Universidad APEC
UNAPEC

Escuela de Graduados

Diseño de un Sistema de Control de Calidad para el Departamento de Informatica de Instituciones de Servicios de Salud. Caso: Hospital General Sanchez Baez

Por:

Solchy Scarlette Pérez Báez 2003-2493

Ariel Antonio Polanco Sánchez 1998-1758

Monografía para optar por el Título de Postgrado en Alta Gestión Empresarial

TPG
PAG-53-04

Santo Domingo de Guzmán, D.N.

República Dominicana

2004

Escaneado con CamScanner

UNIVERSIDAD APEC
UNAPEC

ESCUELA DE GRADUADOS

Diseño de un Sistema de Control de Calidad para el Departamento de Informática de Instituciones de Servicios de Salud.
Caso: Hospital General Sánchez Báez

Por:

Solchy Scarlette Pérez Báez **2003-2453**

Ariel Antonio Polanco Sánchez **1998-1738**

Monografía para optar por el Título de Postgrado en Alta Gestión Empresarial

Santo Domingo de Guzmán, D. N.
República Dominicana
2004

Escaneado con CamScanner

INDICE

DEDICATORIAS iv

AGRADECIMIENTOS x

LISTA DE TABLAS xi

CAPITULO I INTRODUCCION

Antecedentes 1

Planteamiento del problema 3

Formulación del problema 5

Sistematización del problema 5

Objetivo general 5

Objetivos específicos 6

Marco de referencia: Definición de términos 6

CAPITULO II REVISION DE LA LITERATURA

Trasfondo histórico 10

Marco teórico conceptual 15

Escaneado con CamScanner

CAPITULO III METODOLOGIA

Introducción 25

Tipo de estudio 26

Métodos de investigación 26

Fuentes y técnicas para la recolección de información 28

Tratamiento de la información 28

CAPITULO IV DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Introducción 29

Diseño de las Políticas..... 29

Establecimiento de Procedimientos..... 38

Tecnología 39

Recursos Humanos..... 40

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFIA

Escaneado con CamScanner

DEDICATORIAS

A Dios, fuente inagotable de amor. Tu luz me iluminó durante todo el trayecto. Nunca me cansaré de alabarte.

A mis padres, el más fiel ejemplo de trabajo. Este logro también es de ustedes. Los amo mucho.

A mis hermanos: Francis y Pedro, por ser mi compañía, mi apoyo, mi estímulo.

A mis abuelas: Juanita y Matilde. Son las raíces de lo que hoy soy. Las amo.

A mis tías y tíos, por tanto cariño. Gracias por hacerme sentir tan especial.

A mis primos y primas por tantos momentos compartidos.

A mis sobrinos postizos y ahijados, por llenar la familia de la alegría que una sonrisa sincera provoca.

Escaneado con CamScanner

A las hermanas que Dios me ha puesto en el camino durante toda mi vida, no me dio de sangre pero con ustedes no me ha hecho falta. Ada, Carolina, Glendys, Mariel, Michele y Yenny. Saben lo que significan para mí. Las quiero mucho.

A Omar, Juan Marcos y Yeulis, mis otros hermanos postizos, con quienes puedo hablar de todo y quienes me han confiado muchísimas cosas. Gracias por ser mis amigos.

A Mildred, Karina, Ricardo, Venecia, Ailyn, Jenny Carolina, Laura, Marlissa, Liara y toda la promoción Nepsus 98. Creo que nunca podré olvidar todo lo que compartimos.

A mis hermanos de comunidad, quienes son parte de una de las mejores etapas de mi vida. Que Dios los bendiga y nos de la fortaleza necesaria para que sigamos creciendo en el Señor.

A mis compañeros de trabajo: Seguros y Cómputos, por haberme enseñado que se puede encontrar amigos en medio de la envidia que suele reinar en los lugares de trabajo.

Escaneado con CamScanner

A Juan Carlos, Lissy, Lisselotte y Johanna, de no haber pasado la primera prueba, en la que ustedes me acompañaron, no estuviera hoy culminando ésta.

A mis compañeros de Postgrado, fueron un grupo muy especial. Espero que no me olviden y muchos éxitos.

Y por ultimo, a Solchy, mi compañera de monográfico. Por aguantarme, por darme apoyo, por tu ayuda desinteresada y por la gran amistad que hemos cultivado. Eres una persona muy especial. Dios te bendiga.

Ariel Polanco Sánchez

Escaneado con CamScanner

DEDICATORIAS

A Dios. Por permitirme alcanzar un triunfo más. Me faltan palabras para expresarte todo cuanto tú has hecho por mí, porque no importando cuan fuerte hayan sido las pruebas, tu paz y tu amor siempre han estado a mi lado. Espero en un momento no muy lejano poder devolverte no solo con palabras, sino, con hechos y acciones cada una de las cosas que tú me has dado. Te Amo.

