

Trabajo de Diploma

Título: Determinación de las necesidades de personal en el área administrativa de la UEB Lavandería Unicornio, SERVIS.A. Holguín

Autor: Fidel Alejandro Gonzalez Boyé

Tutora: Ing. Yamilés Tamayo García

 UNIVERSIDAD
DE HOLGUÍN
OSCAR LUCERO MOYA

Holguín
2011

Pensamiento

“Una visión de futuro sin trabajo es completamente un sueño, una acción sin visión de futuro carece de sentido, una visión de futuro puesta en práctica puede cambiar el mundo.”

Dedicatoria

A mi madre por ser lo más grande que tengo en el mundo.

A mi padre por ser lo que ha sido conmigo.

A mi querido hermano Kmilo por haber luchado a la par conmigo en las buenas y malas.

A mi futura esposa Leydis por la paciencia tenida hasta ahora.

A mis abuelos René y (Jesús in memoriam) por la confianza depositada en mi.

A mis abuelas Magalis y (María in memoriam) por su apoyo incondicional.

A mis tíos Fide y Rami por servirme de guía en esta vida.

A mis compañeros de la universidad: Randor (Randoli), Alfredo (el Alfro), Leandro (el León), Cremé (el Kremlin), José (pepeloyon), Yadira (yayabo) y aquellos que han convivido conmigo todos estos años.

Agradecimientos

Esta es la parte más difícil de todas debido a que no quiero quedar mal con nadie que me haya aportado su grano de arena para lograr que este sueño se haga realidad.

En especial:

A mi familia en general por creer en mí y darme la posibilidad de demostrarle que todo en esta vida se puede.

A mi tutora Yamilés Tamayo García y los compañeros de la UEB Lavanderías Unicornio por brindarme toda la ayuda para que este trabajo se realizara.

A todos quienes con su esfuerzo, apoyo, paciencia y amor hicieron posible que este sueño se materializara.

Muchas Gracias.

Resumen

En el mundo empresarial de los servicios de la actualidad, es de total vitalidad poseer una óptima organización del trabajo que regule todos los procesos de la entidad y la encamine hacia una mejora continua de su productividad y calidad; así como también es extremadamente significativo para los anteriores aspectos, y para otros como eficiencia y eficacia, tener una correcta distribución de los recursos humanos, ya que estos constituyen el factor competitivo por excelencia de toda entidad, para poder brindar un servicio óptimo, donde no existan demoras en el servicio ni insatisfacción de los clientes, producto de un déficit de personal; ni gastos innecesarios o desmotivación de la fuerza de trabajo debido a un exceso de personal. En el presente trabajo se ha realizado un estudio en el área administrativa de la Unidad Empresarial de Base (UEB) “Lavanderías Unicornio”, por medio de la implantación de la Resolución No. 26 del 2006 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), donde se persigue determinar las necesidades de personal en el área administrativa de la entidad, para ello se han aplicado diversas técnicas tradicionales como son: la entrevista, técnicas de observación continua (cronometraje y la fotografía individual), la autofotografía; así, como otras de observación discontinua (muestreo por observaciones instantáneas).

SUMMARY

In the managerial world of the services of the present time, it is of total vitality having a good organization of the work that regulates all the processes of the entity to guides it toward a continuous improvement of their productivity and quality; as well as it is extremely significant for the previous aspects, and for others as efficiency and effectiveness, to have a correct distribution of the human resources, since these they for excellence constitute the competitive factor of all entity, to be able to offer a good service, where delays don't exist neither the clients' dissatisfaction, product of a deficit of personal; neither unnecessary expenses or dismotivation of the work force due to an excess of personal. Presently work has been carried out a study in the administrative area of the Managerial Unit of Base (UEB) "Lavanderia Unicornio", by means of the installation of the Resolution No. 26 of the 2006 of the MTSS, where it is pursued to determine the necessities of personal in the restaurant areas and bar-pool of the entity. For they have been applied it diverse technical traditional as they are the interview, technical of continuous observation (timing and photographs singular), autophotografys; this way, as others of discontinuous observation (sampling for observations instantaneas).

Índice

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I: Fundamentación teórica metodológica.....	4
1.1 Orígenes y actualidad de la Gestión de los Recursos Humanos.....	4
1.2 Planeación de los Recursos Humanos.....	6
1.3 Los modelos y procedimientos de planeación de recursos humanos consultados.....	11
1.4 La planeación de recursos humanos en el sector turístico.....	13
1.5 Reglamento general sobre la organización del trabajo y el cálculo de plantilla. (Resolución 26/2006 del MTSS).....	16
1.6 Procedimiento para la determinación de las necesidades de personal.....	16
1.7 Técnicas a utilizar para la determinación de las necesidades de personal.....	19
CAPITULO II: Aplicación del procedimiento propuesto para la determinación de las necesidades de personal en la Lavandería Unicornio.....	28
2.1 Caracterización de la entidad objeto de estudio.....	28
2.2 Aplicación del procedimiento.....	36
2.3 Análisis y ajuste de los resultados en la unidad operacional.....	45
2.4 Análisis y ajuste de los resultados a nivel de entidad.....	45
VALORACION ECONOMICO-SOCIAL.....	46
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS	

Introducción

El desafío actual del mercado nacional requiere definir una estrategia de servicio que permita lograr que los directivos y todo el personal de una determinada organización se comprometan como verdaderos fanáticos por satisfacer a sus consumidores con servicios o productos con calidad y coherentes con las expectativas reales de los consumidores. Esto requiere invertir en una serie de elementos, con los que se logran las metas deseadas y monitorear constantemente los resultados alcanzados para escalar siempre niveles superiores en la satisfacción de los clientes, lo que debe constituir la razón principal de cualquier empresa.

Desde hace algún tiempo se cuestiona si las empresas están sirviendo adecuadamente a sus consumidores. Surgen evidencias de que falta aún mucho camino por recorrer si se quieren enfrentar los desafíos del nuevo siglo en materia de crecimiento de la competencia interna y externa que se vislumbra intensa.

La clave está en la búsqueda de la excelencia en la satisfacción de los clientes, no la satisfacción adecuada como se buscaba en la década pasada, sino la óptima. Esto es urgente porque las empresas ya se anticipan en encontrar el camino para satisfacer de forma excelente a sus consumidores, no es una fórmula para crecer, sino para sobrevivir.

La importancia del sector de los servicios aumentó en forma considerable durante la última temporada, tanto a nivel internacional como en Cuba, donde ahora representa gran parte de la economía, según los ingresos y trabajos creados.

El derrumbe del campo socialista, receptor tradicional de los productos cubanos, logró enfrentar súbitamente la economía nacional a un mercado sobre el cual se tenían muy pocos conocimientos y experiencia, lo cual le impedía a corto plazo salir triunfante de la situación imperante. Todo ello se reflejó en la abrupta caída experimentada por el producto interno bruto a partir de 1990. Siendo la resultante de la aplicación de un conjunto de medidas y transformaciones económicas que tuvieron como objetivo fundamental amortiguar los efectos de la crisis, adaptar la economía a nuevas condiciones económicas y financieras para evitar que colapsara y crear bases para el desarrollo futuro.

Ante la convulsa situación económica existente, se hace necesario conocer el funcionamiento de distintas entidades que intervienen significativamente en la sociedad, para de esta forma estar al tanto de las ventajas y desventajas que estas ofrecen.

En la actualidad, el país ha puesto todo su esfuerzo en que las empresas se encaminen a lograr una adecuada gestión de capital humano y con ello alcanzar el éxito. Se demanda la necesidad por parte de las empresas cubanas en comprender la importancia de lograr resultados positivos en materia de Organización del trabajo(OT), en alcanzar mayores niveles de producción, con mayor calidad, a menor costo, con sentido del ahorro en todas las vertientes, es necesario trabajar constantemente por el aumento de la productividad y la eficiencia, sin recurrir a grandes inversiones y cantidades de recursos; llevar una adecuada OT en la empresa contribuye a elevar los niveles de productividad y el aprovechamiento de la jornada laboral

El presente trabajo de diploma centra sus estudios en determinar la cantidad de trabajadores necesarios y por consiguiente el logro de una mejor planificación del capital humano, por tal razón se plantea como:

Problema científico:

Necesidad de determinar la cantidad de personal necesario en la UEB Lavanderías Unicornio perteneciente a la Empresa SERVI S.A. de la Provincia de Holguín.

El objeto de estudio lo constituye:

La gestión de los recursos humanos.

El objetivo general de la investigación es:

Determinar las necesidades de personal en el área administrativa de la UEB Lavanderías Unicornio, SERVI S.A. Holguín.

Objetivos específicos de la investigación:

- Revisar la bibliografía existente sobre la planeación de recursos humanos en función de conocer la metodología para la determinación de las necesidades de personal
- Recomendar los métodos y técnicas que pueden ser utilizados en cada una de las etapas del estudio en la empresa

- Aplicar un procedimiento para la planeación de los recursos humanos(**PRH**)
- Elaborar el informe técnico

La hipótesis es la siguiente:

Si se aplica un procedimiento para la planeación de los recursos humanos posibilitará la determinación de las necesidades de personal en la UEB Lavanderías Unicornio perteneciente a la Empresa SERVI S.A. de la Provincia de Holguín, lo que garantizará mejores resultados en los objetivos de la organización.

Campo de acción:

La **PRH** en la UEB Lavanderías Unicornio perteneciente a la Empresa SERVI S.A. de la Provincia de Holguín.

Métodos de investigación:

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron métodos teóricos, los cuales son:

- Análisis y síntesis de la investigación obtenida a partir de la revisión de literatura y documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas y trabajadores consultados
- Inductivo-deductivo: Para diagnosticar las necesidades de personal en el área objeto de estudio

De igual forma se emplearon métodos empíricos incluyendo técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial y otras especialidades a fines: fotografía, cronometraje, muestreo por observaciones instantáneas, entrevistas, observación directa, consulta de documentos para la recopilación de la información, entre otros.

Su aplicación sistemática facilitó llevar a cabo de forma exitosa las diversas etapas de la investigación y la obtención de los resultados esperados.

Como parte de la presentación del trabajo de diploma, el mismo se estructuró de la forma siguiente: introducción, la cual caracteriza la situación problemática, y muestra el diseño de la investigación; el capítulo I, el cual contiene la fundamentación teórica de la investigación; el capítulo II, que muestra la aplicación de un procedimiento para la **PRH**; las conclusiones y recomendaciones se derivan como resultado de la investigación realizada, la bibliografía consultada y, finalmente, un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento de los resultados expuestos.

Capítulo I: Fundamentación teórica metodológica

En este capítulo se efectúa un análisis teórico de los enfoques acerca de la planeación de los recursos humanos (RH) en las organizaciones, analizando las características y limitaciones de lo contemplado sobre esta temática en la literatura nacional e internacional. Se profundiza en la forma en que es percibida ésta por los modelos de gestión de los recursos humanos, el grado de profundidad y perfección de los modelos de planeación de los recursos humanos más conocidos y la evolución de ésta en Cuba; así como los conceptos que sustentan la Resolución 26/2006 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social en aras de una mejor comprensión del estudio realizado.

1.1 Orígenes y actualidad de la gestión de los recursos humanos

La gestión de los recursos humanos (**GRH**) juega un papel importante en la dirección empresarial cubana, varias han sido las escuelas y enfoques surgidos que han dado lugar a las concepciones vigentes en el presente. La actividad de recursos humanos desde la Revolución Industrial a la fecha ha transitado por diversos estadios. Entre los movimientos esenciales que influyeron en la creación de esta función se encuentran: el cambio tecnológico drástico y la especialización rápidamente incrementada del trabajo asociada con la Revolución Industrial, surgimiento de la negociación colectiva libre, el movimiento de la Administración Científica, los comienzos de la Psicología Industrial, las prácticas gubernamentales de personal que surgieron del establecimiento de una comisión de servicio civil, el surgimiento de especialistas de personal y de varias agrupaciones de estos en el Departamento de Personal, el movimiento de las relaciones humanas y la ciencia de la conducta y la Teoría General de Sistemas (De Miguel Guzmán, 1996).

En la última mitad del siglo XX la actividad de recursos humanos se ha visto sometida a varios cambios y transformaciones hasta presentar nuevos métodos orientados en la confianza en el hombre, sus capacidades y actitudes donde el saber y su uso constituyen la llave del triunfo en la organización de nuevo tipo, pues al revertirse en el trabajo incrementa la calidad y productividad de éste.

El desempeño eficaz de la GRH es una variable estratégica vital para que las empresas alcancen la necesaria ventaja competitiva. Contar con personal idóneo es el elemento clave para alcanzar la excelencia organizacional.

El implementar procesos de mejoras continuas sobre la base de la innovación y la creatividad para alcanzar niveles superiores de desempeño requiere que los recursos humanos ocupen el centro de la actividad. (Beer, 1990; Besseyre, 1990; Barranco, 1989; Werther y Davis, 1991; Harper y Lynch, 1992; Hax, 1992; Sikula, 1993; Bustillo, 1994; De Miguel, 1996; Cuesta, 1992; Chiavenato, 1990; Iglesias, 1999).

Según Beer (1990), la dirección de RH define los principios más generales para el funcionamiento, desarrollo y movilización de las personas que la organización necesita para alcanzar sus objetivos acordes con la misión establecida.

Harper y Lynch (1992) enfocan la GRH como una serie de acciones encaminadas a maximizar el potencial humano tanto a nivel individual como colectivo, en pro de llevar a cabo un adecuado desempeño y lograr alcanzar, por consiguiente, los objetivos propuestos.

La moderna GRH, según Chiavenato (1990), significa conquistar y mantener a las personas en la organización, trabajando y dando el máximo de sí, con una actitud positiva y favorable.

Concluyendo, la GRH es un sistema cuyo paradigma básico es ver al hombre dentro de la organización como un recurso que hay que optimizar a partir de una concepción renovada, dinámica y competitiva en la que se oriente y afirme una verdadera interacción entre lo social y lo económico.

La concepción y funcionamiento de los sistemas de GRH se realizan sobre la base de diversos modelos. Múltiples especialistas han diseñado sus modelos de GRH (Beer, et al, 1990; Besseyre, 1990; Harper y Lynch, 1992; Hax, 1992; Bustillo, 1994; Puchol, 1997; Chiavenato, 1990; Werther y Davis, 1991; entre otros). Todos estos modelos presentan ventajas y restricciones, lo que unido al carácter contingencial de la GRH conlleva a que su explotación completa o parcial deba ser objeto de un estudio de acuerdo a las características de la organización y su entorno.

Es conveniente resaltar que en algunos de estos modelos, en unos de forma explícita y en otros implícitamente se trata la planeación como un elemento del sistema GRH, destacándose el necesario rol integrador que debe desarrollar la planeación para que esos elementos interactúen y den lugar a la cualidad sistémica deseada.

De lo analizado hasta aquí se puede resumir que la GRH actual es una actividad básicamente de carácter estratégico, donde su propósito esencial es el mejoramiento humano y organizativo. En este contexto la PRH resulta una variable determinante para alcanzar la ansiada ventaja competitiva.

1.2 Planeación de los recursos humanos

Desde tiempos remotos, el hombre ha manifestado preocupación para conocer por anticipado aquello a que deberá enfrentarse en el futuro.

Lo que se busca con la planeación no es tan solo el diseño de escenarios, sino la manera de alterarlos y sacarles el mayor provecho posible. Se trata, por tanto, de llevar a cabo la acción de planear el futuro en vez de padecerlo.

