiones del sistema según requerimiento y necesidades de protección de los diferentes locales, confeccionar el mono lineal del sistema, verificar los listados de homologación del equipamiento propuesto en la solución toxica del proyecto. Redactar la memoria descriptiva según formato aprobado por cada sistema, trabajar con el programa oferta, realizar el modelo 4, entregar el proyecto terminado a la oficina de comercial, llevar a certificar el proyecto.

Dentro de las actividades no relacionadas con las tareas se encuentran las siguientes: Limpieza del baño de la entidad, tener que en ocasiones realizar actividades de transportación a partir de las necesidades de la entidad.

Luego se aplicó una fotografía individual a los dos trabajadores existentes, la cual arrojó los siguientes resultados: El aprovechamiento de la jornada laboral del primer proyectista es de 93.40% siendo este categorizado de bueno en comparación con la normativa de 85%. La pérdida de tiempo se ve influenciada en un 6.60% por conversar

en los puestos de trabajo, estar sin trabajar y llegada tarde al puesto de trabajo (TIDO). Además de las interrupciones provocada por la ociosidad de la computadoras (TIRTO). En el (consultar anexo 6) se muestran los resultados analizados.

En la siguiente fotografía individual al segundo trabajador se calculo el aprovechamiento de la jornada laboral el cual es de un 92.35% siendo categorizado de bueno en comparación con la normativa de 85%. La perdida de tiempo se reflejan en el siguiente valor 7.65% asociadas a indisciplina laborales como conversar en los puestos de trabajo, no estar trabajando, llegada tarde al puesto de trabajo (TIDO). Además de la interrupciones provocadas por las computadoras (TIRTO). En el (consultar anexo 7) se muestran los resultados analizados.

Se evidencia que en la oficina de comercial existe de forma general un aceptable aprovechamiento de la jornada laboral de todos los trabajadores analizados en un rango de 86% hasta 88% con respecto a la normativa que es de 85%, aunque el mismo puede mejorar si se eliminan las pérdidas de tiempo de un 12% a un 14%; lo que incrementarían la productividad del trabajo entre un 16% y 18%. Se evidencia un aprovechamiento aceptable pero no favorable y se observa la repetición de causas de indisciplina como estar conversando en los horarios de trabajo, estar sin trabajar, descanso prolongado; causado por la desmotivación laboral. El tiempo de trabajo no relacionado con las funciones de los comerciales es debido a tener en ocasiones que transportar a trabajadores a los destinos de trabajo, en limpieza del baño de la entidad y en tener que desmontar mercancías provenientes de La Habana.

En la oficina de proyecto se desarrollo la fotografía individual a los dos trabajadores existente. De forma global se observa un buen aprovechamiento de la jornada laboral, el cual está dentro del rango de 92% hasta 94%. Si se eliminan las pérdidas de tiempo de un 6% hasta 8% aproximadamente, se incrementarían la productividad del trabajo entre un 8% y 10%. El tiempo de trabajo no relacionado con las tareas está asociado a la limpieza del baño de la entidad, el tiempo de interrupciones es a partir de estar conversando en el puesto de trabajo, estar sin trabajar, por el mal funcionamiento de las computadoras y por llegada tarde al puesto de trabajo.

Paso 10. Estudio de la carga y la capacidad

Para verificar la segunda causa se procedió a analizar la carga y la capacidad de las áreas seleccionadas, permitiendo conocer que cantidad de personas se necesitan realmente para lograr cumplir con los planes de ingresos determinados.

Para calcular la carga de trabajo por cargo en el departamento comercial, se aplicó una autofotografía a cada trabajador del departamento comercial, la cual se evidencia en los (Anexo 8, 9 y 10). A partir de la duración de las actividades( horas) por la frecuencia (número de veces que se repite en el año),se pudo determinar la carga. Los comerciales trabajan 5 días a la semana de nueve horas laborables y un día de ocho , sin trabajar sábado y domingo. Por lo que se trabajan 22 días al mes.

Por sugerencia de la dirección se determinó la carga de las tareas imprevistas a partir del 10% del total de las cargas periódicas y eventuales. Las tareas realizadas por los comerciales y sus duraciones fueron supervisadas por el equipo de trabajo, donde se eliminaron las que no tenían ningún fundamento.

Según los cálculos se evidencia que cada uno de los trabajadores puede cumplir con las actividades asignadas, por lo que el departamento de Comercial puede realizar favorablemente sus obligaciones.

Al ser muy irregulares la duración de cada actividad por cada tipo de proyecto, no era muy factible aplicar las técnicas de estudio de tiempo (auto fotografía). Por lo que para poder calcular la carga de trabajo para cada proyectista se trabajó con el uso de herramientas informáticas, en este caso se procesaron los datos de manera automatizada en una hoja de cálculo del Microsoft Excel la cual fue elaborada por el Dr.C Pérez Capdesuñer (consultar anexo 11), donde tuvo en cuenta el plan de ingreso para el mes de mayo. Para los cálculos se tuvieron en cuenta las formulas siguientes:

$$1. \quad Ingreso = \sum_{i=1}^n P_i C_i$$

*P<sub>i</sub>*: Precio por tipo de proyecto

*C<sub>i</sub>*: Cantidad de tipo de proyecto

Esta fórmula se utiliza para determinar el total de ingresos, a partir de la cantidad de tipos de proyectos y el precio estimado por cada proyecto.

$$2. \quad C_i = \% i T_p$$

*T<sub>p</sub>*: tipo de proyecto



Esta fórmula se aplica para obtener la cantidad de proyectos acorde a la naturaleza del mismo y la planificación anteriormente descrita

$$3. \text{ Ingreso} = T_p \sum P_i \%$$

*P<sub>i</sub>: Precio por tipo de proyecto*

Esta fórmula se aplica para determinar el ingreso por tipo de proyecto

$$4. Q_i = T_{hpi} C_{pi}$$

*T<sub>hpi</sub>: total de horas por variante de tipo de proyecto*

*C<sub>pi</sub>: cantidad de variante por tipo de proyecto*

Esta fórmula se aplica para determinar la carga de trabajo por variante de proyecto.

$$5. C_{pi} = T_p \% i$$

*T<sub>p</sub>: tipo de proyecto*

$$6. Q_t = \sum Q_i$$

*Q<sub>i</sub>: carga de cada variante por tipo de proyecto*

Esta fórmula se aplica con el objetivo de determinar la carga total de todas las variantes de proyectos.

$$7. \text{ Cant. proyectista} = \frac{\sum Q_t}{F_t}$$

*Q<sub>t</sub>: carga total*

*F<sub>t</sub>: fondo de tiempo*

Esta fórmula se aplica con el objetivo de determinar la cantidad total de proyectista.