A mi madre. Por siempre estar ahí, por apoyarme e impulsarme a seguir hacia delante. Eres una madre ejemplar de la cual siempre estaré orgullosa.

A mi padre. Por preocuparte por mi y estar cuando te he necesitado.

A mis abuelos. Por su gran amor y compresión.

A mis hermanas. Porque siempre han estado conmigo, no importan cuan fuerte hayan sido los vientos, son gran ejemplo de que el amor prevalece ante todo.

Escaneado con CamScanner

A mi sobrina. Niñita preciosa, llegaste justo en el momento indicado, espero que esto sea para ti un ejemplo a seguir.

A mis amigos. (Yaniris, Ingrid, Moisés, Gina, Raúl y Estela) a cada uno de ustedes por ser mis amigos, que sin importar las circunstancias han seguido siendo parte de mi vida.

A mi compañero Juan Carlos. A ti por tu entrega y ayuda desinteresada. Eres un gran ser humano.

Al Señor Santiago. A usted por dejarme ver que con honestidad, sacrificio y entrega todo se puede lograr.

A mis compañeros de trabajo. Por enseñarme que todavía existen personas sinceras y nobles.

A mis compañeros de Post-grado. A ustedes por formar parte de este arduo camino, que con esfuerzo y abnegación nos permitió alcanzar la meta.

Escaneado con CamScanner

A mi compañero de monográfico Ariel. Soy de las que pienso que Dios siempre tiene guardado para cada ser humano algo especial, y creo que esa persona eres tú. Siempre pedí un amigo y llegaste en el momento justo. Gracias por tu apoyo incondicional y cada uno de tus consejos.

Y por último a esa persona tan especial en mi vida "Mi esposo Omar", Por tu ayuda absoluta, por tu amor, paciencia y entrega en cada una de mis decisiones.

Solchy S. Pérez Báez

Escaneado con CamScanner

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos la salud y la fuerza para poder hoy culminar este proyecto. Esperamos poder seguir sirviéndote y devolverte un poco de lo tanto que nos has dado.

A nuestros padres, que sirvieron de estimulo durante todo el Postgrado.

A los profesores, en especial a los que se esmeraron para que la clase fuera más que tres horas de un aburrido monologo.

A los que nos ayudaron en la realización de este monográfico. Gracias por cada idea, por cada aporte y por cada observación.

Gracias mil.

Escaneado con CamScanner

LISTA DE TABLAS

TABLAS PÁGINAS

1. Evolución del concepto de calidad y su finalidad..... 14

Escaneado con CamScanner

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El concepto de calidad ha evolucionado continuamente según las necesidades y las características de las personas y organizaciones a lo largo de la historia; no obstante, su significado está relacionado con el grado de perfección de un producto o servicio, el control de la variabilidad en su proceso y el nivel de satisfacción del cliente respecto al mismo.

Las necesidades de la enorme producción en masa requeridas por la segunda guerra mundial originaron el control estadístico de calidad, esta fue una fase de extensión de la inspección y el logro de una mayor eficiencia en las organizaciones. A los inspectores se les dio herramientas con implementos estadísticos, tales como muestreo y gráficas de control.

Las empresas empezaron a establecer una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad del producto que fuera lo

Escaneado con CamScanner

suficientemente eficaz como para tomar acciones adecuadas en los descubrimientos del control de calidad, pudiendo obtener resultados tangibles como mejor calidad y menores costos. Este marco de calidad total hizo posible revisar las decisiones regularmente, en lugar de ocasionalmente, analizar resultados durante el proceso y tomar la acción de control en la fuente de manufactura o de abastecimientos, y, finalmente, detener la producción cuando fuera necesario. Además, proporcionó la estructura en la que las primeras herramientas del control (estadísticas de calidad) pudieron ser reunidas con las otras muchas técnicas adicionales como medición, confiabilidad, equipo de información de la calidad, motivación para la calidad, y otras numerosas técnicas relacionadas ahora con el campo del control moderno de calidad y con el marco general funcional de calidad de un negocio. Con esta nueva estructura nacen los sistemas de control de calidad.

En República Dominicana empresas como: Verizon, E. León Jiménes, Banco Popular, entre otras toman el tema de la calidad muy en serio. En instituciones de salud todavía hay mucho por hacer. Solo Cedimat ha tomado en cuenta que no solo los profesionales de la salud ayudan a brindar buenos servicios médicos. Áreas como la informática y el servicio al cliente son complementos muy importantes y solo un sistema de

Escaneado con CamScanner

control de calidad bien elaborado, tomando en cuenta los requerimientos de todos los involucrados, proveerá las herramientas necesarias para lograr los objetivos de nuestra organización bajo los estándares que el cliente exige.