La planeación de la empresa apareció primero en Norteamérica a finales de la década de los 50. Extendiéndose esta práctica a otros países: Gran Bretaña, Francia y Alemania. El sistema de planeación en las empresas, surgió a partir de cuatro premisas básicas:

1. Antes de redactar un plan que se proyecta para lograr un objetivo, hay que decidir "qué es lo que se quiere lograr"
2. En épocas de cambios rápidos es necesario prever el futuro, tan lejano como se pueda, para anticipar estas transformaciones
3. En lugar de considerar a una empresa como una cantidad de departamentos, debe considerarse como un todo, es decir, un sistema
4. Dar toda su importancia al medio ambiente externo, a la empresa, antes de elaborar cualquier plan

Algunos de los conceptos señalados por De Miguel Guzmán (1996) son:

- ❖ Echevarría, 1985: uno de los instrumentos claves de la dirección científica de la empresa, la misma determina cuales son las exigencias y características que deben regir para organizar la institución empresarial
- ❖ Albaca, 1987: la anticipación de futuros acontecimientos inciertos
- ❖ Weber, 1975, citado por Francisco Javier Barranco, 1989: sistema de complejas decisiones con las que se previene sistemáticamente el proceso empresarial y se determina al menos en sus rasgos fundamentales
- ❖ Recio, 1980: pensar el futuro para actuar sabiamente en el presente

En resumen se puede plantear que la planeación es:

- Un proceso de desarrollo continuo, en el cual se puede determinar: Dónde se encuentra y hacia dónde va la organización
- Una manera de saber: Por qué y para qué se hacen las cosas

Dentro del proceso de planeación existen cuatro principios básicos que ayudan a desarrollar una ciencia práctica de la planeación:

1. Principio del factor limitante: Al seleccionar cada alternativa, a medida que con mayor precisión se puedan reconocer y resolver los factores restrictivos o críticos para el logro de la meta deseada, más fácil se podrá seleccionar la alternativa más favorable
2. Principio de compromiso: Para que la planeación sea lógica debe cubrir un período tan amplio como sea necesario para prever, en la medida de lo posible y a través de una serie de acciones, el cumplimiento de compromisos contraídos en una decisión tomada el día de hoy
3. Principio de flexibilidad: A medida que se pueda dotar a los planes de mayor flexibilidad, menor será el peligro de pérdidas por hechos inesperados, pero debe sopesar el costo de la flexibilidad en comparación con sus ventajas
4. Principio del cambio de rumbo: En la medida en que más amplio sea el período que abarque las decisiones de planeación, más importante es que se analicen periódicamente los hechos y las expectativas. También será necesario reelaborar los planes para mantener la dirección hacia la meta deseada

Los principios de compromiso, flexibilidad y cambio de rumbo están dirigidos a conformar un enfoque de contingencia de la planeación.

En el campo de los RH ha sido de vital importancia la realización de planes para evitar el desempleo y la rigidez en la legislación laboral para flexibilizar plantillas y el sobredimensionamiento de los efectivos de personal de las empresas, lo que ha permitido que, en las últimas décadas, la PRH tenga la importancia que tiene en la actualidad y constituya un elemento esencial de la gestión estratégica de los recursos humanos.

La PRH predice sistemáticamente la oferta y la demanda futura de empleados para una organización. Permite a los especialistas en RH proporcionar la fuerza apropiada de trabajo que necesita una empresa.

Como el término “planificación de recursos humanos” se emplea con acepciones muy diversas. (De Miguel Guzmán, 1996). Se exponen algunas de las existentes:

- ❖ Martínez, 1995: definir las necesidades cuantitativas y cualitativas de RH para hacer eficaz y desarrollar la organización
- ❖ Werther y Davis, 1991: es poner en práctica una técnica para determinar en forma sistemática la previsión y demanda de empleados que una organización tendrá
- ❖ Harper y Lynch, 1992: el conjunto de actividades organizadas y orientadas a la fijación de objetivos concretos y estrategias a seguir, así como la previsión de los medios materiales y personales necesarios para su consecución
- ❖ Santiago Pereda, 1995: es el proceso sistemático de elaboración, dentro del marco de la estrategia de la organización, de los planes estratégicos que le permitirán disponer en todo momento, de las competencias necesarias para poder conseguir, en el plazo y forma adecuadas, los objetivos empresariales

Pudiendo apreciarse como aspectos relevantes en esta definición:

- La planificación de RH es un **proceso sistemático**, en el que no se puede ni se debe dejar nada al azar
- Trabajar dentro del marco definido por la **estrategia de la organización**, quiere decir que los objetivos y planes estratégicos empresariales, serán el punto de partida de los objetivos y planes dentro del área de RH
- Al hablar de **planes estratégicos**, se hace hincapié en que el proceso de planificación no se limitará a prever los problemas futuros que se puedan detectar aunque los objetivos que se fijen sean a largo plazo, estos objetivos deberán ir acompañados de las oportunas metas a corto y mediano plazo, que por un lado facilitarán la consecución de las más lejanas y por otro, servirán de puntos de control en los que se detectarán las posibles soluciones para introducir las oportunas medidas correctoras

- La empresa deberá disponer en todo momento de las **competencias necesarias** para conseguir los objetivos organizacionales. Al hablar de competencias, en lugar de personas, se encuentra que no solo es importante determinar el número de empleados necesarios, sino que será preciso tener en cuenta las conductas que deberá llevar a cabo cada persona para realizar con eficacia y eficiencia las funciones y tareas asignadas, así como para que asuma las responsabilidades que le correspondan, esto significa: las competencias que necesita la empresa

Realizando una combinación de todas estas definiciones, donde se utilizan los elementos novedosos e importantes de cada una de ellas podría definirse la PRH como: Proceso complejo y sistemático, integrante de la planeación estratégica de la empresa, a través del cual la compañía proyecta las necesidades del personal con las competencias requeridas para los puestos adecuados y en el tiempo oportuno; en función de las cuales diseña las vías y medios para satisfacerlas, de manera que puedan realizarse las exigencias de rendimiento y motivación del personal y hacer eficaz el desarrollo de la organización. (De Miguel Guzmán, 2006)

Una adecuada PRH es capaz de optimizar la estructura de sus RH y con ello lograr mayores niveles de rentabilidad al tener la cantidad de RH adecuada para lograr su misión.

Al existir exceso de personal los costos fijos se van a “inflar”, pues los gastos de salarios se incrementan sin tener un respaldo en productos o servicios y por tanto, la rentabilidad se va a ver afectada. Cuando la organización tiene déficit de RH, traerá aparejado un “estrangulamiento” de la actividad, es decir, se dejarán de realizar actividades (producciones y (o) servicios) previstas, lo que lastrará consigo una disminución de los beneficios para la entidad.

Para reducir a términos operativos la nebulosa complejidad que caracteriza el contenido que cotidianamente se llama política de personal (que será el objeto de la PRH) se pueden destacar tres aspectos fundamentales: los puestos de trabajo, la capacidad de las personas y la motivación que permite actualizar esta capacidad en el desempeño de las funciones que corresponden al puesto de trabajo que se ocupa en el momento determinado.

La planificación a corto plazo partiría pues, de unos puestos de trabajo con unas exigencias determinadas y requerimientos de personal con capacidades concretas para cubrir las mismas (aspectos cuantitativos y cualitativos). Trata de prevenir las eventualidades que indefectiblemente se producen en períodos cortos.

En primer plano está, por tanto, la disposición de factores para la producción que se puede calcular con programas estándar disponibles en el mercado, aunque por lo general no tienen en cuenta los aspectos cualitativos de las necesidades del personal.

A mediano plazo cada empresa puede influir sobre el volumen y calidad del personal que se necesitara y sobre su oferta por medio de medidas que modifican las exigencias de los puestos de trabajo; mejoren el nivel de los operarios e introduzcan nuevos estilos de mando, una organización eficiente, etc. Las informaciones disponibles para estos planos no permiten una planificación tan detallada como la de los planes a corto plazo.

Los cambios a largo plazo de las exigencias de los puestos de trabajo afectan las capacidades, la introducción de nuevos productos y nuevas tecnologías, las condiciones sociopolíticas, etc. Las informaciones a este respecto son todavía más inciertas y por ello se han de introducir nuevos puntos de vista que permitan trazar a largo plazo las líneas fundamentales de la estructura de personal. Por eso se han caracterizado como una planificación global que coordina los diferentes planes parciales. Más concretamente se le asignan las tareas siguientes:

1. Informar oportunamente las modificaciones previsibles para tomar las medidas oportunas para la capacitación del personal
2. Favorecer la flexibilidad del personal para los cambios cualitativos y cuantitativos que introducirán la estructura por el crecimiento económico y la racionalización

Solo con una visión a largo plazo se podrá saber si se requiere aumentar el personal de determinados niveles o si bastará con horas extraordinarias, personal eventual, etc. De la misma manera esta información servirá para prevenir si habrá restricciones en el mercado de trabajo y si será aconsejable cambiar las técnicas de producción o la organización para hacer frente a una situación adversa del personal.

Las necesidades de personal que tendrá la empresa en el tiempo “x” serán consecuencias de la evolución de la plantilla ya existente y de las nuevas exigencias de

puestos de trabajo por los cambios que se introduzcan en programas de producción e innovación tecnológica en la organización.

1.3 Los modelos y procedimientos de planeación de recursos humanos consultados

Los modelos y procedimientos existentes no se quedan a nivel de la GRH de forma general sino que algunos logran un nivel de relación más cercano a la actividad específica de PRH, estos son los que se pretenden valorar en este momento. (De Miguel Guzmán, 1996). Entre los autores consultados se encuentran: Sikula (1993); Francisco Javier Barranco (1989); Harper y Lynch (1992); Armando Cuesta Santos (1992) y Carlos Iglesias (1999).

A continuación se exponen algunos de ellos:

Harper y Lynch (1992) plantean como fases de la planeación las que siguen:

1. Autoanálisis. Aquí es necesario conocer las áreas de actividad, las funciones de estas, las categorías profesionales que las componen, los niveles de capacitación actual, la experiencia aportada por cada operario, etc.

En esta fase es necesario:

- Obtener un trazado exacto del organigrama de la empresa
 - Identificar todas y cada una de las áreas de actividad que integran la organización
 - Determinar las funciones de cada área
 - Inventariar y describir ampliamente todos y cada uno de los puestos existentes en la actualidad
 - Realizar el inventario de personal íntegro de la empresa
2. Evaluación de la organización del trabajo. Aquí se toman varios criterios de evaluación, entre los que se encuentran:
 - Eficacia
 - Autonomía de pequeños sistemas
 - Estabilidad del sistema de producción
 - Puestos de trabajo atractivos
 - Calidad del medio ambiente

1. Previsión

2. Programación
3. Ejecución
4. Seguimiento

Según estos autores la información necesaria para llevar a cabo una adecuada política de optimización de la plantilla es la siguiente:

1. Estructura organizativa de la empresa
2. La plantilla de la empresa y a los trabajadores individualmente
3. Puestos de trabajo existentes en la organización (descripción de puestos)
4. Todos y cada uno de los pasos que componen los ciclos de trabajo
5. Tiempo invertido en cada tarea, así como el cómputo del tiempo improductivo
6. Disposición logística de la maquinaria, herramientas y materiales
7. Coyuntura socio-económica de la empresa a través de los indicadores claves de actividad
8. Entorno económico y social del sector

Los objetivos que se persiguen con la implantación del método que optimizan la plantilla son:

- Incrementar la productividad de la mano de obra
- Disminuir los tiempos muertos que generan un alto costo
- Calificar y adaptar la mano de obra a la nueva configuración de procesos
- Optimizar la capacidad productiva
- Incrementar la rentabilidad y competitividad de las áreas de negocios

Modelo de PRH de Armando Cuesta Santos (1992): Se manifiestan los objetivos específicos de la integración de las actividades claves de la GRH y los objetivos estratégicos de la organización, citados por **Harper y Lynch (1992)**.

Desglosando este objetivo general en sus objetivos específicos, podrá percibirse como mediante esta actividad necesariamente habrán de integrarse o considerarse como sistema el conjunto de actividades claves de la GRH. Estos objetivos específicos, a su vez, pueden ser sintetizados en dos que centran la atención fundamental del proceso de PRH:

1. Interpretar las previsiones de producción y venta en términos de necesidad de personal

2. Indicar las limitaciones que en materia de personal se encontrará en el futuro de la empresa

El Dr. Cuesta propone además un procedimiento para el cálculo futuro de la plantilla que contempla la disponibilidad e idoneidad actual de las personas, las posibilidades de cambio mediante el proceso de formación y las posibles pérdidas de personal.

Modelos MERCER (Carlos Iglesias, 1999): Está formado por la estrategia de negocio, los requisitos laborales y la estrategia de los RH; siguiendo un proceso de Planificación Estratégica en tres fases para alinear las prácticas de GRH, estas fases son:

Fase I: Análisis de los negocios emergentes, las necesidades de la fuerza laboral y de los clientes para definir los servicios requeridos por la función de RH.

Fase II: Diagnóstico, cualitativo y cuantitativo, de la actual infraestructura de RH. Para identificar los vacíos que pueden tener un alto impacto en la consecución de objetivos. Dicho diagnóstico tendría en cuenta: Organización, las capacidades de las personas, los sistemas de información y los medios tecnológicos.

Fase III: Desarrollar un plan detallado con iniciativas prioritarias para eliminar o cubrir los vacíos, posibles pruebas piloto, la infraestructura y recursos necesarios de implantación para ejecutar el plan de manera exitosa, y finalmente, un cuadro de mando y un conjunto de indicadores para evaluar el progreso e impacto de la estrategia de la función de RH. Metodología, herramientas y enfoques deben estar diseñados para conseguir el compromiso, la implicación y soporte activo de distintos grupos de interés, accionistas, ejecutivos, empleados, fuerzas sociales e incluso clientes y proveedores.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente analizado, en este trabajo se pretende brindar una tecnología para la Planeación Estratégica de los Recursos Humanos.

1.4 La planeación de recursos humanos en el sector turístico

El turismo, como práctica empresarial, posee características que demandan un estudio independiente dentro de las estrategias de desarrollo de la organización, ya sea por sus cualidades intrínsecas como por el papel que juega dentro de una estructura económica, tal y como se analiza a continuación.

Hace pocas décadas el predominio del sector industrial era total. Es posterior a la segunda mitad del siglo pasado que se inicia el auge de los servicios y sólo en las dos últimas décadas se afianza su predominio. Esta es la razón fundamental para que la

mayoría de las tecnologías de gestión en general y de RH en particular, se encuentren orientadas al sector productivo.

El propio auge de los servicios, unido con las particularidades que estos presentan, exige un cambio de paradigma de estas teorías, o al menos una adaptación de las ya existentes.

Los servicios en su generalidad presentan características que requieren de un tratamiento particular. Múltiples autores (ISO 9004-2:1994; Chase y otros, 2000; García Buades, 2001; Ruiz-Olalla Corcuera, 2002; Conde Pérez, 2003 y Noda Hernández, 2004) han hecho alusión a las mismas, de ellas las más reconocidas son: la intangibilidad, inseparabilidad de la fuente de prestación y el consumo, no almacenabilidad, simultaneidad (dada por el hecho que se consumen en el momento que se producen), no transportación del producto, heterogeneidad (puesto que resulta difícil mantener la repetición de las características del servicio en el tiempo, al depender estas de quien lo ofrezca y las condiciones en que lo haga) y variabilidad de la demanda (resulta altamente fluctuante en el tiempo y difícil de pronosticar). Estas características son, entre otras, causas de un cambio de enfoque respecto al rol de los RH.