En la entidad se realizan siete tipos de proyecto entre los que se encuentran: Sistema de alarma contra intruso (SACI) con tres tipos de variedades (baja, media y alta), sistema automático de detención de incendio (SADI) con sus tres variedades (baja, media y alta), sistema automático de control de acceso (SCA) con sus tres variedades (baja, media y alta), circuito cerrado de televisión (CCTV) con sus dos variedades (media y alta), sistema de pararrayo (SP) con sus tres variedades (baja, media y alta), sistema de supresores (SPE) con sus tres variedades (baja, media y alta) y sistema de tierra física (STF) la cual se realiza de un solo tipo de variedad.

Para poder determinar la carga total se procedió a realizar los pasos siguientes en la hoja de cálculo de Excel: Se tomó el ingreso planificado del mes de mayo, a partir de

una estimación dada por el especialista de inversiones de comercial de la cantidad de cada tipo de proyecto que se pueden realizar en un mes por los proyectistas se determinó el por ciento de participación por cada tipo de proyectos, a partir de las variedades de cada tipo de proyectos se le determino el por ciento de participación, el precio por proyecto se determino a partir de datos, luego se determinó el por ciento de participación de cada variedad de proyecto a partir del porcentaje de participación de cada tipo de proyecto, después se calculo el precio por el por ciento de participación de cada variedad de proyecto por el porcentaje de cada tipo de proyecto,

Las horas por cada variedad de proyecto fueron estimadas a partir de los proyectos realizados con anterioridad, o sea siguiendo un histórico recogido con la documentación así como estimando los planificado para cada proyecto así como la fluctuación que provocaba cada variable diferenciadora del mismo.

El calculo de la capacidad se realizó a través del fondo de tiempo establecido por la empresa para los trabajadores de la UEB, el cual es de 190.6 horas al mes, que multiplicado por los once meses de trabajo al año, ase obtiene que el fondo de tiempo total es de 2096.6 horas al año.

#### Paso 11. Determinación del número de trabajadores necesarios

Después de determinar la carga de trabajo y el fondo de tiempo para los cargos estudiados en cada una de las áreas, se determinó la cantidad de trabajadores necesarios por cada uno de los cargos dividiendo la carga de trabajo entre el fondo de tiempo (ambos en igual período de tiempo) los cuales quedaron de la siguiente manera Como se muestra en el (anexo 8,9 ,10) la capacidad de cada uno de los trabajadores del área de comercial es mayor que la carga por lo que la fuerza de trabajo en ese departamento están subutilizadas, por lo que cada trabajador pude cumplir sus obligaciones y no es necesario tener que buscar más fuerza de trabajo para desempeñar las funciones que allí se realizan. En el (anexo 11) ocurre lo contrario ya que existe un cuello de botella, al ser la carga mayor que la capacidad. Como se evidencio en la fotografía y el cálculo de la autofotografía existe concordancia al ver que es aceptable su aprovechamiento de la jornada laboral, por lo que pueden cumplir sus obligaciones.

#### Paso 12. Valoración comparativa de los resultados

Mediante la hoja de cálculo Excel (Anexo 11), se observó la cantidad de trabajadores que se necesitan para cumplir con las cargas a partir de cualquier combinación en los distintos tipos de proyectos. En la fotografía calculada a los trabajadores de la oficina de proyecto se observó que existe concordancia con los valores calculados en la hoja de cálculo Excel. Ya que se muestra que los trabajadores no cumplen el plan de ingreso por ser muy grande su carga de trabajo.

La fuerza de trabajo en el departamento de Proyecto sobre cargada, debido a que el total de cargas según los tipos de proyecto a realizar son mayores que la capacidad por cada uno de los trabajadores.

En el área comercial no se cumple con lo normado por no aprovechar la jornada laboral, ya sea por realizar funciones no afines con sus funciones y por indisciplinas laborales evidenciadas en el bajo aprovechamiento de la jornada laboral.

En el área de proyecto se determinó que se necesita un trabajador más pues los dos trabajadores existentes a pesar de tener un favorable aprovechamiento de la jornada laboral no son suficientes para cumplir con el plan de ingreso determinado.

#### Fase 4. Aplicación y Ajuste

En esta fase se realizó un análisis de los elementos que más estaban incidiendo en el deterioro de los indicadores anteriormente analizados, además el enfoque en proceso presenta limitaciones debido a una errónea concepción de los mismos por lo que se definió inicialmente aplicar planes de acción así como elaborar estrategias para definir al accionar en la organización.

#### Paso 13. Análisis integral de los problemas de la organización

En este paso se deben citar todos los problemas que están afectando el desempeño de la organización, pero en este caso como fue solo interés del estudio justificar la necesidad del personal así como la realización de un análisis global se centrará el paso en la aplicación del número de trabajadores necesarios y la aplicación de la propuesta del mapa de procesos confeccionado.

#### Paso 14. Definición e implementación de medidas correctivas

Se demostró utilizando la técnica de fotografía individual, que en el proceso comercial perteneciente a la área de Comercial y Proyecto el aprovechamiento de la jornada laboral es aceptable; no es favorable debido a la pérdida de tiempo dada por las tareas

no relacionadas con sus funciones y por indisciplinas laborales causadas por la desmotivación y falta de comprometimiento para ellos, por lo que se proponen las soluciones siguientes:

1. Realizar un programa rotativo, de tal manera que cada especialista se afecte una semana por mes en cuanto a actividades no contempladas dentro de sus funciones .En la tabla 20 se muestran las siguientes rotaciones.