Planteamiento del problema

En los departamentos de informática suelen surgir muchos problemas al no contar con un sistema de control de calidad que les permita eficientizar los procesos que realiza. Entre los inconvenientes más comunes que se presentan están:

- Carencia de un manual de procedimientos donde se definan las funciones de cada empleado según el puesto que desempeñan. Esto provoca que muchas de las tareas se pasen de empleado a empleado ya que ninguno siente que es responsabilidad suya.
- El cumplimiento de las tareas no es monitoreado por un supervisor. Las tareas no son completadas en el tiempo indicado ocasionando muchas quejas del servicio brindado en esta área.
- Falta de planificación. Muchos proyectos son solicitados por altos funcionarios sin la debida planificación, lo que atrasa otros proyectos de mayor importancia.

Escaneado con CamScanner

- Carencia de una política de prueba de las aplicaciones creadas. Las aplicaciones se implementan sin pasar por un periodo de prueba prudente donde se determine la funcionalidad de las mismas.
- Plan de entrenamiento deficiente. A los usuarios se les entrena "sobre la marcha", no se les prepara adecuadamente y al momento de presentarse los problemas no tienen idea de cómo resolverlos.
- Falta de documentación. Las modificaciones a las aplicaciones no son debidamente documentadas por lo que si en algún momento se necesita consultar o analizar algunos de los procesos el proceso se hace más tedioso.
- Políticas de Backup. El resguardo de los datos no se hace de manera periódica ni abarca toda la información de importancia para la institución.

Las instituciones de salud no escapan a estos problemas, por el contrario, en éstas suelen ser más graves. Esto es así debido a que los administradores se enfocan en el negocio de la organización (servicios de salud) y descuidan los demás aspectos.

Escaneado con CamScanner

Formulación del problema

¿De que manera un sistema de control de calidad permitiría un mejor desempeño de las funciones de un Departamento de Informática en instituciones de servicios de salud?

Sistematización del problema

¿Qué deficiencias se encuentran en los departamentos de Informática?

¿Tienen la estructura adecuada para un departamento de sistemas de información?

¿Existen procedimientos claros de cómo se deben realizar las tareas?

¿Poseen una política de evaluación y control del uso de los programas instalados y los equipos?

¿Existe una política de monitoreo de la utilización del hardware?

Objetivo general

Diseñar un sistema de control de calidad que permita un mejor desempeño de las funciones del Departamento de Informática en instituciones de servicios de salud.

Escaneado con CamScanner

Objetivos específicos

1. Evaluar los procesos actuales del departamento de Informática.
2. Establecer las políticas que regirán el sistema de control de calidad.
3. Diseñar un manual de procedimientos donde se describan los procesos para la realización de cada una de las actividades del sistema.
4. Diseñar un sistema de capacitación, desarrollo y evaluación de los empleados.
5. Establecer política de evaluación y control de la tecnología, su uso y mantenimiento.

Marco de referencia: Definición de términos

Administración de la calidad. Es el proceso de identificar y administrar las actividades necesarias para lograr los objetivos de calidad de una organización.[1]

Calidad. La bondad de un producto/ La calidad se puede definir como "hacer bien en el primer intento el producto o servicio que satisfaga plenamente los requerimientos del consumidor".[2]

Escaneado con CamScanner

Control. Acto o fuerza de dirección. Una comprobación, restricción; un medio tanto de comparación como de verificación.[3]

Control de la calidad. Es el que permite comparar las metas de calidad con la realización de las operaciones y su resultado final es conducir las operaciones de acuerdo con el plan de calidad.[4]

Diseño. Explicación breve, descripción somera de alguna cosa.[5]

Eficiencia. Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles.[6]

Informática. Conjunto de conocimientos científicos y técnicos que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.[7]

Instituciones. Organismo que desempeña una función de interés público, especialmente educativa o benéfica.[8]

Mejora. Progreso o aumento de algo/ Cambio o modificación hecha en algo para mejorarlo.[9]

Escaneado con CamScanner

Mejora de la calidad. Es el que rompe con los niveles anteriores de rendimiento y desempeño y su resultado final conduce las operaciones a niveles de calidad marcadamente mejores de aquellos que se han planteado para las operaciones.[10]

Planeación de la calidad. Es aquel proceso en el que se hacen las preparaciones para cumplir con las metas de calidad y cuyo resultado final es un proceso capaz de lograr las metas de calidad bajo las condiciones de operación.[11]

Planificación. Plan general, científicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud para obtener un objetivo determinado.[12]

Política. Es una guía general para una acción. Es el establecimiento de los principios.[13]

Salud. Estado corporal y psíquico que permite desarrollar las actividades diarias. Dado que la vida cotidiana de cada persona tiene unas exigencias distintas de tipo físico, el estado de la salud depende de la forma de vida de la persona.[14]

Escaneado con CamScanner

Servicios. Organización y personal destinados a satisfacer necesidades del público.[15]

Sistema. Conjunto de elementos que, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a determinado objeto.[16]