El tiempo de prestación es uno de los atributos fundamentales del desarrollo del servicio (Albrecht y Zenke, 1992; Parasuraman y otros, 1993; Carlzon, 1993; Juran y Gryna, 1994; García Buades, 2001 y Noda Hernández, 2004), este tiempo estará influenciado, unido a otros factores, por la cantidad de personal que se disponga y las competencias con que este cuente.

La variabilidad de la demanda de los servicios en el tiempo, como consecuencia de los cambios en la frecuencia de arribo de los clientes y la necesidad de reducir al máximo los tiempos de espera, colocan a los empresarios en una situación difícil. Exceso de personal es incremento de gastos sin respaldo de ingresos y bajo nivel de aprovechamiento de la jornada laboral; déficit es insatisfacciones de los clientes con las consiguientes mermas de un mercado potencial, exceso de carga de trabajo y afectaciones al clima laboral.

Bajo estas condiciones es que el trabajador juega un papel de preponderancia superior al otorgado en el sector productivo y es cuando se identifica como un cliente interno,

aunque la materialización de este enfoque no se haya concretado en la práctica debido a características propias de este tipo de cliente que lo diferencia del externo: las necesidades que satisfacen, las formas en que retribuyen la satisfacción de sus necesidades, el poder de elección y la duración del proceso de satisfacción de las necesidades (Noda Hernández, 2004).

La perspectiva de crecimiento sostenido de la demanda turística estará en función del grado en que las instalaciones turísticas logren satisfacer a sus clientes y motivar que estos se conviertan en los máximos representantes de las instalaciones en el exterior. A su vez, tal y como lo demuestra Noda Hernández (2004), la satisfacción del cliente externo de las instalaciones turísticas es una función directa del nivel de satisfacción de los clientes internos de dichas entidades, mientras que esta se encuentra condicionada por la eficacia que se logre en la GRH de cada instalación, las condiciones de trabajo, los sistemas de evaluación, estimulación y formación, entre otros.

Estudios desarrollados en instalaciones turísticas (Cisnero y Varona, 1993; Hidalgo Castro, 1996; Zayas Agüero y Clark Bloonfield, 1995; Noda Hernández, 2004; De Miguel Guzmán, 1998-2005; Marrero Fornaris, 2002 y Sánchez Rodríguez, 2003, han permitido detectar la presencia de deficiencias como las que se muestran a continuación:

El déficit de personal ocasiona demoras en la prestación del servicio y disminuciones de los niveles de los mismos, afectaciones en la ejecución de los planes de formación y selección, exceso de carga de trabajo, etc., lo cual incide negativamente en la satisfacción de los clientes externos

El exceso de personal en algunas áreas provoca afectaciones en la motivación de los clientes internos, gastos excesivos de salario, bajo nivel de productividad, etc.

En función de lo anterior, el estudio pertinente de la planeación de los recursos humanos, además de vigencia, actualidad y necesidad, es ciertamente un problema científico aún no resuelto en las entidades turísticas cubanas.

1.5 Reglamento general sobre la organización del trabajo y el cálculo de plantilla

La Resolución 26/2006 tiene como objetivo la instrumentación jurídica de las medidas para lograr la máxima efectividad del trabajo, con la aplicación de la organización del trabajo como vía esencial que contribuye al incremento sostenido de la productividad para elevar la eficiencia y la eficacia de los procesos de trabajo, a través del aumento de la producción o los servicios, la reducción de los gastos de trabajo innecesarios y de los costos, así como la elevación de la calidad. La organización del trabajo en las entidades laborales integra a los RH con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante el conjunto de métodos y procedimientos que se aplican para trabajar con niveles adecuados de seguridad y salud, asegurar la calidad del producto o del servicio prestado y el cumplimiento de los requisitos ergonómicos y ambientales establecidos.

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 plantillas, se tiene en cuenta que estas respondan al nivel de actividad y utilización racional de la fuerza de trabajo, en correspondencia con la jornada laboral establecida. El cálculo de 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.

Las entidades realizan al menos trimestralmente, el análisis de la utilización del fondo de tiempo a los efectos de identificar reservas de productividad y eficiencia en el trabajo, del cumplimiento del orden laboral y el fortalecimiento de la disciplina, mejorar el aprovechamiento de la jornada laboral y para tener en cuenta en la optimización de la plantilla y su incidencia en el plan de producción y servicios.

1.6 Procedimiento para la determinación de las necesidades de personal en instalaciones pertenecientes al sector del turismo

El procedimiento utilizado (ver anexo 1), es una versión reducida y adaptada a los requerimientos de la entidad objeto de estudio, del procedimiento para la planeación de los recursos humanos planteado por la Dra. Margarita de Miguel Guzmán, 2004; con el

objetivo de determinar cualitativa y cuantitativamente las necesidades de personal para garantizar el desarrollo eficaz de la organización. El mismo cuenta de tres etapas, las cuales se describen a continuación:

Etapa 1. Involucramiento y determinación de las necesidades de la entidad

En esta etapa se debe producir el contacto con los miembros de dirección implicados con vista de definir los posibles resultados y explicar el método de trabajo a utilizar, así como los requerimientos necesarios para cumplir los objetivos propuestos y garantizar un eficaz desarrollo de la investigación.

Además se debe precisar, mediante entrevista o revisión documental, los objetivos de la entidad objeto de estudio, nivel de prestación de servicio deseado, procesos fundamentales que la integran y cualquier dato que de manera global pueda influir en el cálculo de las necesidades de personal.

Etapa 2. Análisis de las unidades operacionales (UO)

Se debe establecer cuales son las principales unidades operacionales que integran la entidad, además si existe algún criterio de prioridad para realizar el cálculo de las necesidades de personal, atendiendo a la importancia del área, su tamaño y la existencia de síntomas de deficiencias al respecto.

Etapa 3. Determinación o análisis de los cargos existentes en la Unidad Operacional objeto de estudio

Una vez seleccionadas las UO se debe proceder a identificar para cada una de ellas los cargos o puestos de trabajo existentes, para cada uno de los cuales se deberá establecer la cantidad de personal requerido.

Paso 1. Establecimiento de los cargos necesarios y (o) existentes

El establecimiento de los cargos necesarios se realizará mediante la determinación de las funciones a desarrollar en el área, la valoración de las posibilidades de fusionar estas en un mismo cargo o la necesidad de separar las mismas en cargos diferentes de acuerdo con su naturaleza y volumen.

La realización de esta tarea se basará en el estudio de la documentación existente, el estudio de métodos de trabajo del área o áreas similares, la consulta de expertos, etc.

Paso 2. Determinación de la plantilla necesaria

Específicamente en el caso de los servicios la planificación de las necesidades de personal posee sus particularidades, ellas son:

- La demanda posee un carácter no predecible en el tiempo
- El tiempo generalmente es un atributo decisivo en la satisfacción de los clientes

Se hace necesario buscar nuevas formas para realizar la determinación de la cantidad de personal, para ello se propone ejecutar la secuencia de pasos que se describen a continuación:

Determinación de la cantidad de personas por cargo

Para la realización de esta tarea se hace necesario dividir la misma en subtareas:

2.1.1 Determinación de las variables que condicionan la cantidad de personas en el cargo

Las variables que determinan la cantidad de personas necesarias en un cargo pueden agruparse en dos grandes factores (carga o demanda y capacidad) no siempre son las mismas, varían en función de la naturaleza del cargo.

Determinación del método de medición y medición de cada una de las variables seleccionadas

La forma de medición de las variables seleccionadas depende de las características de estas y de la información disponible. Puede ser mediante el desarrollo de técnicas de observación y registro como la fotografía, por bases de datos de las instalaciones que faciliten conocer el comportamiento histórico de estas variables y sobre cuya base establecer pronósticos; a través de entrevistas, y otras más complejas se pueden determinar mediante la aplicación del método de expertos.

2.1.3 Modelación del indicador y su aplicación para el cálculo de la cantidad de personal para el cargo

Una vez conocidas las distintas variables que influyen en la cantidad de personal que debe laborar en un cargo se modela un indicador que permita, mediante la integración de las variables que la condicionan y su efecto, determinar la cantidad de personal que

debe ocupar el cargo. De forma general, es de suponer que se cumpla la siguiente expresión:

Cantidad de personas = (Carga / Capacidad de trabajo de una persona)

En ocasiones, la naturaleza de las variables es tan subjetiva que no es posible su modelación matemática y solo queda recurrir a la aplicación de un método de expertos; en otras, es la propia naturaleza del cargo la que permite no necesitar del indicador, pues de las funciones a desarrollar se desprende la cantidad de personas, como es el caso de los especialistas de áreas y del propio director.

Debe considerarse además que la expresión de cálculo antes planteada no es suficiente en la determinación de la plantilla necesaria, hay que tener en cuenta las valoraciones económicas y sociales para un eficiente cálculo de plantilla.

En ocasiones para el análisis de un cargo, de acuerdo al contenido de trabajo y el método establecido, es necesario descomponerlo en varias partes en relación cronológica y analizar la cantidad de personas para cada una de ellas, considerándose la cantidad necesaria como la correspondiente a la parte en la que mayor valor se obtenga.

Análisis y ajuste de los resultados en la unidad operacional

No siempre los resultados obtenidos por las etapas anteriores son posibles de implantar en la práctica por limitaciones que el entorno o la propia organización imponen, como puede ser la falta de fondo de salario. En ocasiones, el contenido de trabajo fijado para un cargo es tan bajo que origina un bajo índice de aprovechamiento de este personal. Por estas razones, una vez finalizados los cálculos, se puede valorar la posibilidad de introducción de cambios en variables relacionadas con el nivel de servicio u otras afines, y en otras se pueden producir modificaciones en las funciones que se deben desarrollar en un cargo. Por tanto, esta etapa tiene como objetivo propiciar que se realicen los ajustes necesarios, originándose el desarrollo de las tareas anteriores hasta tanto se alcancen los resultados deseados.

1.7 Técnicas a utilizar para la determinación de las necesidades de personal

La medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea según una norma de rendimiento preestablecida y actualizada.

El estudio de métodos y la medición del trabajo están estrechamente vinculados. El estudio de métodos se relaciona con la reducción del contenido de trabajo de una tarea u operación, en cambio, la medición del trabajo se refiere a la investigación de cualquier tiempo improductivo asociado con esta y con la consecuente 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 servicios.

✓ **Técnica de la observación continua o fotografía individual**

Esta técnica consiste en hacer una descripción detallada de todas las actividades realizadas por el obrero dentro de la jornada laboral, y medir la duración de cada una de ellas a fin de conocer el empleo de tiempo de trabajo de los obreros y (o) equipos.

El objetivo principal de esta técnica estriba en la determinación de la estructura de la jornada laboral (JL) actual, desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo (TO, TPC, TS, TIRTO, TDNP, TTNR, TIR, TINR), proyectar la nueva estructura debido a las mejoras técnico-organizativas tendientes a eliminar los tiempos no normados, y conocer el índice de aprovechamiento de la jornada laboral.

Las observaciones pueden realizarse con un reloj con secundario o con cronómetro y una plancheta o tabla para ubicar el modelaje y efectuar las anotaciones.

Es recomendable, durante la observación, no agobiar al obrero con preguntas ilógicas o actitudes misteriosas, por el contrario, de acuerdo con el grado de confianza obtenido se solicitará del trabajador, cuando sea necesario, información sobre el tipo de trabajo que está realizando, o las causas de alguna ociosidad importante de aclarar no imputable a él.

Determinación de los objetivos de estudio, métodos y técnicas a utilizar

Se trata de definir el alcance que tendrá el estudio, si se requiere determinar el índice de aprovechamiento de la jornada laboral (AJL) y (o) las reservas del incremento de la productividad del trabajo, o establecer normas de trabajo o servicios, etc. Lo que implicará el uso de una u otra técnica considerando además, las características del objeto de estudio.

También en función del objetivo que pretendan se registrarán otros datos no solo relativos a los gastos de tiempo, sino concernientes a las características técnicas-organizativas del puesto de trabajo, así como de la producción que realiza.

Ambientación

Familiarización: lo primero que se debe realizar es la ambientación con el trabajo que se va a estudiar, es decir, conocer al detalle los puestos de trabajo que van a estudiarse, además las distintas actividades de los mismos (profesiogramas en caso de existir estos).

Dentro de esta etapa de ambientación y preliminar al estudio propio, se debe comenzar con un trabajo de explicación al personal que va a ser objeto de estudio, sobre la técnica que se va a utilizar y los fines que se persiguen.

Es necesario valerse de los compañeros más experimentados para obtener de ellos la colaboración necesaria en los momentos en que se expliquen cada una de las actividades que se estudiarán.

Comunicación efectiva: es un factor importante el estado de opinión que se cree en los trabajadores de la organización sobre el grupo que realiza el estudio, ya que de esto depende mucho el éxito de la tarea; pues sería posible, en parte, que los resultados se falsearan por los trabajadores si no se establece una corriente respetuosa de colaboración.

Es fundamental que la administración, organizaciones políticas y de masas presenten a los compañeros que van a realizar el estudio; deben seguirse todos los pasos conocidos para realizar este tipo de trabajo.

También en este paso de ambientación se deben realizar las llamadas “observaciones de ambientación”, siendo para la técnica de observación continua individual, atendiendo a la práctica un mínimo de tres observaciones detalladas, o lo que es igual a tres días, pues aquí una observación de la jornada coincidiría con un día o jornada.

Diseño del estudio

El diseño del estudio responde a las exigencias de la técnica cuya utilización se ha decidido. Para el caso de la fotografía individual, se parte de las siguientes consideraciones:

Atendiendo a que la población correspondiente a los tiempos de trabajo de un puesto con contenido de trabajo estable sigue una distribución normal, el número de observaciones a realizarse determinará por medio de la expresión correspondiente a dicha distribución. La cual luego de una serie de transformaciones, la expresión simplificada sería la siguiente:

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

Donde:

N: Número de observaciones a realizar para obtener el valor medio del elemento medido con una precisión de $\pm 5\%$ y un nivel de confianza de un 95%.

X: Valor medio del elemento medido (tiempo de trabajo relacionado con la tarea) calculado a partir de una muestra inicial de tres observaciones.

R: Rango de la muestra inicial, o sea, la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de los tiempos de trabajo relacionados con la tarea.

Ahora es importante señalar el modelaje a utilizar para efectuar los registros. Para aplicar la técnica de la observación individual se recomienda el uso de la hoja de observaciones y la hoja resumen, las cuales facilitaran el trabajo del analista de tiempos que tengan a su cargo la realización del estudio.

El modelo de la fotografía individual tiene como objetivo obtener en forma detallada todas las actividades realizadas por el trabajador y el tiempo empleado en las mismas. En la parte superior del modelo se consignarán los datos generales relacionados con el trabajador a observar y el área donde este trabaja. Al final se anotará el volumen de producción ejecutado durante la jornada, así como las horas de comienzo y terminación de la observación.

Por su parte el resumen pretende sintetizar los datos promedios de las observaciones realizadas al trabajador estudiado. Calcular la utilización de la jornada laboral y determinar la duración de los tiempos de trabajo relacionados con la tarea así como el tiempo de descanso y necesidades personales tanto en los trabajos manuales, en la producción individual como en la mediana serie. En el encabezamiento del modelo se anotarán los datos generales del trabajador observado; en el intermedio se agruparán

los gastos de tiempo por cada día de observación, los conceptos, así como el promedio de los mismos durante la cantidad de días de observación. Además se agregará el volumen de producción diaria y promedio.