Tabla 20: Rotación por cargos de las actividades no contempladas dentro de sus funciones.

Cargo	Rotación al mes
Especialista principal de comercial	Semana uno
Especialista en mantenimiento	Semana dos
Especialista en inversiones	Semana tres

En el proceso proyecto del área de Comercial y Proyecto, luego de aplicada la técnica de fotografía individual; se demostró que el aprovechamiento de la jornada laboral es favorable; aunque este grupo también realiza tareas no relacionadas con sus funciones y presenta problema de indisciplina laboral provocadas por desmotivación y falta de comprometimiento para ellos. Además que para realizar las cantidades de proyectos que se necesitan para cumplir el plan de ingreso, es necesario tres trabajadores. Por lo que se propone como solución en este proceso aumentar un trabajador y pasar las actividades extra curriculares al programa rotativo de comercial.

De forma general, la eliminación de las pérdidas de tiempo en los dos departamentos analizados traerá consigo un mayor aprovechamiento de la jornada laboral. En los resultados obtenidos en el área de comercial no se necesitan más trabajadores, solo reajustar el perfil del cargo, no siendo así en el área de proyecto que se necesitan aumentar 1 trabajador de dos existente para poder lograr el plan de venta. A partir de las soluciones planteadas se podrá elevar el desempeño de la organización, pues se consideran que mejore la prestación de los servicios a los clientes, lo que traerá consigo un aumento de la satisfacción de los mismos. En el (anexo 12) se muestra la propuesta de solución a partir del cálculo del número de trabajadores seleccionados en el área analizada.

Después de obtener los resultados del estudio, la empresa debe extender el proceso a las restantes áreas y sentar las bases para el reordenamiento laboral que deberán realizar en los próximos meses. Para ello deben cumplir además con la Resolución 36/2010 MTSS, Reglamento sobre la elaboración, presentación, aprobación y control de las plantillas de cargos. Para evaluar los resultados de la implementación, se deben realizar nuevos estudios de aprovechamiento de la jornada laboral y cálculo de la carga de trabajo de forma periódica, para así poder constar con el personal necesario; así como garantizar supervisiones para controlar el cumplimiento de las funciones redistribuidas y de los procedimientos y métodos de trabajo.

#### Paso 15. Implantación de los mecanismos de control

La dirección debe realizar un seguimiento sistemático al cumplimiento de las acciones tomadas en la implementación. En caso de que los resultados de la implantación no sean los deseados, se deben realizar los ajustes pertinentes y monitorear la evolución de dichos ajustes, evaluando el impacto que provocarían.

Se establecerán los mecanismos necesarios que permitan monitorear la evolución del procedimiento, con el objetivo de lograr la mejora continua en materia de racionalización del capital humano y organización del trabajo, por lo que se continuará aplicando el proceso de reordenamiento laboral llevado a cabo por el país a partir de la determinación de las plantillas de cargos necesarias en las restantes áreas de la UEB, teniendo en cuenta las resoluciones emitidas recientemente por el MTSS acerca de estos temas, además se podrá aplicar encuestas que permitan valorar la satisfacción de los trabajadores con las soluciones implantadas.

Para ello se definió como principal responsable del cumplimiento de las medidas adoptadas al director de recursos humanos, al jefe de capacitación y a la supervisora de proyectos.

Además para el caso de los proyectos se propone la siguiente estrategia de control:

Tabla 21. Modelo de control y seguimiento a proyectos

Variables a controlar	Indicador	Dimensión de la interface	Desempeño global
Claridad acerca de las responsabilidades	Desempeño técnico diario Interacción entre las áreas funcionales	Nivel de relación entre el cumplimiento de objetivos y desempeño técnico diario	Indicador a definir
Desempeño del proyecto	Desempeño técnico general Desempeño específico Satisfacción de la administración con el proyecto	Grado de avance y desarrollo con el mínimo de errores	Calidad del proyecto terminado
Participación e involucramiento en las decisiones	Grado de madurez del proyecto	Nivel de satisfacción del cliente tanto interno como externo	Total de proyectos contratados

Paso 16. Queda para posteriores investigaciones por cuestión de disponibilidad de tiempo.

### 2.5 Conclusiones parciales

Con la aplicación parcial del procedimiento se arriba las siguientes conclusiones:

- Se logra involucrar al personal así como capacitarlo
- Se diagnosticaron los principales elementos de la organización así como se determinó el número de trabajadores necesarios
- Posibilita el tratamiento al os resultados obtenidos

## **VALORACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL**

La investigación constituye una alternativa para la materialización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución en la Sucursal SEISA Holguín, entre otros aspectos, por el desarrollo de acciones encaminadas a determinar las plantillas necesarias en las diferentes esferas empresarial, entre las que se ofrece un procedimiento para la determinación de plantillas de cargos necesarias en áreas de oficina y contribuir al proceso de reordenamiento laboral que se lleva a cabo en el país.

Desde el punto de vista económico se considera que la investigación realizada ocasionará los resultados siguientes:

- Se ofrece un procedimiento para la determinación de plantillas necesarias en las áreas de Comercial y Proyecto, lo que permitirá un ahorro en cuanto a los gastos para el pago de consultores externos para el desarrollo del estudio.
- Con la implementación de las plantillas de cargos se logrará un incremento de la de las ventas
- La entidad podrá valorar como desarrollar sus planes de proyectos a partir de, su complejidad e ingresos.

Desde el punto de vista social se considera que la investigación realizada ocasionará los resultados siguientes:

- Lograr una excelente prestación de servicios a los clientes, así como una adecuada carga de trabajo por cada trabajador; proporcionando de esta manera, mayores niveles de satisfacción de los clientes y del personal que labora en la entidad.
- Favorecer la toma de decisiones efectivas a todos los niveles correspondientes, así como mejoras en el desempeño individual y organizacional.