Sistema de control de calidad. Un sistema de control de calidad es la estructura funcional de trabajo acordada en toda la compañía y en toda la planta, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, las maquinas y la información de la compañía y planta de las mejores formas y más practicas para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y costos económicos de calidad.[17]

Escaneado con CamScanner

CAPITULO II

REVISION DE LA LITERATURA

Trasfondo histórico

La historia de la humanidad está directamente ligada con la calidad desde los tiempos más remotos, el hombre al construir sus armas, elaborar sus alimentos y fabricar su vestido observa las características del producto y enseguida procura mejorarlo. La práctica de la verificación de la calidad se remonta a épocas anteriores al nacimiento de Cristo. En el año 2150 A.C., la calidad en la construcción de casas estaba regida por el Código de Hammurabi. Los fenicios también utilizaban un programa de acción correctiva para asegurar la calidad, con el objeto de eliminar la repetición de errores. Los inspectores simplemente cortaban la mano de la persona responsable de la calidad insatisfactoria. En los vestigios de las antiguas culturas también se hace presente la calidad, ejemplo de ello son las pirámides Egipcias, los frisos de los templos griegos, etc.

Durante la edad media surgen mercados con base en el prestigio de la calidad de los productos, se popularizó la costumbre de ponerles marca y con esta práctica se desarrolló el interés de mantener una buena reputación (las sedas de damasco, la porcelana china, etc.) Dado lo

Escaneado con CamScanner

artesanal del proceso, la inspección del producto terminado es responsabilidad del productor que es el mismo artesano. Con el advenimiento de la era industrial esta situación cambió, el taller cedió su lugar a la fábrica de producción masiva, bien fuera de artículos terminados o bien de piezas que iban a ser ensambladas en una etapa posterior de producción. La era de la revolución industrial, trajo consigo el sistema de fábricas para el trabajo en serie y la especialización del trabajo. Como consecuencia del alta demanda aparejada con el espíritu de mejorar la calidad de los procesos, la función de inspección llega a formar parte vital del proceso productivo y es realizada por el mismo operario (el objeto de la inspección simplemente señalaba los productos que no se ajustaban a los estándares deseados.)

A fines del siglo XIX y durante las tres primeras décadas del siglo XX el objetivo es producción. Con las aportaciones de Taylor, la función de inspección se separa de la producción; los productos se caracterizan por sus partes o componentes intercambiables, el mercado se vuelve más exigente y todo converge a producir. El cambio en el proceso de producción trajo consigo cambios en la organización de la empresa. Como ya no era el caso de un operario que se dedicara a la elaboración de un artículo, fue necesario introducir en las fábricas procedimientos

Escaneado con CamScanner

específicos para atender la calidad de los productos fabricados en forma masiva. Durante la primera guerra mundial, los sistemas de fabricación fueron más complicados, implicando el control de gran número de trabajadores por uno de los capataces de producción; como resultado, aparecieron los primeros inspectores de tiempo completo la cual se denominó como control de calidad por inspección.

Las necesidades de la enorme producción en masa requeridas por la segunda guerra mundial originaron el control estadístico de calidad, esta fue una fase de extensión de la inspección y el logro de una mayor eficiencia en las organizaciones de inspección. A los inspectores se les dio herramientas con implementos estadísticos, tales como muestreo y gráficas de control. Esto fue la contribución más significativa, sin embargo este trabajo permaneció restringido a las áreas de producción y su crecimiento fue relativamente lento. Las recomendaciones resultantes de las técnicas estadísticas, con frecuencia no podían ser manejadas en las estructuras de toma de decisiones y no abarcaban problemas de calidad verdaderamente grandes como se les prestaban a la gerencia del negocio.

Escaneado con CamScanner

Esta necesidad llevó al control total de la calidad. Solo cuando las empresas empezaron a establecer una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad del producto que fuera lo suficiente eficaz como para tomar acciones adecuadas en los descubrimientos del control de calidad, pudieron obtener resultados tangibles como mejor calidad y menores costos. Este marco de calidad total hizo posible revisar las decisiones regularmente, en lugar de ocasionalmente, analizar resultados durante el proceso y tomar la acción de control en la fuente de manufactura o de abastecimientos, y, finalmente, detener la producción cuando fuera necesario. Además, proporcionó la estructura en la que las primeras herramientas del control (estadísticas de calidad) pudieron ser reunidas con las otras muchas técnicas adicionales como medición, confiabilidad, equipo de información de la calidad, motivación para la calidad, y otras numerosas técnicas relacionadas ahora con el campo del control moderno de calidad y con el marco general funcional de calidad de un negocio. En la tabla I se expone como el concepto de calidad ha evolucionado a través de los tiempos.