Realización de las Observaciones

En este paso habrá de cumplirse estrictamente con lo diseñado.

Análisis de los resultados

Aquí se analizan los resultados de las observaciones realizadas, a través de controles de los registros efectuados (histograma de frecuencias y gráficos de control). En el caso que ahora se trata, la fotografía individual, se presupone la normalidad y esos controles no se realizan a no ser el referido a que la **N** cumpla con las exigencias de la confiabilidad y precisión fijados.

✓ **El cronometraje**

Existen dos tipos de esta técnica, la primera es el cronometraje de operaciones, que consiste en medir el tiempo que demora la operación estudiada, conociendo el desglose de los gastos de tiempos en la jornada laboral correspondiente al puesto de trabajo estudiado y arribar a conclusiones acerca del mismo.

Se entiende por operación a la parte del proceso de producción que realiza un obrero o varios en un grupo de trabajo sobre un objeto de trabajo determinado, este abarca todas las acciones a realizar en el cumplimiento de una labor asignada.

Existen diferencias sustanciales en los métodos y técnicas para determinar la cantidad de personal vinculado directamente con la producción y los servicios, por lo que para profundizar se hace necesario un análisis detallado e independiente.

C: tiempo de trabajo establecido

Como se observa para validar los datos tomados, sobre los cuales se realizarían posteriormente todos los cálculos necesarios, primeramente se calcula el número de observaciones necesarias (N_d), para ello se parte de efectuar 10 mediciones iniciales, a las que se le determina el valor medio (X_m) y el recorrido (R), es decir, la dispersión que existe entre los valores tomados. Para un valor de confianza del 95% y una precisión del 5% donde **Nd** sería:

$$Nd = 169 \left(\frac{R}{X} \right)^2$$

Si este valor resulta inferior a 25 será necesario hacer como mínimo esta cantidad (para que sea estadísticamente confiable), en caso de ser mayor se tomará el calculado.

Con el objetivo de eliminar los valores que no son similares se realizan los gráficos de media y recorridos mediante las fórmulas:

Gráfico de Medias: $Xm \pm A2 * Rm$

Gráfico de Recorridos: $LSR = D4 * Rm$

$LIR = D3 * Rm$

Para construir los mismos primeramente se adopta el criterio de realizar muestras de dos (2) valores consecutivos, considerando que $A2 = 1.88$; $D3 = 0$ y $D4 = 3.268$. Se calcula el valor medio y el recorrido medio para cada par de medición efectuado, para luego calcular la Xm de las medias por pares al igual que la Rm , valores a partir de los cuales ya es posible desarrollar las expresiones anteriores. Conocidos los valores límites y medios de X y R , que una vez establecidos permitirán verificar mediante un ploteo de los valores Xm y R de los pares formados si existen puntos por fuera de los límites fijados. En caso de que esto ocurra se procederá a eliminar el par de medición que genera la media, siempre que la cantidad de pares que se eliminen no sea mayor del 15% de las mediciones se procederá a recalcular la gran media, valor que se considerará igual al tiempo que se mide para la variable en análisis. En caso de que superen el 15% se deberán realizar nuevas mediciones hasta completar la cantidad establecida por Nd y se repite el proceso.

✓ **Técnica del muestro por observaciones instantáneas (MOI)**

Técnica de estudio de tiempo, que permite realizar estudios de AJL y normación del trabajo. Está basado en la teoría de las probabilidades, se utilizan fundamentalmente para estudiar el aprovechamiento del tiempo de trabajo a gran cantidad de trabajadores y normas de servicio.

Consiste en efectuar las observaciones directas a los trabajadores de forma aleatoria y discontinua a través de recorridos, los cuales tienen puntos de detención previamente determinados desde los cuales se efectúa recorridos visuales a varios de los

trabajadores abarcados, sin tomar el tiempo, sino solo registrando en qué tipo de clasificación de tiempo de la estructura de la jornada laboral se encuentra al instante de ser observado.

Cuando se realizan las observaciones se revelan las pérdidas directas y los gastos irracionales de tiempo así como se determinan los coeficientes de ocupación de los trabajadores durante el turno, lo que es necesario para la elaboración de las normas de cantidad de trabajadores que cumplen operaciones no estables por su carácter y repetición, en particular operaciones auxiliares. También puede usarse como criterio complementario para elaborar normas por el método estadístico y por el método por experiencia.

✓ **Técnica de la auto fotografía**

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

Dirigentes:

En el caso del personal de dirección su cantidad y calificación queda determinada 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 la racionalidad de la estructura será la racionalidad de la plantilla en esta categoría ocupacional.

Técnicos y Administrativos:

La cantidad de trabajadores necesarios en estas categorías ocupacionales se determinan por cargo utilizando la expresión siguiente:

$$Nt = \frac{Q}{Ft}$$

Donde:

N=Número de trabajadores técnicos o administrativos necesarios

Q=Carga de trabajo (anual, mensual o diaria) estimada para cada cargo analizado (en hombres-días o en hombres-horas)

Ft=Fondo de tiempo (o Capacidad) de un trabajador en igual período y unidades que la carga de trabajo

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.

Determinación de la carga de trabajo:

Para determinar la carga de trabajo de un trabajador se debe conocer el conjunto de tareas que deben ser realizadas por él, así como su frecuencia y 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 cierto trabajo de este tipo, gran parte de ellos pueden y deben ser medidos, aunque esta medición tenga cierta imprecisión.

Para determinar la carga de trabajo de este personal se comienza por precisar, cargo por cargo, las diferentes funciones que son necesarias realizar para la consecución de los objetivos, así como definir las tareas a ejecutar para llevar a cabo dichas funciones.

Una vez definidas estas tareas, las mismas deben ser clasificadas en periódicas, eventuales e imprevistas.

Las tareas **periódicas** son aquellas que se repiten siempre en intervalos de tiempo determinados (diarias, semanales, mensuales, etc.) y por lo general se caracterizan por estar enmarcadas por regulaciones establecidas.

Las tareas **eventuales** no se rigen por ninguna regulación establecida, por lo que la frecuencia de ejecución no siempre es la misma, así como tampoco es igual la complejidad y tiempo de duración.

Las tareas **imprevistas** son aquellas que, como su nombre lo indica, no pueden ser previstas cuando van a ocurrir, qué complejidad tendrán y qué tiempo demorarán, por lo que generalmente se estima un por ciento de la carga de trabajo total para estas tareas. Este por ciento será mayor o menor en dependencia de los cargos, oscilando la mayoría de los casos entre un 10% y un 15% de la carga total.

Determinación del fondo de tiempo:

Para determinar el fondo de tiempo de un trabajador se parte de descontar 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.

Capítulo II. Aplicación del procedimiento propuesto para la determinación de las necesidades de personal en el área administrativa de la UEB Lavanderías Unicornio SERVI S.A Holguín

El procedimiento utilizado es una versión reducida y adaptada a los requerimientos de la entidad objeto de estudio, del procedimiento para la planeación de los recursos humanos planteado por la Dra. Margarita de Miguel Guzmán, 2004; con el objetivo de determinar cualitativa y cuantitativamente las necesidades de personal para garantizar el desarrollo eficaz de la organización. En este capítulo se parte de la caracterización de la entidad objeto de estudio, así como de las áreas estudiadas; luego se procede al análisis y aplicación de los procedimientos aplicados en el estudio y sus resultados.

2.1 Caracterización de la Empresa:

La Unidad Empresarial de Base Lavandería Unicornio Holguín perteneciente a la Compañía. SERVI S.A. del grupo Cubanacán, se encuentra ubicada en la Avenida de los Internacionalistas, Km. 2 ½. Reparto “Pedro Díaz Coello” al este de la ciudad de Holguín.

Fue creada en el año 1985 para brindarle servicios al turismo perteneciente a la antigua Empresa Turística de Holguín. En sus inicios le brindaba servicios al naciente polo Guardalavaca, y más tarde a Hoteles y Restaurantes del Grupo Gaviota; siendo la única Lavandería de su tipo existente.

En los años 90 al construirse una Lavandería en Guardalavaca del grupo Cubanacán y otra por el Grupo Gaviota, esta se descomercializa, es entonces cuando se logra el mercado de Las Tunas y Granma. En 1994 en un nuevo ordenamiento de la economía pasa a ser parte de la Comercializadora Abatur S.A., hasta el año 1999 en que la mayoría de las lavanderías del país pasan a ser administradas por la compañía SERVI SA. del grupo Cubanacán S.A.

Por cambios estructurales dentro del Ministerio del Turismo y a partir de la escritura constitutiva No. 602/02 tomando como base la unión de las lavanderías de ABATUR S.A., EMPRESTUR S.A. y SERVI S.A. se forma la Empresa de Lavanderías Unicornio de la Compañía SERVI S.A. del Grupo Cubanacán S.A.

En el 2004, posterior al reordenamiento existente en el Ministerio del Turismo, la Compañía SERVI S.A. forma parte del MINTUR.

La Lavandería Unicornio Holguín presta servicios de lavado de todo tipo de lencerías, planchado de la ropa lisa, desmanche, teñido, alquiler de lencería y la transportación de la ropa sucia y limpia, garantizando una correcta manipulación. Esta última se realizará en carros cerrados y con la higiene requerida.

Para la realización de los procesos en la lavandería se cuenta con un equipamiento de alta tecnología y prestigio mundial (maquinarias Girbau de la serie HS2000 en el sistema de lavado, planchadora de la serie PS 800, secadoras SM55-22, etc.) así como la asesoría técnica de la representación de esta firma en el país (Girbau Caribe). Para los procesos de lavado, tintes y desmanches se emplean productos químicos de alta calidad de la firma Proquimia; productos que están certificados por las normas ISO 9000.

Esta unidad tiene instalada una capacidad mayor a 3 toneladas de lencería por jornada de 8 horas de trabajo, por lo que al tener establecidas dos jornadas, diariamente se puede entregar más de 6 toneladas de lencería con la más alta calidad, logrando así satisfacer cualquier demanda de los clientes.

Con el esfuerzo, la dedicación y consagración de sus trabajadores la empresa recibió en el año 2005 el reconocimiento por haber sido Colectivo más Destacado de la Empresa Servi S.A. Sucursal Holguín. Además este año se le otorgó el reconocimiento por su Condición de Mejor Entidad en los preparativos para el desfile en saludo al Primero de Mayo. Esta entidad aún se mantiene como puntera a lo largo de todos estos años siendo ejemplo a seguir por otras UEB pertenecientes a la sucursal.

La estructura organizativa de dirección de la empresa es lineal-funcional, que se ajusta a las necesidades de la organización, compuesta por: un director, al que se le subordinan directamente la pantrista, los J' de departamentos: recursos humanos, economía, calidad, aparejado a esto el J' de la unidad de lavado, la unidad de servicios técnicos y la unidad de servicios. (ver **anexo 2**).

Objeto social:

- Prestar servicios de lavandería, tintorería y otros tratamientos especiales a entidades en moneda nacional y en divisa, a personas naturales en divisa y a otras entidades autorizadas por el MINTUR en moneda nacional
- Prestar servicios de alquiler de lencería a entidades en CUC y a entidades autorizadas por el MINTUR en moneda nacional

Misión:

Somos una Institución que brindamos y garantizamos una máxima calidad en los servicios de lavandería y alquiler de lencería, un tratamiento especial y rapidez en la recepción y entrega, teniendo como principio fundamental garantizar la satisfacción de nuestros clientes y terceros, contando para ello con un personal altamente comprometido y calificado, a través del empleo de una tecnología de avanzada.

Visión:

Mantener el liderazgo en los servicios de lavandería y alquiler de lencería. Satisfacer a plenitud las necesidades de nuestros clientes, a través de acciones sistemáticas que aseguren el mejoramiento continuo de nuestros servicios, respaldados por la excelencia y la calidad, ratificando como principio la anticipación a las necesidades de nuestros clientes, contando para ello con la colaboración de todos los trabajadores y dirigentes.

Para lograr el cumplimiento de estas expectativas la unidad se propone:

- Mantener un ciclo de recogida y entrega menor de las 72 horas
- La lencería con dificultades será entregada al cliente en paquetes apartes con sus correspondientes especificaciones
- Toda la lencería será empacada e identificada con el logotipo de la lavandería y la identificación del cliente
- Estar dispuesto a abarcar otros servicios que se enmarquen dentro de nuestro objeto social con la mayor calidad que exija el mismo

Política de calidad

La Unidad Empresarial de Base (UEB) Lavandería Unicornio, SERVISA, se ha propuesto trabajar para brindar y comercializar de forma competitiva los servicios que presta, satisfaciendo las crecientes necesidades y expectativas de sus clientes, a través del diseño e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NO-

ISO-9001-2008, sobre la base de la mejora continua. Estimulando la iniciativa y el sentido de responsabilidad de todos sus trabajadores, manteniendo excelentes relaciones con sus clientes sobre la base de una atención personalizada y una alta consideración de sus opiniones.

Competidores:

En el Polo Turístico Guardalavaca ocupa el liderazgo dentro del grupo Cubanacán S.A. pues no existe otra unidad que preste los servicios de lavandería. La competencia en este mercado está dada solo por la lavandería de la corporación Gaviota, unidad de menor capacidad de instalación, aunque dispone de un parque de transporte superior en cantidad y calidad. Por tanto la Lavandería Unicornio de Holguín es líder de estos servicios en las provincias de Granma, y Holguín.

Objetivos estratégicos:

1. Incrementar nuestra actividad comercial con vista a cautivar a los clientes existentes e incentivar a otros, a que reciban el servicio de alquiler y lavado de lencería y mantelería
2. Trabajar con los subsistemas de retroalimentación con el cliente externo
3. Perfeccionar en coordinación con los roperos y carreros, la entrega de la lencería a los clientes
4. Trabajar en la capacitación de los directivos y trabajadores del centro
5. Alcanzar niveles de ingresos, superiores a los presupuestados en el 2010, como mínimo un 10%
6. Trabajar en el desarrollo y fortalecimiento del programa de calidad en la unidad
7. Enfocar nuestra gestión de calidad en función de las necesidades del cliente. Aplicar todos los meses encuestas a nuestros clientes externos.
8. Calificar a todo nuestro personal en la ética de la calidad por la excelencia.
9. Lograr que la seguridad constituya un valor añadido a la calidad de los productos y servicios que perciben los clientes y trabajadores.
10. Potenciar la Integración de la gestión de seguridad, salud y medio ambiente como parte del proceso general de administración de la organización, brindando a todos los trabajadores la información y formación que se requiera.

Principales características organizativas:

Fuente de suministro:

Los productos químicos utilizados en el lavado son provenientes de España, de la firma Proquimia. Estos tienen una alta calidad y gozan de un gran prestigio en el mundo, por lo que la firma asegura una elevada confiabilidad a sus clientes. Estos productos son:

- Polar: Detergente de alta eficacia
- Lavaprix: Detergente superior para prelavado y lavado
- Lenceclor: Blanqueador desinfectante de doble acción
- Humex: Detergente neutro humectante
- Acariz: Suavizante textil
- 4x4: Blanqueador y recuperador
- Nocid: Desincrustante y recuperador

Principales clientes:

La lavandería cuenta con una gran variedad de cadenas por ejemplo están Cubanacan, Isla Azul, Mintur y otros que reciben el servicio que presta la entidad, esta relación se evidencia en la tabla siguiente:

Cubanacan	Isla Azul	Mintur	Otros
Complejo Atlántico (Guardalavaca)	Cabaret Nocturno	Comercializadora ITH	Aeropuertos
Escuela Hotelera del Turismo Bayamo	Don Lino	Balcón de la Sierra	Cupet
Hotel Sierra Maestra	Hotel Guacanayabo	Villa Bayamo	ENSUMI Holguín
Trantur	Hotel Mirador de Mayabe	Bella Vista	ENSUMI Llanita
Villa el Cocal	Hotel Pernik		Empresa Eléctrica
Villa Turey	Pico Cristal		CIMEX
Villa Quinqué	Taberna Pancho		Campismo
Villa Cabaña	Villa el Bosque		Recinto Expo. Holguín

Breve caracterización de la Fuerza Laboral:

Actualmente la empresa cuenta con una plantilla aprobada de 60 trabajadores, aunque en estos momentos solo están cubiertas 59; de estas 25 son mujeres (42,37%) y 34 son hombres (57,63%). La plantilla por sexo se puede ver representada en el **anexo 3**.