Desde el punto de vista medioambiental se considera que el trabajo realizado puede originar el siguiente efecto:

- Mejora el clima laboral y la interrelación entre los trabajadores

## CONCLUSIONES

1. Existe una extensa base teórico-conceptual y empírica relacionada con estudios de organización del trabajo, donde se reconoce la necesidad de una adecuada determinación de la plantilla
2. El procedimiento diseñado en el desarrollo de la investigación, constituye un instrumento que permite dar solución desde la perspectiva teórico-metodológica al problema científico formulado, por lo que queda demostrada su factibilidad, al permitir a los miembros de las organizaciones la determinación del número de trabajadores necesarios integrándolo con un enfoque sistémico.
3. Se determinó la cantidad de trabajadores necesarios así como se proyectaron estrategias para el mejoramiento organizacional.



## RECOMENDACIONES

1. Trabajar en el perfeccionamiento del procedimiento y de su aplicación.
2. Socializar los resultados en la organización así como dar seguimiento al estudio realizado
3. Demostrar la efectividad del procedimiento a través de su aplicación en entidades laborales.
4. Aplicar el modelo de control para proyecto propuesto.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Beer. M. Gestión de Recursos Humanos. España.1990.
2. Colectivo de Autores. Método de Estimación analítica para trabajos no repetitivos. Facultad de Ingeniería Industrial. ISPJAE.1990.
3. Cuesta Santos. A. Tecnología de Gestión de los Recursos Humanos. La Habana. Editorial Félix Varela. 2006.
4. Cuesta Santos. A. Organización del trabajo y psicología social. La Habana: Editorial Ciencias Sociales, 1990. Decreto Ley 281/2007. Reglamento para la implementación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal. Capítulo IV Atención al hombre. 2007.
5. Cuesta Santos. A. Tecnología de Gestión de Recursos Humanos. Segunda edición corregida y ampliada. La Habana: Editorial Academia. 2005.
6. Cuesta Santos. A. Estimulación al trabajo. La Habana: Editorial ISJAE, 1991.
7. Chiavenato. I. Gestión del Talento Humano. Segunda edición. México. Editorial Mc Graw-Hill. 1998.
8. Chiavenato. I. Gestión del Talento Humano. Tercera Edición. México. Editorial Mc Graw Hill. 2009.
9. De Miguel Guzmán. M. Procedimiento para realizar estudios de organización del trabajo. Holguín 2007.
10. De Miguel Guzmán. M. y Reynaldo Velázquez. Modelos contemporáneos de Gestión de Recursos Humanos. Universidad de Holguín, 1996.  
de personal. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias
11. Delgado Pérez, E. y Reynaldo Velázquez Zaldívar. Metodología para la realización del diagnóstico de la Gestión de los Recursos Humanos en empresas en Perfeccionamiento Empresarial. Universidad de Holguín.2004.
12. Díaz Urbay, A. Compendio metodológico sobre política laboral y salarial. Tomo II. Instrumento de apoyo al perfeccionamiento empresarial.2002.
13. Gaceta Oficial No. 011 Ext. Especial de 1ro. de octubre de 2010.
14. Gaceta Oficial No. 012 Ext. Especial de 8 de octubre de 2010.
15. Gaceta Oficial No. 041 Extraordinaria de 17 de agosto de 2007.

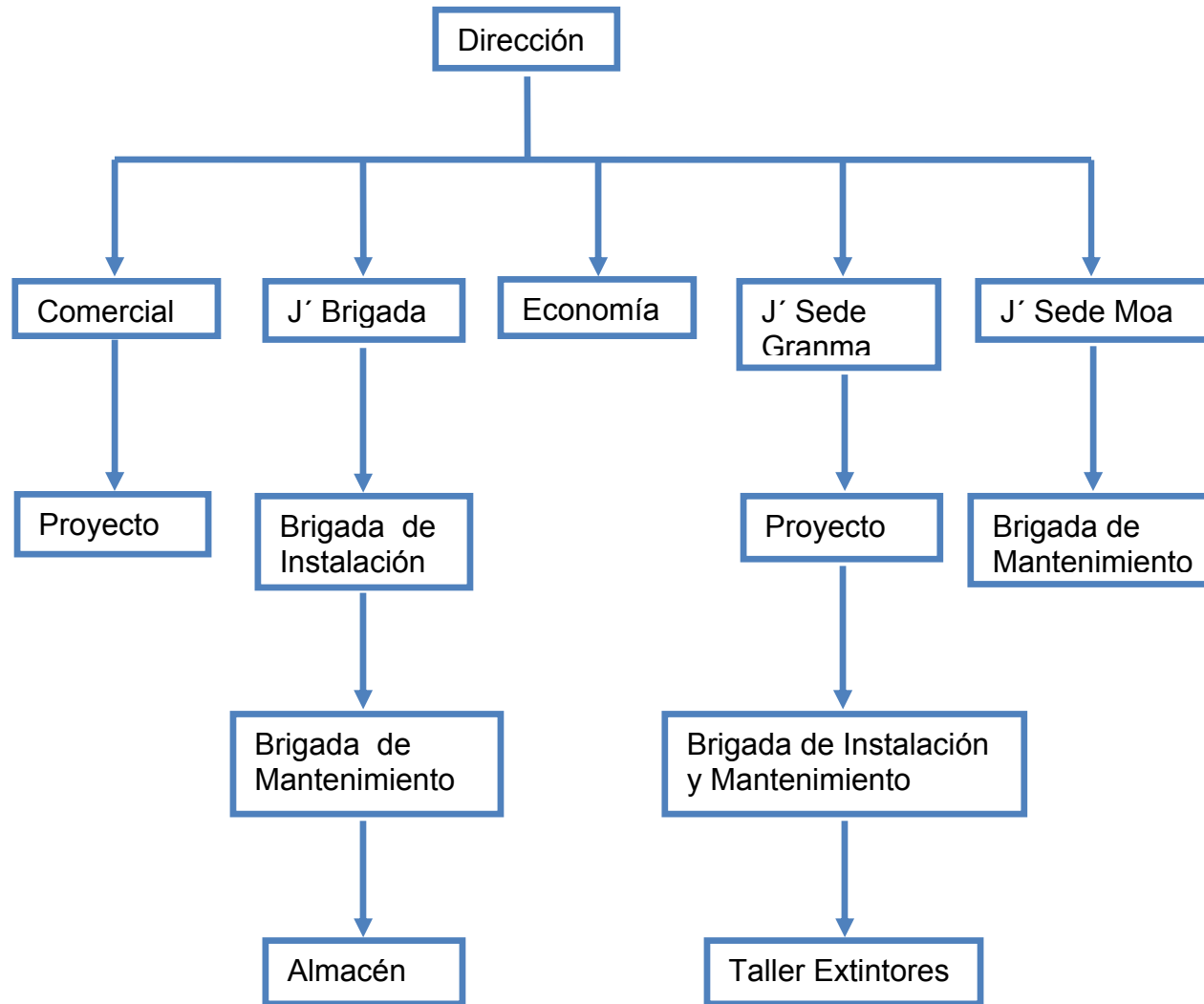
16. Harper y Lynch. Manuales y Recursos Humanos. Editora Gaceta de Negocios. Madrid, España.1992.
17. ININ. Norma Cubana 3000:2007. Sistema integrado de gestión capital humano- Vocabulario. Oficina Nacional de Normalización. La Habana, Cuba.2007.
18. ININ. Norma Cubana 3001:2007. Sistema integrado de gestión capital humano- Requisitos. Oficina Nacional de Normalización. La Habana, Cuba.2007.
19. ININ. Norma Cubana 3002:2007. Sistema integrado de gestión capital humano- Implementación. Oficina Nacional de Normalización. La Habana, Cuba.2007.
20. Marrero Fornaris. C. Diseño de una tecnología integral para la gestión de la formación en instalaciones hoteleras. Aplicación en la cadena Islazul de la región oriental de Cuba. Tesis presentada para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE. Ciudad de la Habana.2002.
21. Marsán Castellanos, J. La Organización del Trabajo. Tomo I. Editorial ISPJAE. Ciudad de La Habana.1987.
22. Marsán Castellanos. J. Organización del trabajo. Estudio de tiempos. Tomo II. Editorial Félix Varela y Academia. La Habana 2011.
23. Marsán Castellanos. J. Organización del trabajo. Ingeniería de métodos. Tomo I. Editorial Félix Varela y Academia. La Habana 2011.
24. Morales Gutiérrez, E. GRH, evolución, conceptos y diferentes perspectivas vistas en la realidad cubana. Otros conceptos y herramientas de RR.HH. [www.gestiopolis.com/](http://www.gestiopolis.com/). Consultado 27/04/13.
25. Morales Cartaya. A. Capital Humano hacia un sistema de gestión en la empresa cubana. Editorial Política. La Habana 2009.
26. MTSS. Resolución 187/2006. Reglamento sobre jornada y horario de trabajo. 2006.
27. MTSS. Resolución 26/2006. Reglamento general sobre la organización del trabajo. 2006.
28. MTSS. Resolución 36/2010. Reglamento sobre la elaboración, presentación, aprobación y control de las plantillas de cargos.2010.
29. Navarro Ortiz. D. Determinación de las plantillas de cargos en áreas de oficinas en la empresa comercializadora de combustible de Holguín. Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial. Holguín 2012.