Escaneado con CamScanner

TABLA 1. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CALIDAD Y SU FINALIDAD

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	• Satisfacer al cliente. • Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho. • Crear un producto único.
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica Producción con Calidad).	• Satisfacer una gran demanda de bienes. • Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	• Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	• Minimizar costes mediante la Calidad. • Satisfacer al cliente. • Ser competitivo.
Postguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	• Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra.
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	• Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	• Satisfacer al cliente. • Prevenir errores. • Reducir costes. • Ser competitivo.
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	• Satisfacer tanto al cliente externo como interno. • Ser altamente competitivo.

Escaneado con CamScanner

Esta evolución ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

Marco teórico conceptual

Diseñar un sistema de control de calidad busca establecer las normas y los procedimientos necesarios para cumplir a tiempo y con eficiencia las actividades de la organización. En los departamentos de informática, un sistema de control de calidad juega un papel preponderante ya que hoy en día todos los procesos están automatizados por lo que, una falla en el sistema informático afectaría todo el funcionamiento de cualquier organización.

Escaneado con CamScanner

Política

"Una política es una guía general para una acción. Es el establecimiento de los principios"[18]. Esta difiere de un procedimiento, el cual detalla como debe lograrse una actividad dada.

Todos los aspectos de políticas de calidad deben estar hechos a la medida para cada compañía. Sin embargo, algunos aspectos son fundamentales y cualquier compañía que vaya a preparar una política de calidad por escrito debe tomarlos en cuenta. Estos aspectos fundamentales incluyen:

- ¿Qué nivel de clientela constituye el mercado de la compañía?
- ¿Debe la compañía luchar por el liderazgo en la calidad, la competitividad o la suficiencia?
- ¿Debe la compañía apoyarse en personas o en sistemas para sus controles?
- ¿Quién debe hacer la planeación de la calidad, el personal administrativo o el personal de linea?

Escaneado con CamScanner

- ¿Debe la alta administración participar de manera activa en la planeación y aseguramiento de la calidad o debe delegar esto en alguien mas?

Calidad

La calidad es un concepto que ha ido variando con los años y que existe una gran variedad de formas de concebirla en las empresas.

Algunas concepciones de calidad son: satisfacer plenamente las necesidades del cliente, cumplir las expectativas de este y algunas más, despertar nuevas necesidades, lograr productos y servicios con cero defectos, hacer bien las cosas desde la primera vez, diseñar, producir y entregar un producto de satisfacción total, producir un artículo o un servicio de acuerdo a las normas establecidas, entre otras.
Edwards Deming considera que "la calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua" [19].

Para el Dr. J. Juran es "La adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente" [20].

Kaoru Ishikawa define a la calidad como: "Desarrollar, diseñar,

Escaneado con CamScanner

manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor" [21].

Rafael Picolo, Director General de Hewlett Packard: define "La calidad, no como un concepto aislado, ni que se logra de un día para otro, descansa en fuertes valores que se presentan en el medio ambiente, así como en otros que se adquieren con esfuerzos y disciplina" [22].

Según Crosby calidad es "ajustarse a las especificaciones" [23].

Con lo anterior se puede concluir que la calidad se define como "Un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello mayor productividad".

Control de Calidad

"Control" se refiere al proceso que se emplea con el fin de cumplir con los estándares. Esto consiste en observar el desempeño real, compararlo con algún estándar y después tomar medidas si el desempeño observado es significativamente diferente del estándar. El proceso de control tiene la naturaleza de un ciclo de retroalimentación.

Escaneado con CamScanner

El control incluye la siguiente secuencia universal de pasos:

1. Seleccionar el sujeto de control: esto es, escoger lo que se quiere regular.

2. Elegir una unidad de medida.

3. Establecer una meta para el sujeto de control.

4. Crear un sensor que pueda medir el sujeto de control en términos de la unidad de medida.

5. Medir el desempeño real.

6. Interpretar la diferencia entre el desempeño real y la meta.

7. Tomar medidas (si es necesario) sobre la diferencia.

El Sujeto de Control para la Calidad

Existe un número muy grande de sujetos de control para la calidad. En el nivel tecnológico, cada división de un producto -componentes, unidades, subsistemas y sistemas-, las condiciones de procesamiento (como tiempo de ciclo, temperatura) y las instalaciones tiene características de calidad.

Escaneado con CamScanner

Otros sujetos de control de calidad están impuestos por fuerzas externas: clientes, reglamentos del gobierno y cuerpo de estandarización.

Más allá de los sujetos de control de calidad tecnológicos se encuentran los sujetos de control de calidad administrativos. Estos son, en esencia, metas de desempeño para las unidades de organización y los gerentes asociados. Las metas administrativas se extienden a asuntos no tecnológicos como relaciones con los clientes, tendencias financieras (por ejemplo, avances en la reducción del costo de la baja calidad), relaciones entre empleados y relaciones en la comunidad.