La composición por categoría ocupacional y el sexo se comportan de la forma siguiente:

Tabla 2.1 Composición por categoría ocupacional y sexo

Categoría Ocupacional	Plantilla aprobada	Plantilla cubierta	Mujeres	Hombres
Dirigente	2	2	-	2
Técnico	5	5	4	1
Administrativo	2	2	1	1
Obreros	37	36	17	19
Servicio	14	14	3	11
Total	60	59	25	34

Fuente: información estadística aportada por la empresa

En la composición de la plantilla por categoría ocupacional (ver **anexo 4**), se aprecia que de 59 trabajadores 36 son obreros, lo cual representa un 61,01% evidenciándose de esta manera el cumplimiento del objeto social de la empresa.

La composición por niveles de escolaridad oscila desde 9^{no} grado hasta nivel superior y se comporta de la forma siguiente:

Tabla 2.2 Composición de la plantilla por niveles de escolaridad

Nivel de escolaridad	Cant. de trabajadores	Porcientos
9 ^{no} grado	20	33,9
12 ^{mo} grado	18	30,51
Técnico medio	16	27,11
Nivel Superior	5	8,48
Total	59	100

Fuente: información estadística aportada por la empresa

Como se puede observar (Ver **Anexo 5**), el nivel de escolaridad es bueno, el 33,9 % de los trabajadores solo cursaron sus estudios hasta el 9^{no} grado, un 57,62 % tienen como

nivel de escolaridad límite el 12^{mo} grado, incluyendo el técnico medio y el nivel superior solo lo poseen el 8,48 %. No obstante el nivel de motivación de los trabajadores es aceptable y todos poseen una gran especialización en la tarea que realizan.

Tabla 2.3 Composición por grupo de edades

Grupos de edades	Cantidad de trabajadores del sexo masculino	Cantidad de trabajadores del sexo femenino	Total
Hasta 30	2	2	4
Entre 31-45	12	17	29
Entre 46-60	15	8	23
Más de 61	3	0	3
Total	32	27	59

Fuente: información estadística aportada por la empresa

La distribución por edades de la plantilla (ver **anexo 6**), muestra que tan solo el 6,78 % de los trabajadores son menores de 30 años de edad. La mayor proporción del personal oscila entre 31 y 45 años ocupando el 49,15 % del total, lo que refleja que los trabajadores son relativamente jóvenes, favoreciendo positivamente en el logro de los objetivos de la entidad. Existen además trabajadores entre 46 y 60 años representando un 38,98 % y otros que poseen más de 60 años que constituyen el 5,09 % de la plantilla actual.

2.2 Aplicación del procedimiento para la PRH

Etapas 1: Involucramiento y determinación de las necesidades de la entidad

Esta etapa se inició teniendo un contacto con en el director de la sucursal de Servisa y el jefe de recursos humanos, en el cual se planteó la necesidad de realizar un estudio para determinar la cantidad de personal en la UEB Lavandería Unicornio siendo esta la mayor fuente de ingresos y prestigio para la Sucursal. Se intercambiaron ideas con el director de la UEB, la jefa del departamento de recursos humanos y el jefe de la unidad de lavado, con los que se realizó un recorrido por toda la entidad, centrandose la atención en las áreas a estudiar. Se definieron que los intereses se centraban en el área de lavado y el área administrativa. Además se efectuó una breve explicación de los métodos y técnicas a utilizar.

Etapa 2: Análisis de las unidades operacionales (UO)

En este trabajo se realizará el estudio al área administrativa perteneciente a la UEB Lavandería Unicornio.

Etapa 3: Determinación o análisis de los cargos existentes en la unidad operacional objeto de estudio

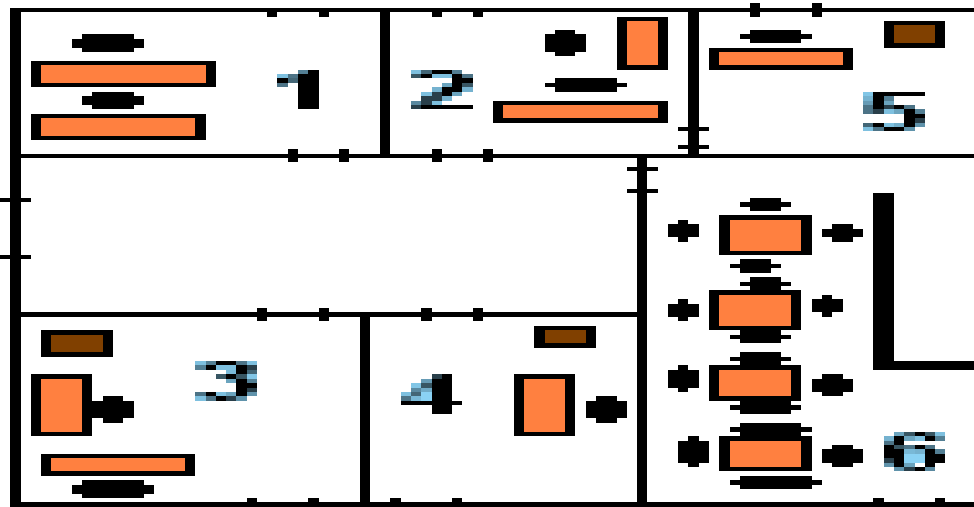
Unidad operacional. Área administrativa de la “Lavandería Unicornio”

El área administrativa de la Lavandería Unicornio de Holguín cuenta con un sistema de dirección que responde ante cualquier decisión que se tome para llevar adelante la entidad, es la responsable de que la unidad preste un servicio de calidad excelente, es la encargada de controlar y definir los objetivos estratégicos a seguir. La misma cuenta con 10 trabajadores en los cuales se incluye el director de la UEB.

La jornada laboral está compuesta por un turno de trabajo de 8 horas el cual se describe a continuación:

De 8:00am a 4:30pm

Para tener una idea clara de cómo está distribuida el área administrativa por unidad operacional se puede observar el diagrama en planta que se ilustra a continuación.



Área administrativa



Mesas



Buro



Sillas

Leyenda: 1- Departamento de economía

4- Departamento de recursos humanos

2- Departamento de calidad

5- Dirección

3- Departamento de comercial 6- Pantry

En la (UO) donde se centra el estudio se define como procesos estratégicos que lo integran la gestión comercial, gestión de la calidad, gestión de recursos humanos, gestión económica.

El equipo de trabajo a petición de la alta dirección de la sucursal de SERVISA y el departamento de recursos humanos de la UEB Lavandería Unicornio decide iniciar el estudio en los departamentos de la organización, los que se describen a continuación:

El departamento de gestión de la calidad es el encargado de controlar que el servicio que se brinda sea con la calidad requerida, permitiendo satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Cargo: Especialista C gestión de la calidad

Actividades que realiza:

- Realizar lecturas en las máquinas de lavado para controlar producción realizada día anterior
- Cálculo de los índices de consumo de los productos químicos contra producción del día anterior
- Controlar los ciclos de recepción y entrega de los clientes
- Chequear el cumplimiento de los parámetros de calidad en los procesos
- Realizar visita a los clientes del Polo de Guardalavaca
- Realizar visita a los clientes de la Zona de Granma
- Realizar visita a los clientes de la Zona de Holguín
- Conveniar la realización de las encuestas a los clientes con los DTM y su recogida para el control de la satisfacción
- Realizar actas correspondientes al consejo de dirección
- Realizar autoinspecciones a las áreas
- Realizar el comité de calidad
- Participar en el consejo de dirección
- Participar en la reunión de la Sección Sindical
- Entregar información a la Sucursal del cierre del mes
- Control del Expediente de la Resolución 297
- Control del Expediente de la Resolución 80 MINTUR

- Respuesta a reclamaciones de los clientes
- Implementación del sistema de calidad
- Otras actividades orientadas por los superiores

Actualmente en este departamento solo labora un trabajador por lo que se le aplicó una fotografía individual validándola estadísticamente en el MedTrab, con el objetivo de determinar el aprovechamiento de la jornada laboral (ver **anexo 7**).

Se determinó el número de trabajadores existentes en el departamento de calidad mediante la autofotografía (ver **anexo 8**), debido a que la trabajadora realiza una serie de actividades que no se relacionan con su contenido de trabajo. Estos resultados se muestran a continuación

Fondo de tiempo ($\frac{h}{m} - ob$)	190.6
Carga de trabajo ($\frac{h}{m}$)	218
# de trabajadores calculados	1.144
# de trabajadores actuales	1
# de trabajadores decididos	2

Tabla 2.4 Cálculo de la necesidad de trabajadores para el departamento de calidad

Según los resultados presentados en la tabla se puede observar que existen diferencias entre el número de trabajadores actuales y el número de trabajadores calculados. Se concluye que el trabajador no puede asumir la carga de trabajo, por lo que se necesitan para esta área dos trabajadores para así garantizar en este un nivel de servicio estable aunque esto traiga consigo un incremento en el gasto de salario. Se debe destacar que en el departamento de calidad el aprovechamiento de la jornada laboral es de un 95,63%.

El departamento de gestión económica, mantiene la salud económica de la organización, realizando los análisis correspondientes

Actualmente en este departamento laboran tres trabajadores por lo que se le aplicó un **(MOI)** ver (**anexo 9**) el cual fue validado estadísticamente en el MedTrab, la cual brinda la posibilidad de obtener esta información con un nivel de confianza del 95% con $\pm 5\%$ de precisión.

Inicialmente se realizaron 100 observaciones, distribuidas en diferentes horarios dentro de la jornada laboral, las que dieron paso a determinar la cantidad de observaciones necesarias para que el estudio esté avalado estadísticamente.

De las primeras 100 observaciones realizadas se detectó que en solo 88 de ellas los trabajadores se encontraban trabajando, obteniéndose que las observaciones totales necesarias para el estudio era de 219. La técnica se desarrolló en dos días continuos, arrojando un aprovechamiento de la jornada laboral de un 88,13%. La tabla 2.5 arroja estos resultados:

Días	P	N	pai	Paj	Naj	paj	Ndj
1	88	100	0,88	88	100	0,88	218,18
2	105	119	0,88	193	219	0,88	218,18

Tabla 2.5 Recálculo de Nd

Como el $Naj > Ndj$ se detiene el MOI el día 2

Como resultado final de la aplicación de la técnica se puede afirmar que existe un buen aprovechamiento de la jornada laboral en el departamento de economía de forma general.

Cargo: Especialista "C" en Gestión Económica

Actividades que realiza:

- Llenado del modelo de dietas
- Certificación de dietas a entregar a la Sucursal
- Sistema mistral con cierre al mes
- Entrega a la semana de dietas y depósitos de comedor y ómnibus
- Control de útiles y herramientas con inventario, actas de responsabilidad y actas de baja de ellos según proceda con sus movimientos
- Control de medios básicos (AFT), con inventario, actas de responsabilidad y actas de baja de ellos según proceda con sus movimientos
- Recogida de dinero del pantry
- Trabajo del sistema de inventario (mistral)
- Inventario posteado de los almacenes de insumo y lencerías cuadrado con el encargado de almacenes
- Cuadre del almacenero con las existencias por los movimientos del almacén

- Visitas planificadas para realizar inventarios planificados y sorpresivos
- Entrega de los gastos de dietas, productos químicos, facturas de proveedores e ingreso del pantry, factura de alquiler y lavado con KGS de ropa procesada
- Preparación de la reunión del comité de control y entrega del acta a la sucursal
- Entrega de la certificación de ingreso al área económica y al área de comercial
- Pago de salario, estipendio y estimulación a los trabajadores
- Depósito en la caja de reintegro y contravalores
- Entrega al área comercial y económica de los portadores energéticos consumidos en el mes
- Inventario sorpresivo a áreas de trabajo para chequear activos, útiles y herramientas
- Inventario sorpresivo a clientes con comisión de trabajo
- Información al director del cuadro estimado del balance de ingresos y gastos
- Participar en el consejo de dirección
- Participar en el consejo económico de la sucursal
- Preparar la información para la discusión de la certificación de ingresos y gastos
- Preparar la certificación de los gastos energéticos a la sucursal que incluye el grupo electrógeno
- Recogida y entrega en la caja central combustible, dietas y liquidar según plan de consumo
- Otras tareas asignadas por el jefe inmediato

El cálculo de las necesidades de personal en el departamento de economía en el cual laboran tres trabajadoras se realizó por cada cargo. Para el cargo de especialista de economía se efectuó una autofotografía en el cual se registraron todas las actividades que ella realiza, la frecuencia y el tiempo que demora en cada una de ellas. Esta autofotografía se realizó para un mes de trabajo mostrando los resultados siguientes

Fondo de tiempo ($\frac{h}{m} - ob$)	190.6
Carga de trabajo ($\frac{h}{m}$)	107
# de trabajadores calculados	0.561
# de trabajadores actuales	1

# de trabajadores decididos	1
-----------------------------	---

Tabla 2.6 Cálculo de la necesidad de trabajadores para el departamento de economía

Al observar los resultados presentados en la tabla 2.6, se evidencia que no existen diferencias entre el número de trabajadores actuales y los calculados, por lo que se concluye que para este cargo el trabajador existente es el indicado para realizar las actividades, garantizando en la organización un nivel de servicio estable.

Cargo: Técnico en gestión económica

Actividades que realiza:

1. Facturación sistema de alquiler
2. Cuadre del sistema con sus movimientos de aumentos y disminución
3. Cálculo del desgaste, cuadro de utilidad
4. Control de la documentación del sistema de alquiler
5. Foliados de actas para la entrega de lencería
6. Preparación para la Sucursal de la entrega de actas, facturas de alquiler y descarte
7. Oras tareas asignadas por el jefe inmediato

Para el cargo de técnico en gestión económica y la controladora -facturadora se realiza una autofotografía en la cual se registraron todas las actividades que se ejecutan, la frecuencia y el tiempo que demora en cada una de ellas. Esta autofotografía se realizó para un mes de trabajo. También se tuvo que efectuar un cronometraje validándose estadísticamente en el MedTrab, (**ver anexo 10**) debido a que una de las actividades que las compañeras ejecutan tiene **un carácter repetitivo**, esta combinación de técnicas se ejecutó de la forma siguiente:

Se le efectúa el cronometraje a la actividad que más repite la cual se nombra (facturación de alquiler y desgaste), luego por datos recogidos en la empresa del trimestre anterior se halló una media la cual se multiplicó por el tiempo operativo sobre unidad que arrojó el cronometraje y por último se le sumó a la carga que se definió mediante la autofotografía mostrando los resultados siguientes.