30. Nieve Julbe, A. F. La gestión integrada del capital humano como base para implementar las normas del ambiente de control interno en organizaciones cubanas. Propuesta de tesis doctoral. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". 2008.
31. Nieve Julbe, A. F. La Organización del Trabajo. Importancia y antecedentes. La organización del Trabajo en Cuba. Procedimientos que se han utilizado para realizar estudios de organización del trabajo. 2008.
32. Nieves Julbe, A. F. Propuesta de un Sistema de Cálculo Estadístico para Calcular el Número de Trabajadores: Su Aplicación en la Industria Turística. Tesis Presentada en Opción al Grado Académico de Máster en Ciencias Técnicas. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", 2000.
33. Nieves Julbe. A.F. Tecnología para determinar la cantidad de personal en instalaciones turísticas. Holguín 2009.
34. PCC. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. 2011.
35. Quintana Sánchez .C. A. Sistema de organización del trabajo para el mantenimiento de redes y sistemas telemáticos protegidos. Trabajo para optar por el título de Máster en Gestión de Recursos Humanos. ISPJAE. Ciudad de la Habana. 2009.
36. Ramos Pérez. S. Aplicación de un procedimiento para realizar estudios de organización del trabajo en la Empresa Eléctrica Holguín. Tesis presentada en opción del título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya. Cuba. 2011.
37. Reyes Batista. E.I. Procedimiento de Gestión para la Estimulación. Aplicación en la Empresa de Tabacos de Holguín. Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Ingeniería Industrial. 2009.
38. Rigol Madrazo. L.M. Estudio de organización del trabajo en empresas cubanas. Holguín 2012.  
Sociales. Universidad de la Habana. 2002.
39. Vázquez Nieves. N.N. Procedimiento para el estudio de organización del trabajo en la Sucursal SEISA Holguín. Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial. Holguín 2009.