Para identificar y elegir los sujetos de control de calidad, se aplican varios principios:

1. Los sujetos de control de calidad deben estar orientados al cliente externo, quien afecta los ingresos por ventas; y al cliente interno, que es quien afecta los costos internos.

2. Los sujetos de control de calidad deben ser suficientemente extensos para poder evaluar el desempeño organizacional real. Sin embargo, deben también proporcionar advertencias sobre problemas potenciales.

Escaneado con CamScanner

3. Los sujetos de control de calidad deben reconocer ambas componentes de control de calidad, es decir, la falta de deficiencia y las características del producto.

4. Los sujetos potenciales de control de calidad se pueden identificar obteniendo ideas tanto de los clientes como de los empleados.

Calidad Total

- Potencialmente alcanzable si hay decisión del más alto nivel.

- Mejora la relación del recurso humano con la dirección.

- Reduce los costos aumentando la productividad.

Planeamiento de la Calidad

Es el proceso para prepararse para alcanzar los objetivos de calidad.

Pasos.

1.- Identificar a los clientes, internos o externos.

2.-Determinar las necesidades de los clientes.

Escaneado con CamScanner

3.-Desarrollar las características que deben poseer los productos (servicios) para satisfacer las necesidades de los clientes.

4.- Establecer metas de calidad que cumplan con las exigencias de los clientes y proveedores, al mínimo costo combinado.

5.- Desarrollar un proceso que pueda generar el producto así definido.

6.- Probar (auditar) la capacidad del proceso de cumplir con lo esperado.

Definición del Sistema de Calidad

Un sistema de calidad total es la estructura funcional de trabajo acordada en toda la compañía y en toda la planta, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, las maquinas y la información de la compañía y planta de las mejores formas y más practicas para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y costos económicos de calidad.

El enfoque del sistema para la calidad se inicia con el proceso básico del control total de la calidad de que la satisfacción del cliente no puede lograrse mediante la concentración en una sola área de la compañía y planta-diseño de ingeniería, análisis de confiabilidad, equipo de

Escaneado con CamScanner

inspección de calidad, análisis de materiales para rechazo, educación para el operario o estudios de mantenimiento por la importancia que cada fase tiene por derecho propio. Su logro depende, a su vez, tanto en que tan bien y que tan a fondo estas acciones de calidad en las diferentes áreas del negocio trabajan individualmente, y sobre que tan bien y que tan a fondo trabajan juntas.

Aplicación de Sistemas

El proceso de control de calidad tiene lugar dentro del marco de la aplicación de sistemas. El objetivo del sistema de control de calidad es generalmente la consecución de unos niveles particulares de calidad, tal como se indica en las especificaciones y tolerancias. Las características importantes de estas especificaciones incluyen la descripción exacta de producto, los limites claramente definidos de varias características, los estándares de las medidas directas (tales como las dimensiones) o medidas indirectas (tales como el contenido de humedad, deducido a partir de lecturas de la resistencia eléctrica), y la diferenciación entre características de calidad mayores o criticas y los defectos menores o menos importantes. La vía para la consecución del objetivo del sistema de control de calidad pasa a través del equipo de producción, el personal, y los servicios de procesamiento, operaciones y similares. Las

Escaneado con CamScanner

especificaciones deben considerarse como el vehículo por medio del cual las necesidades y requisitos del consumidor se comunican al diseño, ingeniería, producción, ensayos de control de calidad e inspección y otras operaciones. La retroalimentación procedente del consumidor da el ímpetu principal para mejorar el funcionamiento del sistema de control de calidad. De este modo no solo las especificaciones del producto, sino también las de la evaluación de la calidad y del proceso se engranan con las necesidades del mercado.

Escaneado con CamScanner

CAPITULO III

METODOLOGÍA

Introducción

El presente capítulo desarrolla los criterios metodológicos usados en esta investigación. El propósito principal de la investigación fue diseñar un sistema de control de calidad para el departamento de informática de instituciones de servicios de salud, específicamente del Hospital General Sánchez Báez, el cual trata de responder la siguiente pregunta: ¿De que manera un sistema de control de calidad permitiría un mejor desempeño de las funciones de un departamento de informática en instituciones de servicios de salud?

Los objetivos específicos del estudio fueron los siguientes:

1. Evaluar los procesos actuales del departamento de Informática.
2. Establecer las políticas que regirán el sistema de control de calidad.
3. Diseñar un manual de procedimientos donde se describan los procesos para la realización de cada una de las actividades del sistema.

Escaneado con CamScanner

4. Diseñar un sistema de capacitación, desarrollo y evaluación de los empleados.
5. Establecer política de evaluación y control de la tecnología, su uso y mantenimiento.

Tipo de estudio

El tipo de estudio utilizado fue el exploratorio-descriptivo. Carlos Méndez en su libro "Metodología; diseño y desarrollo del proceso de investigación" define el estudio exploratorio como el primer nivel del conocimiento, el punto de partida para la formulación de otras investigaciones con mayor nivel de profundidad. Por otro lado explica el propósito del estudio descriptivo, que es la delimitación de los hechos que conforman el proceso de investigación.