Fondo de tiempo($\frac{h}{m} - ob$)	190.6
---------------------------------------	-------

Carga de trabajo ($\frac{h}{m}$)	158.83
# de trabajadores calculados	0.833
# de trabajadores actuales	1
# de trabajadores decididos	1

Tabla 2.7 Cálculo de la necesidad de trabajadores para el departamento de economía

Al observar los resultados presentados en la tabla 2.7, se evidencia que no existen diferencias entre el número de trabajadores actuales y los calculados, por lo que se concluye que para este cargo el trabajador existente es el indicado para realizar las actividades, garantizando en la organización un nivel de servicio estable.

Cargo: Controladora-facturadora

Actividades que realiza:

- I. Sistema de VUNIFAC. Cuadre diario del sistema de movimientos de aumentos y disminución
- II. Control de la documentación del sistema de lavado
- III. Foliado, conteo de ropa sucia, informe de recepción, actas de sobrantes y faltantes
- IV. Preparar facturas de lavado para entregar al área de economía de la lavandería
- V. Preparar el cuadro de la producción de lavado y entregar al área de economía
- VI. Registros para el control de la entrega del modelaje del área de producción (Lavado)
- VII. Otras tareas asignadas por el jefe inmediato

En el caso de la controladora-facturadora la actividad a cronometrar es la (facturación de lavado) realizándose los mismos pasos de la anterior. Estos resultados se dan a conocer a continuación

Fondo de tiempo ($\frac{h}{m} - ob$)	190.6
Carga de trabajo ($\frac{h}{m}$)	158.5
# de trabajadores calculados	0.831
# de trabajadores actuales	1

# de trabajadores decididos	1
-----------------------------	---

Tabla 2.8 Cálculo de la necesidad de trabajadores para el departamento de economía

Al observar los resultados presentados en la tabla 2.8, se evidencia que no existen diferencias entre el número de trabajadores actuales y los calculados, por lo que se concluye que para este cargo el trabajador existente es el indicado para realizar las actividades, garantizando en la organización un nivel de servicio estable.

A modo de resumen en el departamento de economía se debe destacar que existe un aprovechamiento de la jornada laboral de 88,13%. Evidenciando que los trabajadores que allí laboran son los necesarios para cumplir con las actividades, garantizando así un buen nivel de servicio.

El departamento de Gestión de Recursos Humanos tiene como misión garantizar el capital humano necesario y con las competencias laborales requeridas para garantizar el cumplimiento de la misión de la organización

Cargo: Especialista "C" en Gestión de los RRHH

Actividades que realiza:

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Despacho de pago a la Sucursal 2. Despacho de pago a Economía 3. Chequeo de y tarjetas de firma 4. Archivo de pago 5. Despacho de Estadística 6. Revisión de expedientes laborales 7. Autoinspección 8. Confección de documentos 9. Archivo de documentos 10. Revisión de incidencias | <ol style="list-style-type: none"> 11. Reintegros 12. Reunión Administrativa 13. INASS 14. Pago de estimulación 15. Actualización Curvaturas 16. Reunión del PCC 17. Reunión Sindical 18. Confección de estadística 19. Pago de Estipendio 20. Capacitación 21. Evaluación del Desempeño |
|---|---|

Actualmente en este departamento solo labora un trabajador por lo que se le aplicó una fotografía individual validándose estadísticamente en el MedTrab, con el objetivo de determinar el aprovechamiento de la jornada laboral el cual arrojó el resultado siguiente: AJL=86,67% En este departamento para realizar el cálculo del número de trabajadores necesarios nos apoyamos en la autofotografía efectuada al trabajador, esto se ve reflejado en la tabla siguiente:

Fondo de tiempo ($\frac{h}{m} - ob$)	190.6
Carga de trabajo ($\frac{h}{m}$)	166
# de trabajadores calculados	0.871
# de trabajadores actuales	1
# de trabajadores decididos	1

Tabla 2.9 Cálculo del número de trabajadores en el departamento de recursos humanos

Al observar los resultados presentados en la tabla 2.9, se evidencia que no existen diferencias entre el número de trabajadores actuales y los calculados, por lo que se concluye que para este cargo el trabajador existente es el indicado para realizar las actividades, garantizando en la organización un nivel de servicio estable. Por lo que el departamento de recursos humanos a parte de tener un buen aprovechamiento de la jornada laboral, se evidencia que la cantidad de personal existente es la idónea.

Producto del cálculo de las necesidades de personal se decidió en el departamento de calidad el aumento de un trabajador, debido a que la carga de trabajo del mismo excede la capacidad de realización de sus actividades. Esto se evidencia a través del salario de cada uno de los cargos o departamentos analizados.

Departamentos	Número de Trabajadores		Salario por trabajador ($\frac{\$}{m}$)	
	Antes	Después	Antes	Después
Calidad	1	2	460	880
Recursos Humanos	1	1	460	460
Economía	3	3	1300	1300
Total	5	6	2220	2640

Tabla 2.10 Cálculo de salario básico por trabajador

Como se puede observar en el departamento de calidad existe la necesidad de aumentar el número de trabajadores, trayendo consigo un incremento por concepto de salario de $420.00 \frac{\$}{m}$

2.3 Análisis y ajuste de los resultados en la unidad operacional

En este caso, la entidad deberá valorar las medidas que considere pertinente según los resultados obtenidos, realizando reajustes en el trabajo que conlleven a elevar el nivel y calidad en la realización de las actividades.

2.4 Análisis y ajuste de los resultados a nivel de entidad

Para realizar el análisis a nivel de entidad sería necesario haber estudiado el 100% de las unidades operacionales, lo cual no fue posible por la falta de tiempo y personal para acometerlo. No obstante, se cumplieron los objetivos trazados garantizando la cantidad de personal necesario y suficiente en cada área estudiada.

VALORACIÓN ECONÓMICO-SOCIAL

Este estudio ha demostrado tener un alto valor social y económico.

Socialmente, constituye una vía para solucionar los problemas detectados, lograr una excelente prestación de servicios, así como una adecuada carga de trabajo; obteniendo de esta manera, altos índices de motivación del personal de la organización.

Desde el punto de vista económico constituye un ahorro para la organización, en cuanto a gastos excesivos de salario, tiempo y dinero que hubiese necesitado invertir para el pago de consultores externos.

CONCLUSIONES

Del estudio realizado se puede arribar a las conclusiones siguientes:

1. En el presente estudio se sintetizaron las teorías fundamentales sobre la planeación y modelos de gestión de recursos humanos
2. La caracterización de la entidad permitió un acercamiento más directo al objeto de estudio, logrando eficiencia en la determinación de las necesidades de personal en las áreas estudiadas
3. Se logró cumplir el objetivo trazado, realizando el estudio en el área administrativa valorando un total de 5 cargos
4. Los estudios realizados permiten afirmar que de forma general en el área analizada (administrativa) la cantidad de personas por cargo actual es la óptima, excepto en el departamento de calidad que la plantilla actual va a estar conformada por 2 trabajadores
5. No fue posible realizar el estudio al 100% de las áreas por falta de tiempo y personal para acometerlo.
6. Existe un adecuado aprovechamiento de la jornada laboral

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las conclusiones emitidas se recomienda que:

1. Se divulguen los resultados obtenidos a todos los interesados
2. Se realicen los análisis correspondientes para el diseño de un plan de medidas que conlleve al mejoramiento de la situación actual
3. Se amplíe el estudio al resto de las áreas
4. Se estudie la posibilidad de perfeccionar este tipo de estudio, ampliando su alcance mediante la introducción de los profesiogramas, las matrices de competencia y la implementación de las restantes actividades que integran la gestión de los recursos humanos a corto, mediano y a largo plazo, con vistas a garantizar una gestión más eficaz
5. Se busquen las vías para sistematizar este tipo de estudio en la entidad
6. Que este trabajo sea conservado por la entidad como objeto de estudio para futuras investigaciones.
7. Se realicen en la entidad el análisis de los resultados de las unidades operacionales

BIBLIOGRAFIA

1. Actual de Recursos Humanos (2000). Listado de competencia. <http://www.actual.com>
2. Albrecht, K. y Zenke, R. (1992). La revolución del servicio, Serie empresarial, Ed. Legis, Colombia.
3. Angulo González, Daniel C. (2002) Etapas en la determinación de la plantilla cualitativa de la empresa. <http://www.monografias.com>
4. Angulo. K, Leiva. D y San Juan. I. (2000) Propuesta de procedimiento metodológico para la planeación estratégica de los recursos humanos. Tesis para optar por el título de Ing. Industrial de la UHO. 180p
5. Barranco. Francisco Javier (1989). Planificación de los RRHH/9. La previsión a medio y largo plazo. P25-36. En Rev. Capital humano. España, #151
6. Bayon, F. y L. García (1992). Gestión de los Recursos Humanos. Ed. Síntesis, Madrid
7. Beer. Michael (1990). Gestión de los Recursos Humanos. España: Ed. Ministerio del trabajo. 885p
8. Besseyre des Horts, Charles – Henri (1990). Gestión Estratégica de los Recursos Humanos. Madrid: Ed. Deusto.222P
9. Bustillo, Carlos (1994). La Gestión de los Recursos Humanos y la motivación de las personas. P 16-28. En revista. Capital Humano. #73.
10. Carlzon, J. (1993). El momento de la verdad. Editorial Díaz de Santos. Madrid. España.
11. CETTS. (1988). Metodología para Normación del trabajo. Ciudad de la Habana. Cuba.
12. Chase, R. y otros, (2000). Administración de operaciones. (8va edición. Mc Graw Hill Interamericana, S.A, Santa Fe de Bogotá, D.C, Colombia.
13. Chiavenato Adalberto (1990). Administración de Recursos Humanos. -México: Ed. Altos: 580p. 01

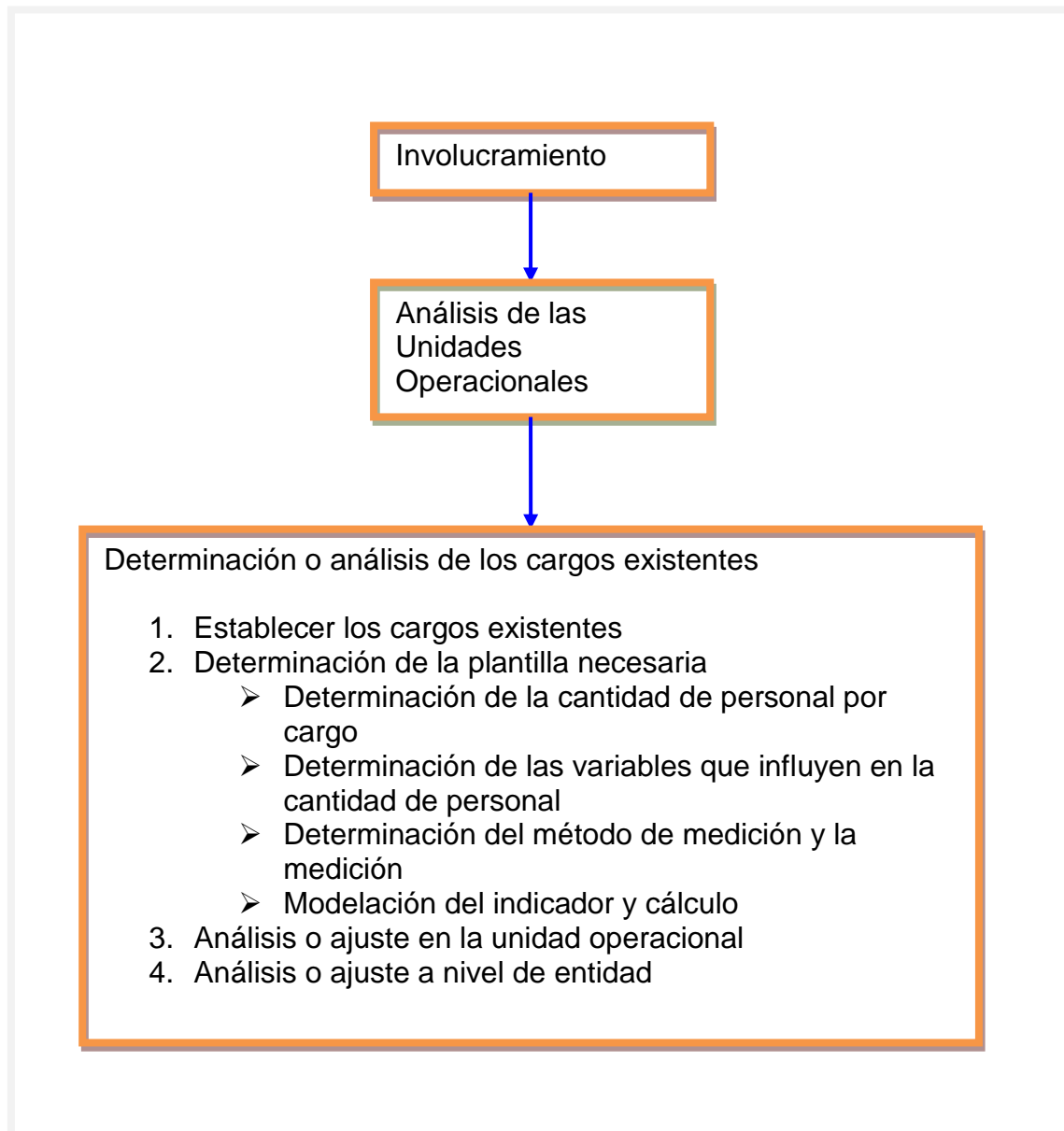
14. Cisnero Rodríguez, L. y Varona López, E. (1993). Valoración de la Imagen del hotel Pernik por los trabajadores de dicha instalación turística. Tesis para optar por el título de Licenciado en Economía. Ed. UHo, Holguín, 83p
15. Conde Pérez, E. M. (2003). Procedimientos para mejorar la orientación al mercado en hoteles. Aplicaciones en hoteles de la provincia Sancti Spíritus. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
16. Cuesta Santos, Armando (1992). Perfil Amplio y calculo de plantilla / Armando Cuesta Santos. P77-84. En Rev. Ingeniería Industrial, La Habana. ISPJAE, #3, volumen. VII
17. De Miguel Guzmán; M. (2006) Tecnología para la planeación integral de recursos humanos. Aplicación en entidades hoteleras del destino turístico. Holguín. Tesis en opción al grado científico de Dra. en Ciencias Técnicas. Holguín.
18. De Miguel Guzmán, M. y otros (2005/a/). Sistema de superación postgraduada en materia de Gestión de Recursos Humanos. Revista Cubana de Educación Superior. www.dict.uh.cu/rev_edu.su_2005_no5.asp
19. De Miguel Guzmán, M. y otros (2005/b/). Tecnología para la planeación de Recursos Humanos en instalaciones hoteleras. Ponencia presentada en la II Conferencia Internacional Universidad y Sociedad. Holguín.
20. De Miguel Guzmán, M. y otros (2005/c/). Tecnología para la planeación de Recursos Humanos en instalaciones hoteleras. Ponencia presentada en el Evento Nacional de Gestión Empresarial. Holguín.
21. De Miguel Guzmán, M. y otros (2004). Tecnología para la planeación de Recursos Humanos en instalaciones hoteleras. Ponencia presentada en el IV Taller Territorial sobre investigaciones científicas en el campo de la GRH en el turismo TOUREMPLEO.
22. De Miguel Margarita (2001) Tecnología para la planeación estratégica de los recursos humanos en entidades turísticas. Revista Ingeniería Industrial. Vol. XXII. #2