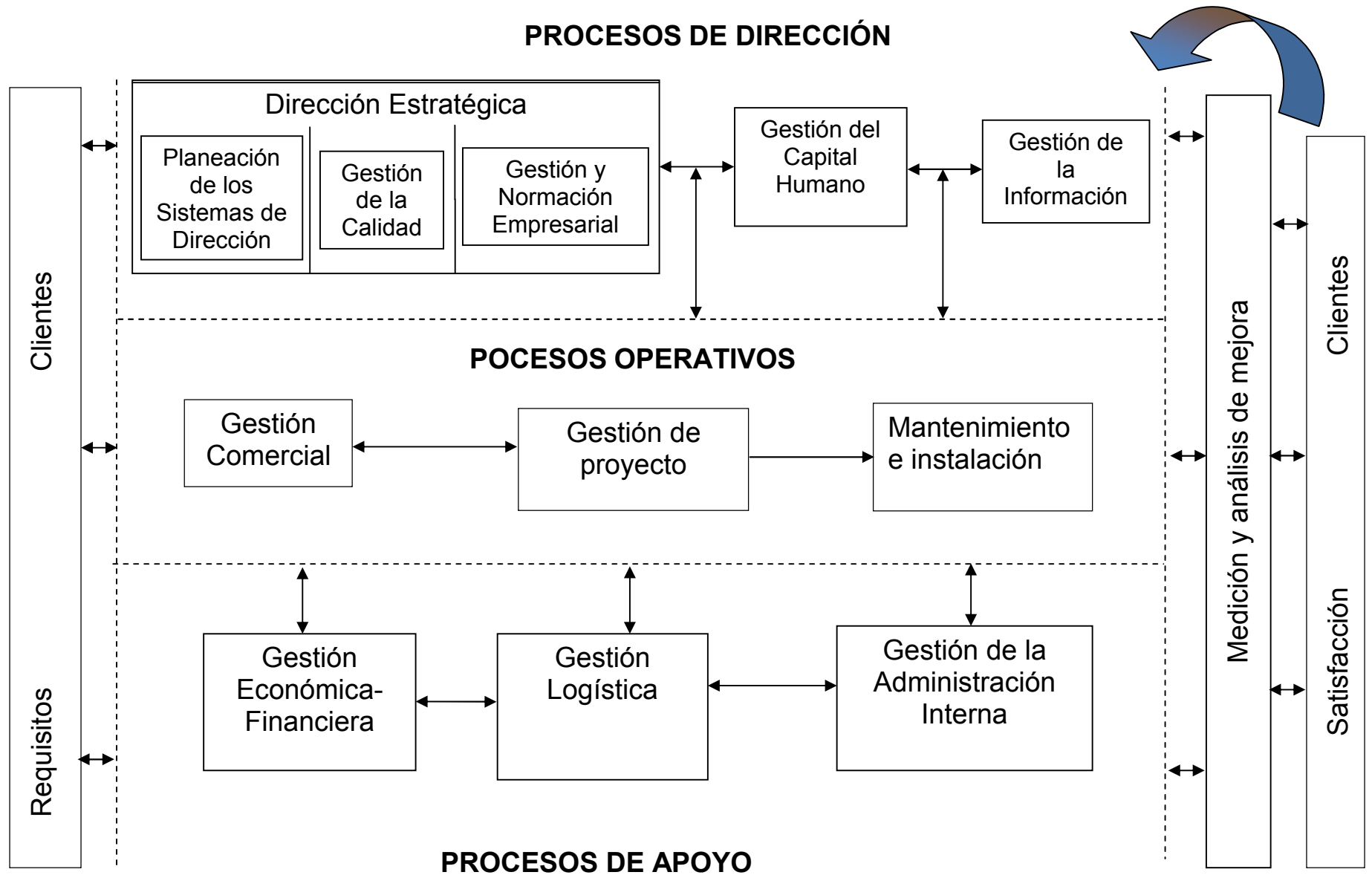
- 40.** Zayas Agüero, P. M. ¿Cómo seleccionar al personal por competencias?  
Editorial Academia. Ciudad Habana 2002.
- 41.** Zayas Agüero. P.M. Concepción Técnico Metodológica sobre la selección

## ANEXOS

### Anexo 1. Estructura Organizativa de la Sucursal SEISA Holguín



Anexo 2. Mapa de proceso de la Sucursal SEISA Holguin



Anexo 3. Fotografía individual al especialista en mantenimiento del área Comercial

**No se obtuvo el tiempo operativo por unidad**

% Pérdidas de tiempo por TTNR y TINR:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
6,05 %	0,00 %	2,41 %	3,83 %	0,00 %

$$P_{TOTAL} = \frac{TINR + TTNR}{JL} * 100 = 12,28 \%$$

% Incremento de la productividad del trabajo por la eliminación de las pérdidas de tiempo:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
8,04 %	0,00 %	3,20 %	5,09 %	0,00 %

$$Ip_{TOTAL} = \frac{TTNR + TINR}{TO} * 100 = 16,33 \%$$

**Técnica Aplicada: Fotografía**

Tipo de fotografía empleada: **Fotografía Individual**

**Tabla Resumen del Modelo de la Fotografía:**

Concepto	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio
TO	408	414	397	406,33
TPC	10	6	15	10,33
TS	15	12	16	14,33
TIRTO	12	16	10	12,67
TDNP	30	30	30	30
TTNR	30	20	48	32,67
TIITO	0	0	0	0
TIDO	15	16	8	13
TIOC	20	26	16	20,67
TIC	0	0	0	0
TINE	0	0	0	0
JL	540	540	540	540
Vpf	0	0	0	0

**Cálculo de la cantidad de días a realizar**

$$N = 560 * \left( \frac{R}{X} \right)^2 = 1 \text{ día(s)}$$

Se necesitarón 1 día(s) para la realización de la fotografía

**Aprovechamiento de la Jornada Laboral**

$$AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} * 100 = 87.72 \%$$

El AJL determinado fue del 87.72 %



Anexo 4. Fotografía individual al especialista en inversiones del área Comercial

**No se obtuvo el tiempo operativo por unidad**

% Pérdidas de tiempo por TTNR y TINR:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
8,76 %	0,00 %	1,17 %	2,22 %	0,00 %

$$P_{TOTAL} = \frac{TINR + TTNR}{JL} * 100 = 12,16 \%$$

% Incremento de la productividad del trabajo por la eliminación de las pérdidas de tiempo:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
11,72 %	0,00 %	1,57 %	2,97 %	0,00 %

$$Ip_{TOTAL} = \frac{TTNR + TINR}{TO} * 100 = 16,25 \%$$

**Técnica Aplicada: Fotografía**

Tipo de fotografía empleada: **Fotografía Individual**

**Tabla Resumen del Modelo de la Fotografía:**

Concepto	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio
TO	403	393	416	404
TPC	12	20	6	12,67
TS	20	26	8	18
TIRTO	17	10	2	9,67
TDNP	30	30	30	30
TTNR	33	41	68	47,33
TTTO	0	0	0	0
TIDO	10	2	7	6,33
TIOC	15	18	3	12
TIC	0	0	0	0
TINE	0	0	0	0
JL	540	540	540	540
Vpf	0	0	0	0