Métodos de investigación

Para la realización de este trabajo los métodos utilizados fueron observación, inducción, deducción, análisis y el de investigación. A continuación se definen según la percepción de Carlos Méndez en su libro: "Metodología; diseño y desarrollo del proceso de investigación":

Escaneado con CamScanner

Método de Observación. Es el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar.

Método Inductivo. Permite al investigador partir de la observación de fenómenos o situaciones particulares que enmarcan el problema de investigación y concluir proposiciones y, a su vez, premisas que expliquen fenómenos similares al analizado.

Método Deductivo. Es aquel que se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general.

Método de Análisis. Este se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad estableciendo la relación causa-efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación.

Escaneado con CamScanner

Método de Investigación. Este permite organizar el procedimiento lógico general por seguir en el conocimiento, llegar a la observación, descripción y explicación de la realidad.

Fuentes y técnicas para la recolección de información

Fuentes secundarias. "Información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personas que han recibido tal información a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento"[24]. Ejemplos de este tipo de fuentes son libros de textos, revistas y documentos.

Para la recopilación de la información se utilizó este tipo de fuente.

Procedimiento de la investigación

Para la realización de este trabajo se seleccionó un tema a desarrollar y un título para el mismo. Con la ayuda del asesor y una investigación sistemática de documentos y libros de texto se procedió a realizar el marco teórico. Luego se definió el marco metodológico que permitió desarrollar los objetivos del estudio.

Escaneado con CamScanner

CAPITULO IV

DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Introducción

El diseño del sistema de control de calidad busca eficientizar los procesos, establecer políticas y definir los procedimientos a implementar en el departamento de informática del Hospital General Sánchez Báez.

Diseño de las políticas

Políticas Generales de Seguridad

- El líder de cada área de trabajo (Supervisor, Gerente y Director) es el responsable de hacer cumplir las políticas establecidas, guías y normas sobre seguridad de información de cada área.
- Se creará un comité, el cual será responsable de la implementación, mantenimiento y revisión de las políticas administrativas para el uso de los sistemas de información.
- El área de informática proveerá regularmente guías y sugerencias sobre los conceptos y medidas de seguridad que han sido

Escaneado con CamScanner

aplicadas; así como también será la encargada de crear, revisar y actualizar todos los manuales para la correcta operación de los equipos y sistemas de información.

- Los accesos a los recursos de computación serán administrados por un personal designado en el área de informática. Esto incluye la creación de usuarios, la asignación de contraseñas (passwords), la desactivación de usuarios y el acceso a los recursos compartidos. El director de cada área deberá requerir y autorizar de manera escrita las necesidades de cada empleado, incluyendo consultores externos.
- Las cuentas de usuarios y sus respectivas contraseñas no pueden ser transferidas, prestadas o reveladas a terceros, bajo ninguna circunstancia.
- Las contraseñas tendrán un periodo de validez de 45 días, por lo que los usuarios deberán cambiarla obligatoriamente al finalizar este periodo. Los usuarios tendrán un aviso a las 72 horas previas para la finalización de este periodo.
- El sistema guardará las últimas 10 contraseñas utilizadas por cada usuario de manera que los mismos no puedan reutilizar una misma contraseña varias veces.

Escaneado con CamScanner

- Se recomienda que los usuarios utilicen contraseñas complejas de manera que combinen letras minúsculas y mayúsculas con números y caracteres especiales. No es recomendable utilizar nombres de familiares, iniciales del nombre completo del usuario, fecha de nacimiento, código de empleado, nombre de hijos, ya que los mismos son fáciles de adivinar y por lo tanto no son lo suficientemente seguros.
- Las cuentas de usuarios se bloquearán automáticamente al hacer tres intentos fallidos. Para desbloquear la misma el usuario deberá contactar al departamento de Informática.
- La cuenta de usuario y el acceso a todos los recursos de los sistemas informáticos, serán revocados inmediatamente el usuario sea despedido, sea reubicado o una vez el mismo haya renunciado.
- Los sistemas informáticos, son propiedad del Hospital General Sánchez Báez y solo podrán ser utilizados para los propósitos legítimos de la empresa. El acceso a los sistemas informáticos es una herramienta de trabajo, que asiste a los usuarios en el desempeño de sus tareas.