23. De Miguel, M y Pérez. R. (2001) Diseño e implementación de una tecnología para la Planeación de los Recursos Humanos en entidades turísticas. Ponencia presentada en el VII Encuentro Provincial de Gestión Tecnológica. Holguín
24. De Miguel Margarita; Velásquez, R. y Marrero, C (2000) Monografía de los Recursos Humanos. Publicada en la Universidad Nacional de Ingeniería. Managua, Nicaragua
25. De Miguel Guzmán, M. (1998). Perfeccionamiento de la Gestión de Recursos Humanos en la Empresa Recapadora de Neumáticos “Arsenio Escalona”. Ponencia presentada en el Encuentro Provincial de Estudios del Trabajo. Holguín. Cuba
26. De Miguel Guzmán Margarita (1996). Metodología para la Planeación de los Recursos Humanos. Tesis para optar por el grado académico de Master en Dirección. Villa Clara: UCLV. 83p.
27. Dessler, Gary (1996). Administración de Personal. Sexta Edición. PHH Prentice Hall. México. 715p
28. García Buades, E. (2001). Calidad del servicio en hoteles de sol y playa. Editorial Síntesis. Madrid, España.
29. Harper y Lynch (1992). Manuales de recursos humanos. Madrid: Ed. Gaceta de Negocios, 417p.
30. Hax, Arnold C. (1992). Estrategia empresarial. Buenos Aires: El ateneo: 280p.
31. Hidalgo Castro, C. (1996). Valoración de la Imagen del Hotel "El Bosque" por sus trabajadores. Tesis para optar por el título de Licenciado en Economía. Ed. UHo. Holguín.
32. Iglesias, C. (1999). “Creando una estrategia para la función de Recursos Humanos”. En Rev. Capital Humano. España, No. 119
33. ISO 9004-2 (1994). Sistema de Gestión de la Calidad en los Servicios.
34. Juran, J. y Gryna, F. (1994). Análisis y planeación de la calidad del desarrollo del producto al uso. Mc Graw- Hill. México.
35. Marrero Fornaris, C. (2002). Diseño de una tecnología integral para la gestión de la formación en instalaciones hoteleras. Aplicación en la cadena Islazul de la

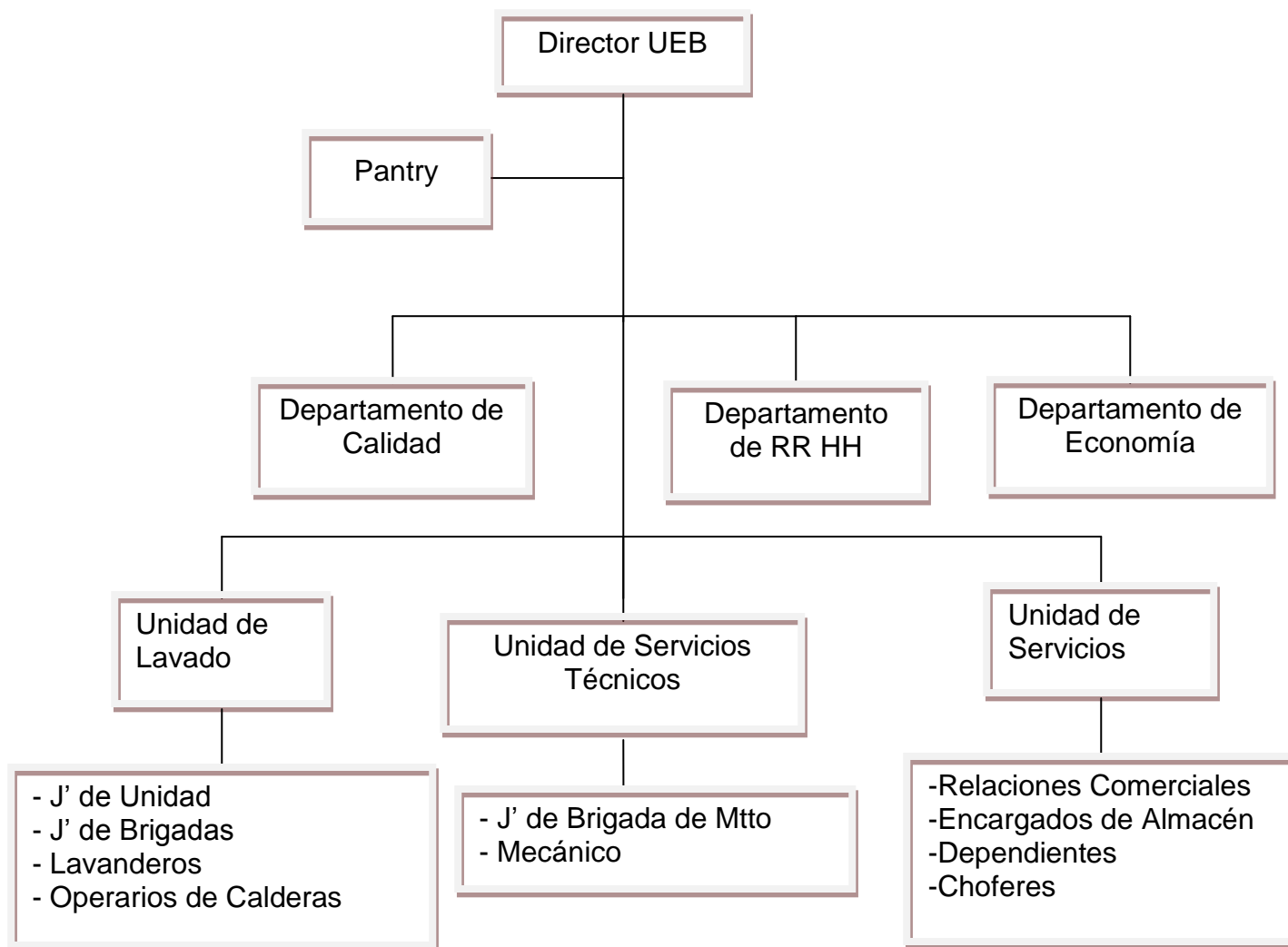
- región oriental de Cuba. Tesis presentada para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE. Ciudad de la Habana
36. Marsán Castellano, Juan y otros (1987). La organización del trabajo. Tomo. – Ciudad de la Habana. ISPJAE: 331p.
37. Materiales del Moodle
38. Maynard, H (1975). Manual de Ingeniería Industrial y Organización Industrial. Ed. ENPES, La Habana
39. Noda Hernández, M. (2004). Modelo y procedimiento para la medición y la mejora de la satisfacción del cliente en entidades turísticas. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias técnicas. Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
40. Parasuraman, A. y otros (1993). Calidad total en la gestión de los servicios. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid, España.
41. Pérez Campaña, M. (2005). Contribución al control de gestión en la cadena de suministros. Modelo y procedimiento en organizaciones distribuidora. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Central de Santa Clara "Martha Abreu" Villa Clara, Cuba.
42. Puchol, Luis (1997). Dirección y Gestión de los Recursos Humanos. 3ra Ed. Editorial Díaz de Santos. Madrid, España. 446pp.
43. Quintanilla Pardo, Ismael (1991) Recursos Humanos y Marketing. Ediciones Pirámide S.A Madrid, España. 203pp
44. Recio Figueras, Eugenio María (1980). La planificación de los Recursos Humanos en la empresa. Barcelona. España: Editorial Hispano Europea: 315p.
45. Rodríguez García, M. (2007). Tabloide Especial . Partell. MTSS. Cuba: Edición: Departamento Comunicación Social. 8p.
46. Ruiz-Olalla Corcuera, M.C. (2002). Gestión de la calidad en el servicio a través de indicadores externos. España. <http://www.campus.com/leccion/calidadserv>
47. Sánchez Rodríguez, A. (2003). Tecnología integral para la gestión de recursos humanos con base en competencias. Tesis para optar por el Título de Master, Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Cuba.

48. Sikula, Andrew F (1993). Administración de Personal. Colección Limusa para ejecutivos. México: Editorial Simula S.A. de C.V: Marzo. 407p.
49. Werther, Williams (1991) Administración de Personal y Recursos Humanos. México: Editorial McGraw -Hill / Interamericana 395p.
50. Zayas Agüero, P y Clark Bloonfield, M. (1995). Estudio de la imagen de los trabajadores de instalaciones turísticas de la provincia Holguín, Revista Ciencia Innovación y Desarrollo.

Anexo 1. Procedimiento utilizado (De Miguel Guzmán)



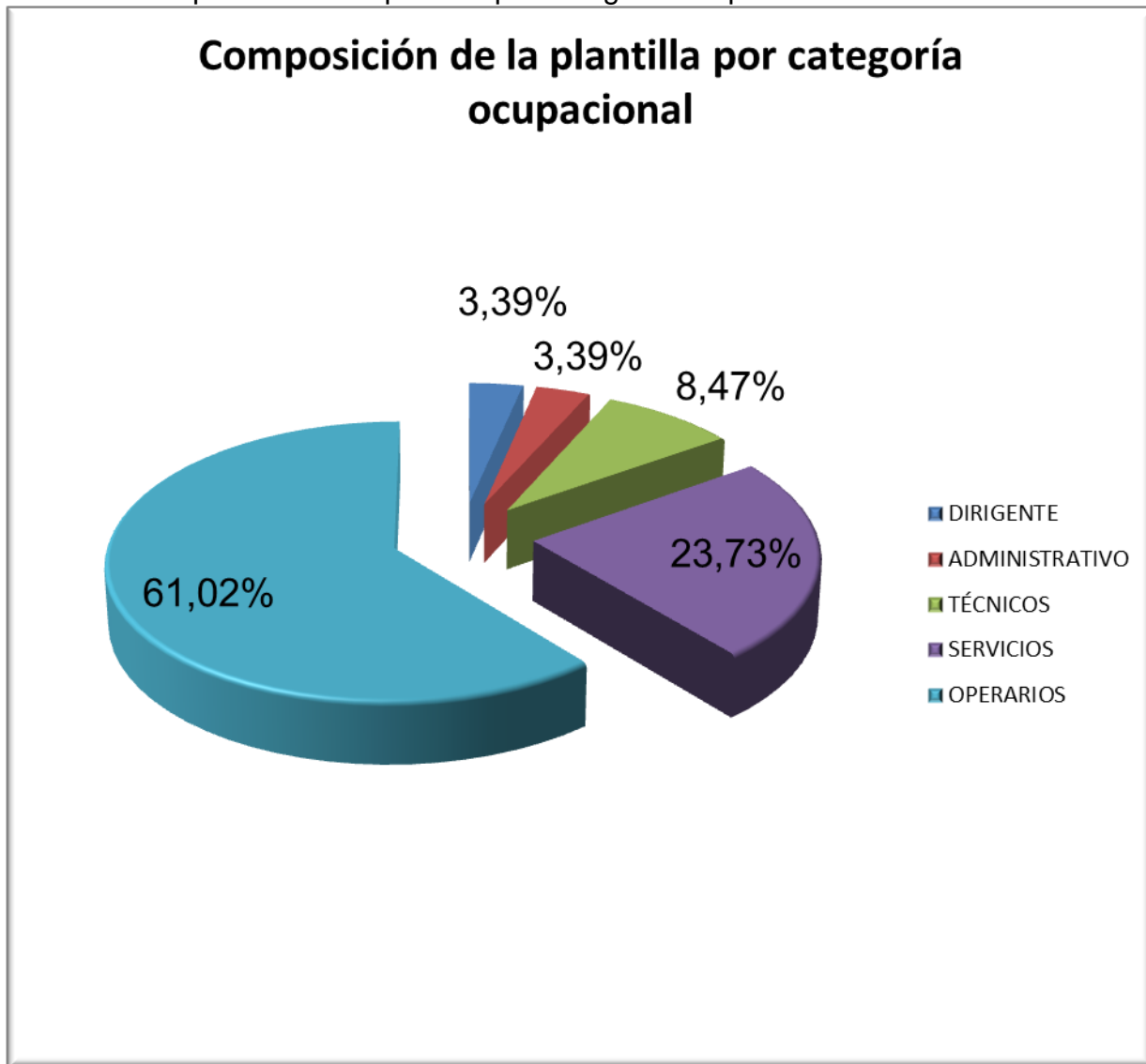
Anexo 2: Organigrama



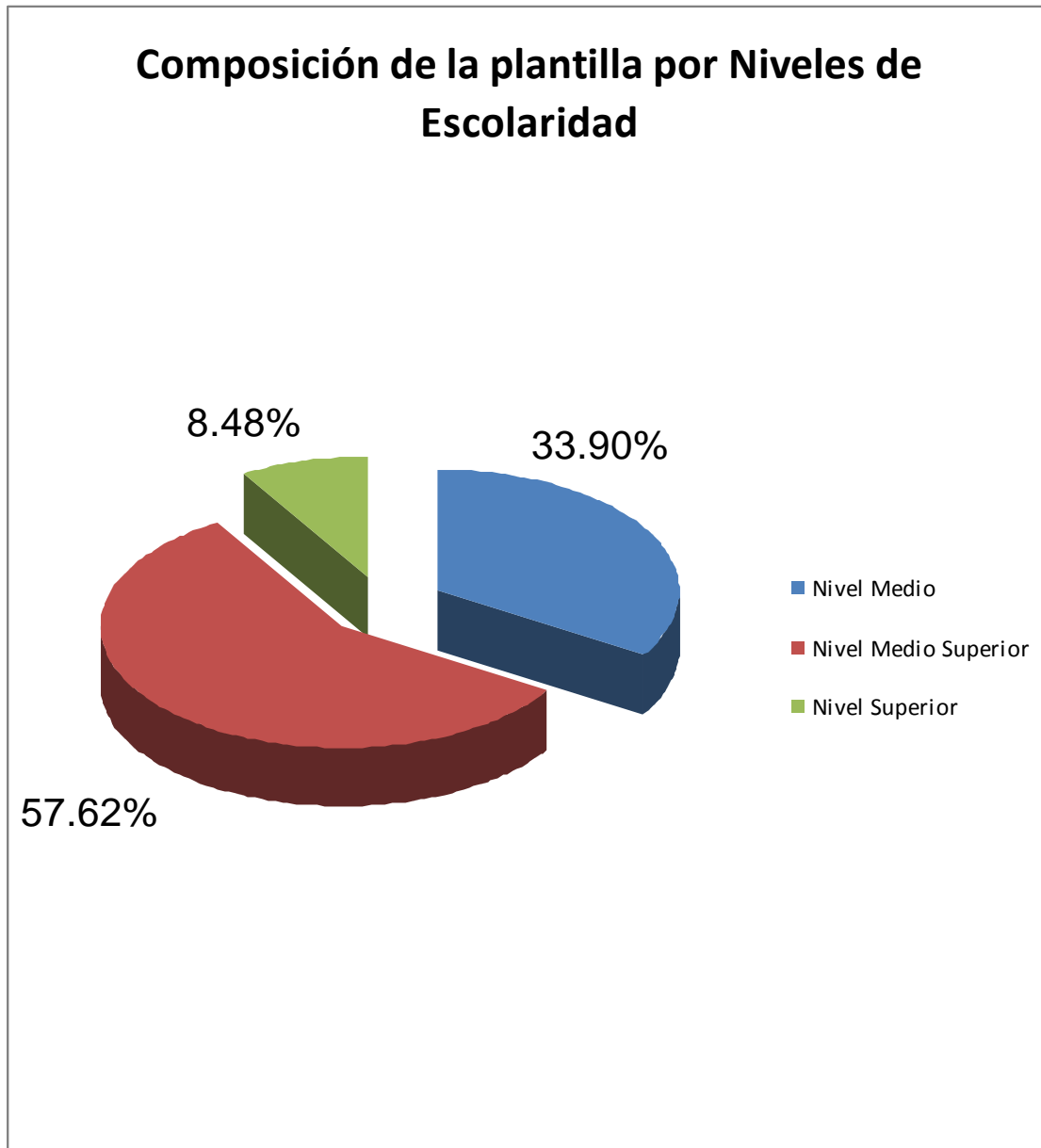
Anexo 3 Composición de la plantilla por sexo.