**Cálculo de la cantidad de días a realizar**

$$N = 560 * \left( \frac{R}{X} \right)^2 = 2 \text{ día(s)}$$

Se necesitarán 2 día(s) para la realización de la fotografía

**Aprovechamiento de la Jornada Laboral**

$$AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} * 100 = 87,84 \%$$

El AJL determinado fue del 87.84 %

Anexo 5. Fotografía individual al especialista principal del área Comercial

**No se obtuvo el tiempo operativo por unidad**

% Pérdidas de tiempo por TTNR y TINR:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
5,80 %	1,85 %	4,75 %	0,62 %	0,00 %

$$F_{TOTAL} = \frac{TINR + TTNR}{JL} * 100 = 13,02 \%$$

% Incremento de la productividad del trabajo por la eliminación de las pérdidas de tiempo:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
7,75 %	2,47 %	6,35 %	0,82 %	0,00 %

$$Ip_{TOTAL} = \frac{TTNR + TINR}{TO} * 100 = 17,39 \%$$

**Técnica Aplicada: Fotografía**

Tipo de fotografía empleada: **Fotografía Individual**

**Tabla Resumen del Modelo de la Fotografía:**

Concepto	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio
TO	415	398	400	404,33
TPC	18	16	11	15
TS	10	12	10	10,67
TIRTO	8	10	11	9,67
TDNP	30	30	30	30
TTNR	31	20	43	31,33
TITO	0	30	0	10
TIDO	18	24	35	25,67
TIOC	10	0	0	3,33
TIC	0	0	0	0
TINE	0	0	0	0
JL	540	540	540	540
Vpf	0	0	0	0

**Cálculo de la cantidad de días a realizar**

$$N = 560 * \left( \frac{R}{X} \right)^2 = 2 \text{ día(s)}$$

Se necesitarón 2 día(s) para la realización de la fotografía

**Aprovechamiento de la Jornada Laboral**

$$AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} * 100 = 86,98 \%$$

El AJL determinado fue del 86.98 %

Anexo 6. Fotografía individual al primer proyectista en la oficina de proyecto

**No se obtuvo el tiempo operativo por unidad**

% Pérdidas de tiempo por TTNR y TINR:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
0,00 %	0,00 %	6,61 %	0,00 %	0,00 %

$$P_{TOTAL} = \frac{TINR + TTNR}{JL} * 100 = 6,60 \%$$

% Incremento de la productividad del trabajo por la eliminación de las pérdidas de tiempo:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
0,00 %	0,00 %	8,02 %	0,00 %	0,00 %

$$Ip_{TOTAL} = \frac{TTNR + TINR}{TO} * 100 = 8,02 \%$$

**Técnica Aplicada: Fotografía**

Tipo de fotografía empleada: **Fotografía Individual**

**Tabla Resumen del Modelo de la Fotografía:**

Concepto	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio
TO	435	456	443	444,67
TPC	13	8	10	10,33
TS	9	13	14	12
TIRTO	11	4	7	7,33
TDNP	30	30	30	30
TTNR	0	0	0	0
TITO	0	0	0	0
TIDO	42	29	36	35,67
TIOC	0	0	0	0
TIC	0	0	0	0
TINE	0	0	0	0
JL	540	540	540	540
Vpf	0	0	0	0

**Cálculo de la cantidad de días a realizar**

$$N = 560 * \left( \frac{R}{\bar{X}} \right)^2 = 1 \text{ día(s)}$$

Se necesitarón 1 día(s) para la realización de la fotografía

**Aprovechamiento de la Jornada Laboral**

$$AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} * 100 = 93.40 \%$$

El AJL determinado fue del 93.40 %

Anexo 7. Fotografía individual al segundo proyectista en la oficina de proyecto

**No se obtuvo el tiempo operativo por unidad**

% Pérdidas de tiempo por TTNR y TINR:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
0,99 %	0,00 %	6,67 %	0,00 %	0,00 %

$$P_{TOTAL} = \frac{TINR + TTNR}{JL} * 100 = 7,65 \%$$

% Incremento de la productividad del trabajo por la eliminación de las pérdidas de tiempo:

TTNR	TITO	TIDO	TIOC	TIC
1,21 %	0,00 %	8,20 %	0,00 %	0,00 %

$$Ip_{TOTAL} = \frac{TTNR + TINR}{TO} * 100 = 9,41 \%$$

**Técnica Aplicada: Fotografía**

Tipo de fotografía empleada: **Fotografía Individual**

**Tabla Resumen del Modelo de la Fotografía:**

Concepto	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio
TO	439	447	431	439
TPC	15	9	19	14,33
TS	6	4	16	8,67
TIRTO	8	5	7	6,67
TDNP	30	30	30	30
TTNR	16	0	0	5,33
TITO	0	0	0	0
TIDO	26	45	37	36
TIOC	0	0	0	0
TIC	0	0	0	0
TINE	0	0	0	0
JL	540	540	540	540
Vpf	0	0	0	0

**Cálculo de la cantidad de días a realizar**

$$N = 560 * \left( \frac{R}{X} \right)^2 = 1 \text{ día(s)}$$

Se necesitarón 1 día(s) para la realización de la fotografía

**Aprovechamiento de la Jornada Laboral**

$$AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} * 100 = 92.35 \%$$

El AJL determinado fue del 92.35 %

Anexo 8. Modelo de Autofotografía

<b>Empresa, Unidad:</b> <u>Sucursal SEISA Holguín</u>		<b>Dpto. Taller:</b> <u>Comercial</u>		
<b>Nombre del trabajador:</b> Raúl Ramírez Medina		<b>Cargo:</b> Esp. <u>Comercial Inversiones</u>		
<b>No.</b>	<b>Tareas periódicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración (horas)</b>	<b>Q anual (horas)</b>
1	Limpieza y organización del área de trabajo	Diaria	1/6 (hora diaria)	242/6
2	Atención a los clientes	Diaria	3(hora diaria)	726
3	Revisión del correo	Diaria	1/2(hora diaria)	121
4	Facturación de los proyectos	Diaria	1(hora diaria)	242
5	Recogida de cheques a los clientes	Semanal	1(hora semanal)	44
6	Conciliaciones de cuentas por cobrar	Semanal	1(hora semanal)	44
7	Atención a los proyectos	Semanal	1/2(hora semanal)	22
8	Matutinos	Semanal	1/2 (hora semanal)	22
9	Reuniones con los principales clientes	Mensual	1 (hora mensual)	11
10	Preparación de obras	Semanal	3(hora semanal)	132
11	Conciliación con el asesor jurídico	Semanal	4(hora semanal)	176
12	Atención al teléfono	Diaria	1/2(hora diaria)	121