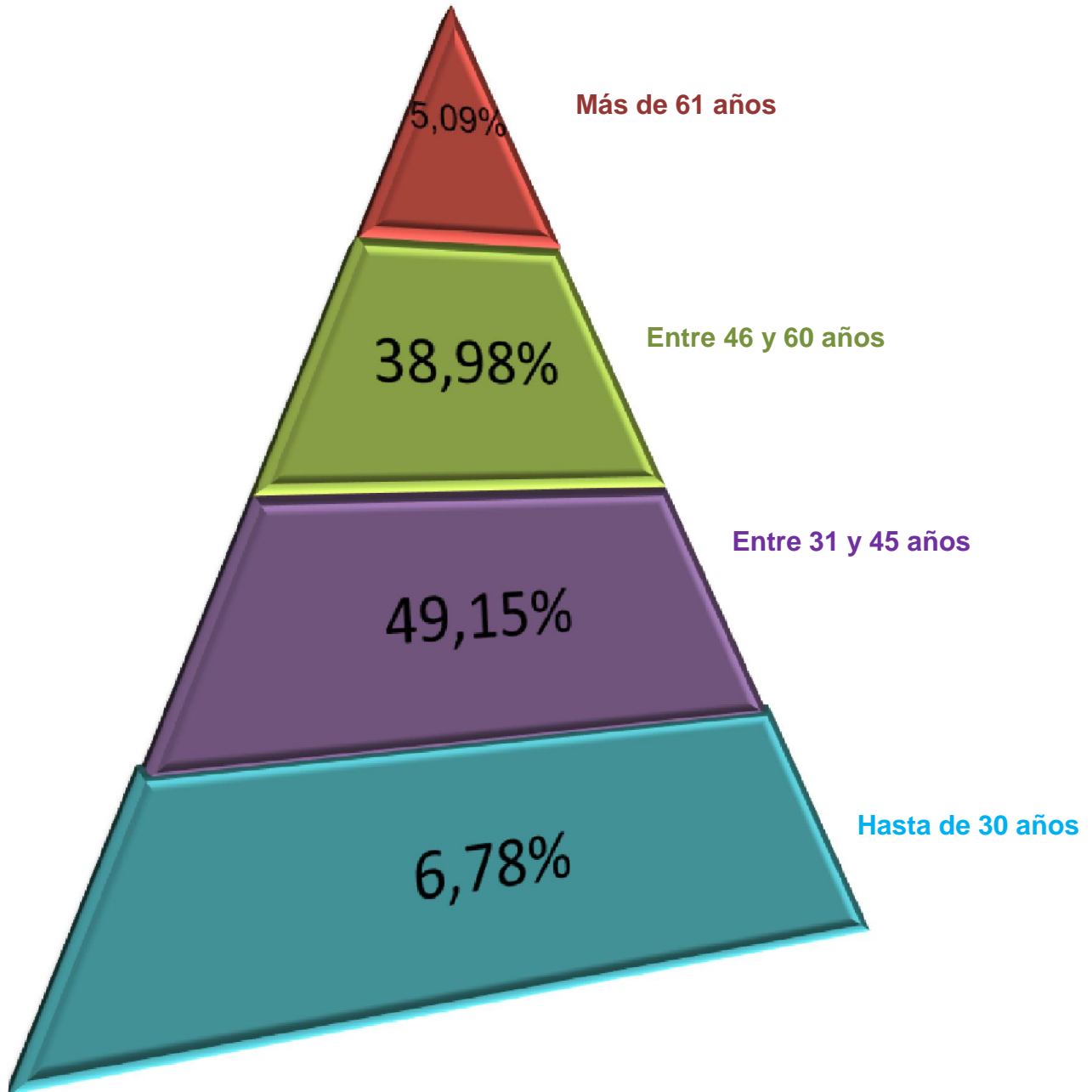
Anexo 4 Composición de la plantilla por categoría ocupacional



Anexo 5 Composición de la plantilla por niveles de escolaridad



Anexo 6 Pirámides de edades expresadas en porciento



Anexo 7 Fotografía Individual

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	407	400	410	405,67
TPC	15	20	16	17
TS	8	5	6	6,33
TDNP	30	30	30	30
TTNR	20	25	18	21
JL	480	480	480	480
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 necesitaron 1 día(s) para la realización de la fotografía

Aprovechamiento de la Jornada Laboral

$$AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} * 100 = 95.63 \%$$

El AJL determinado fue del 95.63 %

Pérdidas de tiempo por TINR y TTNR

TTNR
4,38 %

$$P_{TOTAL} = \frac{TINR + TTNR}{JL} * 100 = 4,38 \%$$

Las pérdidas generales por concepto de los TINR y TTNR fueron del 4,38 %

Incrementos por eliminación de las pérdidas de tiempo

TTNR
5,18 %

$$Ip_{TOTAL} = \frac{TTNR + TINR}{TO} * 100 = 5,18 \%$$

Los incrementos generales por la eliminación de las pérdidas por concepto de los TINR y TTNR fueron del 5,18 %

Los Resultados Obtenidos por la aplicación de la técnica de la fotografía fueron los siguientes: JL = 480.000 min

TV = 429.000 min

TO = 405.670

TS = 6.330

TPC = 17.000

TC = 30.000 min

TDNP = 30.000

Tef = 21.000 min

TTNR = 21.000

TO/uF no se determinó

AJL = 95.625 %

Anexo 8 Auto fotografía

CARGO: Especialista C. Gestión de la calidad, grupo (XI).

Actividad	F	T	T
Realizar lecturas en las máquinas de lavado para controlar producción realizada día anterior.	D	1 h	26h/m
Cálculo de los índices de consumo de los productos químicos contra producción del día anterior.	D	1 h	26h/m
Controlar los ciclos de recepción y entrega de los clientes.	D	1 h	26h/m
Chequear el cumplimiento de los parámetros de calidad en los procesos.	D	1 1/2 h	39h/m
Realizar visita a los clientes del Polo de Guardalavaca.	M	8h	8h/m
Realizar visita a los clientes de la Zona de Granma.	M	8h	8h/m
Realizar visita a los clientes de la Zona de Holguín.	M	8h	8h/m
Conveniar la realización de las encuestas a los clientes con los DTM y su recogida para el control de la satisfacción.	D	1 h	26h/m
Realizar actas correspondientes al concejo de dirección.	M	2h	2h/m
Realizar autoinspecciones a las áreas.	S	1h	4h/m
Realizar el comité de calidad.	M	2h/m	2h/m
Participar en el concejo de dirección.	M	4h	4h/m
Participar en la reunión de la Sección Sindical.	M	2h	2h/m
Informar parte a la Sucursal.	D	1h/m	26h/m
Entregar información a la Sucursal del cierre del mes.	M	3h	3h/m
Control del Expediente de la Resolución 297.	Q	1h	2h/m
Control del Expediente de la Resolución 80 MINTUR.	Q	1h	2h/m
Respuesta a reclamaciones de los clientes.	S	1h	4h/m
Otras actividades orientadas por los superiores.			
Total			218h/m

Anexo 9 Muestreo por Observaciones Instantáneas. Área de economía
Técnica Aplicada: Muestreo por Observaciones Instantáneas
Tabla Resumen del Modelo del MOI:

Día	TN	TNN	Tamaño
1	88	12	100
2	105	14	119

Forma de almacenar los datos: Por días

Cálculo del tamaño de la muestra según el primer día de observaciones

Fracción que representa la cantidad de veces que no se encontraba trabajando el obrero $q = \frac{Q}{N} = 0,120$

Fracción que representa la cantidad de veces que se encontraba trabajando el obrero $p = \frac{P}{N} = 0,880$

Número de observaciones a realizar según el primer día $Nd = 1600 * \left(\frac{1-p}{p}\right) = 219$ Observaciones

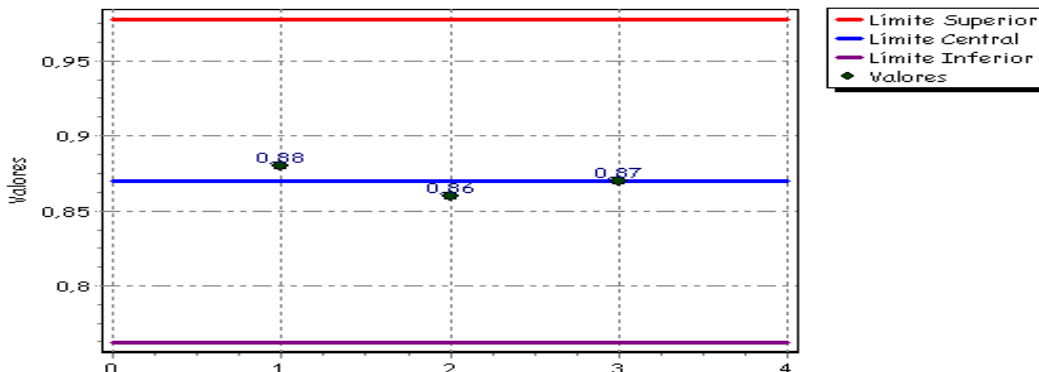
Tabla Recálculo de Nd:

Días	P	N	pai	Paj	Naj	paj	Ndj
1	88	100	0,88	88	100	0,88	218,18
2	105	119	0,88	193	219	0,88	218,18

Como el Naj > Ndj se detiene el MOI el día 2

<p>Cálculo de los límites:</p> $\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{p_{aj}(1-p_{aj})}{N_{aj}}} = 0.031$ <p>Límite Superior(LCS) $LSC = p_{aj} + 3\hat{\sigma} = 0.973$</p> <p>Límite Central(LC) $LC = p_{aj} = 0.880$</p> <p>Límite Inferior(LCI) $LIC = p_{aj} - 3\hat{\sigma} = 0.787$</p>	<p>Determinación de la precisión</p> <p>Precisión 0.050</p> <p>Como la precisión final es $\leq 0,05$. Es válido.</p>
--	--

Gráfico Acumulativo de Control del MOI



Aprovechamiento de la Jornada Laboral(AJL)

Anexo 9 Muestreo por Observaciones Instantáneas(continuación)

El AJL general es de: $AJL = p_{aj} * 100\% = 88.13 \%$

Fórmula empleada en la conversión de las observaciones en minutos: $T(\text{min}) = \frac{N(T)}{N_{aj}} * JLE$

Los Resultados Obtenidos por la aplicación de la técnica del muestreo por observaciones instantáneas fueron los siguientes:

AJL = 88.13 %

TN = 423.014 min

TNN = 56.986 min

JL no se determinó

TO/uM no se determinó

Vp no se determinó

Fórmula utilizada para determinar la Norma de Tiempo:

$$M = \frac{TO}{U} \left(1 + \frac{\sum IC}{JL - \sum IC} \right) \left(\frac{\sum IV}{TO} \right)$$

Fórmula utilizada para determinar la Norma de Rendimiento:

$$M = \frac{JL}{M}$$

**La norma de tiempo calculada es de: No se determinó ninguna norma
No se contaron con los datos suficientes para calcular la norma de rendimientos.**

MedTrab

**Procesador de Datos de las Técnicas de Estudio de Tiempos para la Normación del Trabajo
CopyRight Reserved 2005**

Límite Inferior $LIC = D_3 \bar{R} = 0,0000$ Límite Superior $LIC = \bar{X} - A_2 \bar{R} = 4,4215$

Anexo 10 Cronometraje. Actividad de facturación(continuación)

Gráfico de Recorrido del Cronometraje

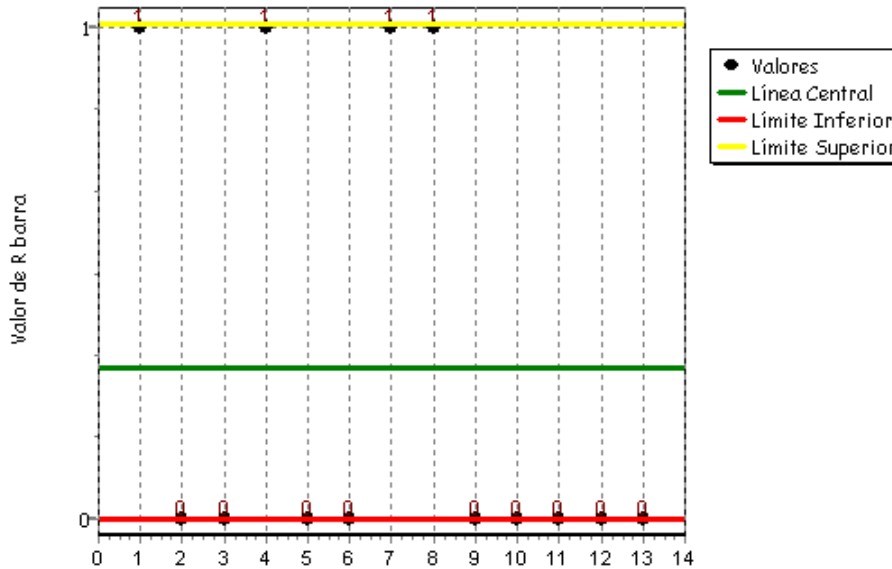
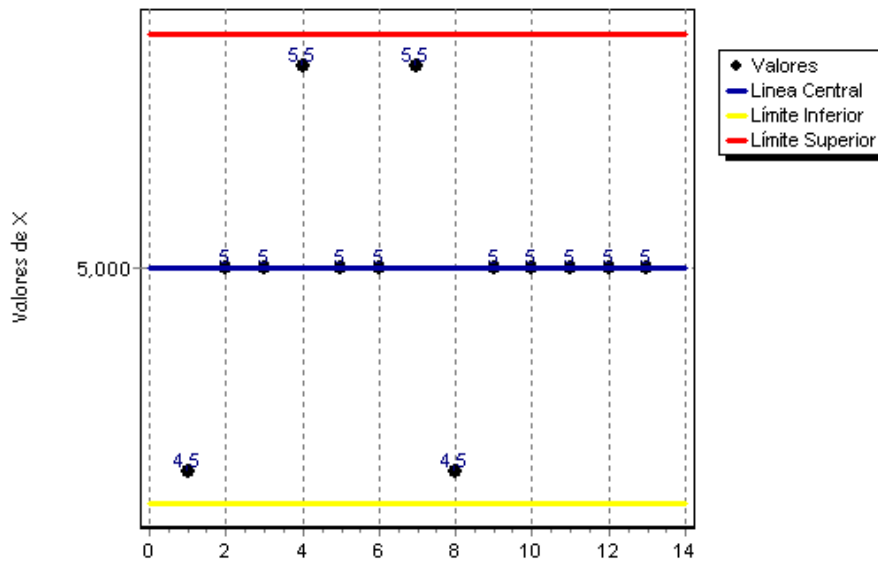


Gráfico de la Media del Cronometraje



Los valores fuera de los límites no son significativos, se eliminan y se recalcula

El TO por unidad es 5.000 min/u con intervalo de confianza de ± 0.578 min/u

Los Resultados Obtenidos por la aplicación de la técnica del cronometraje fueron los siguientes: TO/uC = 5.00000 min/unidad

Mediante la aplicación de esta técnica no se pudo determinar al valor de las normas de tiempo y rendimiento, pues no cuenta con todos los datos necesarios.