Continuación del Anexo 8

<b>Subtotal</b>				1679.33
<b>No</b>	<b>Tareas eventuales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración (horas)</b>	<b>Q anual (horas)</b>
1	Cursos de superación	Anual	40 (hora anual)	40
2	Reuniones C.T.C	Mensual	2(hora mensual)	22
3	Reunión de la ética	Anual	3 (hora anual)	3
<b>Subtotal</b>				65
<b>No</b>	<b>Tareas imprevistas</b>			<b>Q anual (horas)</b>
<b>Subtotal</b>				174.43
<b>Total tiempo de trabajo (Carga total)</b>				1918.76
<b>Fondo de Tiempo (Capacidad)</b>				2096.6
<b>N = Carga / Capacidad</b>				0.92≈1

Anexo 9. Modelo de Autofotografía

<b>Empresa, Unidad:</b> <u>Sucursal SEISA Holguín</u>		<b>Dpto. Taller:</b> <u>Comercial</u>		
<b>Nombre del trabajador:</b> Osmel Gómez		<b>Cargo:</b> Esp. <u>Comercial</u> <u>Mantenimiento</u>		
<b>No.</b>	<b>Tareas periódicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración (horas)</b>	<b>Q anual (horas)</b>
1	Limpieza y organización del área de trabajo	Diaria	1/6 (hora diaria)	242/6
2	Envía por correo electrónico el consumo de energía	Diaria	1/6(hora diaria)	242/6
3	Atención a los clientes	Diaria	3(hora diaria)	726
4	Facturación de los contrato de mantenimiento	Diaria	1/2(hora diaria)	121
5	Recogida de cheques a los clientes	Semanal	2(hora semanal)	88
6	Conciliaciones de cuentas por cobrar para el cierre de producción	Mensual	4(hora mensual)	44
7	Revisión del cronograma de mantenimiento e inversiones	Semanal	2(hora semanal)	242
8	Matutinos	Semanal	1/2 (hora semanal)	22
9	Reuniones con los principales clientes	Mensual	1 (hora mensual)	11
10	Preparación de obras	Semanal	3(hora semanal)	132

Continuación del Anexo 9

11	Conciliación con el asesor jurídico	Semanal	4(hora semanal)	176
12	Atención al teléfono	Diaria	1/2(hora diaria)	121
<b>Subtotal</b>				1763.67
<b>No</b>	<b>Tareas eventuales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración (horas)</b>	<b>Q anual (horas)</b>
1	Cursos de superación	Anual	40 (hora anual)	40
2	Reuniones C.T.C	Mensual	2(hora mensual)	22
3	Reunión de la ética	Anual	3 (hora anual)	3
<b>Subtotal</b>				65
<b>No</b>	<b>Tareas imprevistas</b>			<b>Q anual (horas)</b>
<b>Subtotal</b>				182.87
<b>Total tiempo de trabajo (Carga total)</b>				2144.64
<b>Fondo de Tiempo (Capacidad)</b>				2096.6
<b>N = Carga / Capacidad</b>				0.96≈1



Anexo 10. Modelo de Autofotografía

<b>Empresa, Unidad:</b> <u>Sucursal SEISA Holguín</u>		<b>Dpto. Taller:</b> <u>Comercial</u>		
<b>Nombre del trabajador:</b> Inocente Torres		<b>Cargo:</b> Esp. <u>Principal Comercial</u>		
<b>No.</b>	<b>Tareas periódicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración (horas)</b>	<b>Q anual (horas)</b>
1	Limpieza y organización del área de trabajo	Diaria	1/6 (hora diaria)	242/6
2	Atención a los clientes	Diaria	1(hora diaria)	242
3	Revisión del correo de los clientes y de SEISA	Diaria	1/2(hora diaria)	121
4	Revisar y aprobar los contratos	Diaria	2(hora diaria)	484
5	Solicitar los productos a importar	Semanal	1(hora semanal)	44
6	Conciliaciones de cuentas por cobrar	Diaria	1/4(hora diaria)	60.5
7	Análisis del cumplimiento del plan	Semanal	1(hora semanal)	242
8	Matutinos	Semanal	1/2 (hora semanal)	22
9	Reuniones con los principales clientes	Mensual	1 (hora mensual)	11
10	Preparación de los planes operativos	Semanal	2(hora semanal)	88
11	Conciliación con el asesor jurídico	Semanal	4(hora semanal)	176

Continuación del Anexo 10

12	Atención al teléfono	Diaria	1/2(hora diaria)	121
<b>Subtotal</b>				1651.83
<b>No</b>	<b>Tareas eventuales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración (horas)</b>	<b>Q anual (horas)</b>
1	Cursos de superación	Anual	40 (hora anual)	40
2	Reuniones C.T.C	Mensual	2(hora mensual)	22
3	Reunión de la ética	Anual	3 (hora anual)	3
<b>Subtotal</b>				65
<b>No</b>	<b>Tareas imprevistas</b>			<b>Q anual (horas)</b>
<b>Subtotal</b>				171.68
<b>Total tiempo de trabajo (Carga total)</b>				1888.51
<b>Fondo de Tiempo (Capacidad)</b>				2096.6
<b>N = Carga / Capacidad</b>				0.90≈1



Anexo 12. Propuestas de soluciones de las áreas escogidas

Cargos	Carga total anual (h/h)	Capacidad total anual (h/h)	# de trabajadores calculados	# de trabajadores existentes	# de trabajadores decididos	% de utilización
Esp. Comercial de inversiones	1918.76	2096,6	0,92≈1	1	1	92%
Esp. Comercial de mantenimiento	2144.64	2096,6	0,96≈1	1	1	96%
Esp. Principal de comercial	1888.51	2096,6	0,90≈1	1	1	90%
Proyectistas	481,48	190,6	2,53≈3	2	3	-