Escaneado con CamScanner

- Todos los usuarios tienen la responsabilidad de utilizar los recursos de los sistemas informáticos de una manera profesional, ética y legal. El uso de estos recursos es un privilegio que puede ser revocado en cualquier momento.
- El hospital General Sánchez Báez, como propietario de todos los recursos de los sistemas informáticos (equipos, sistemas y datos), se reserva el derecho de monitorear toda la actividad y utilización de los mismos, ya que, esta es la única forma de asegurarse de que dichos recursos están siendo utilizados correctamente. Esto sin que dicho control pueda ser considerado como una invasión a la privacidad de los usuarios.
- Para asegurar el respaldo (backup) y confidencialidad de la información, todos los documentos oficiales deben ser guardados en el disco duro del servidor de archivos, bajo el fólder asignado a cada usuario y nunca en el disco duro local de las computadoras ó en disquete (floppy disk)
- Los usuarios no deberán alterar o copiar un archivo perteneciente a otro usuario, sin la autorización previa del dueño del archivo. La habilidad y/o posibilidad de leer, alterar o copiar un archivo perteneciente a otro usuario, no implica el permiso de leer, alterar o copiar dicho archivo.

Escaneado con CamScanner

- Los usuarios no deberán interferir contra cualquier protección y/o restricción establecida sobre cualquier aplicación, archivo, o directorio. Los usuarios que sean sorprendidos cometiendo este tipo de violaciones, serán considerados como Hackers y sus contratos de trabajo serán terminados inmediatamente. Pudiendo ser sometidos a una acción legal en el caso de que sus acciones hayan producido algún tipo de pérdida o daño.
- Los usuarios son los responsables de salvaguardar sus contraseñas para acceder a los sistemas informáticos. Las cuentas de usuarios y contraseñas son de uso personal e individual y no deben ser divulgadas, escritas en papel, almacenadas en la red, ni en ningún otro medio electrónico y mucho menos deben ser reveladas o "prestadas" a otros. Los usuarios son responsables de todas las transacciones realizadas utilizando sus cuentas de usuarios y contraseñas.
- El uso de contraseñas para obtener acceso a los sistemas informáticos o para codificar cualquier archivo o mensaje no implica que los usuarios deben tener una expectativa de privacidad en la información que estos hayan creado o recibido en los sistemas informáticos.

Escaneado con CamScanner

- El Hospital General Sánchez Báez tiene derecho de inspeccionar cuando considere necesario, sin previo aviso, toda la información almacenada en sus sistemas informáticos.
- Los usuarios no deberán instalar o utilizar programas de encriptación, que no sean los aprobados por la institución, en cualquiera de las computadoras del Hospital General Sánchez Báez, sin la previa autorización escrita del departamento de informática
- Los usuarios no deberán instalar programas en sus computadoras personales, sin la previa autorización del departamento de informática.
- Para mantener la seguridad de las cuentas de usuario y contraseñas, los usuarios deberán bloquear o salir (logout) de las sesiones de trabajo en la red.
- Las reglas y obligaciones descritas en estas políticas aplican a todos los usuarios. El cumplimiento de las mismas es de carácter obligatorio.

Escaneado con CamScanner

Políticas para la utilización del correo Electrónico (e-mail)

El acceso al sistema de correo electrónico se les provee a los empleados para un mejor desarrollo de las actividades de negocios de la empresa. El sistema de correo electrónico es propiedad del Hospital General Sánchez Báez.

- El uso personal del sistema de correo electrónico es considerado como inapropiado y debe ser evitado.
- Los usuarios no deben utilizar el mismo para enviar bromas, material obsceno, cadenas de envío.
- El sistema de correo electrónico no debe utilizarse para acosar, difamar, discriminar o intimidar a ningún empleado. Dichas actividades serán consideradas como una violación de las políticas en contra del acoso y la discriminación del Hospital.
- El Hospital General Sánchez Báez se reserva el derecho de monitorear que la utilización del sistema de correo electrónico sirva a los propósitos legítimos del hospital.
- El Hospital General Sánchez Báez utilizará sistemas de monitoreo para asegurarse de que todos los usuarios cumplan con las políticas establecidas. La utilización inapropiada del sistema de

Escaneado con CamScanner

correo electrónico pudiera resultar en acciones disciplinarias y hasta la terminación del contrato de trabajo.

Políticas para la utilización de Internet

- El uso de internet es otorgado a los usuarios para localizar e investigar alguna información, relevante a sus funciones y/o proyectos o relacionada con los propósitos del Hospital General Sánchez Báez.
- Ningún usuario debe descargar archivos desde internet en la red informática que no tenga relación alguna con los propósitos de la institución o que no forme parte de algún proyecto del Hospital General Sánchez Báez.
- El Hospital General Sánchez Báez se reserva el derecho de bloquear todo aquel sitio cuyo contenido no sea relevante para los objetivos de la institución.
- El Hospital utilizará sistemas de monitoreo para asegurarse de que todos los usuarios cumplan con las políticas establecidas. La utilización inapropiada del acceso al internet pudiera resultar en acciones disciplinarias y hasta la terminación del contrato de trabajo.

Escaneado con CamScanner

Políticas para el uso de programas

- El hospital no es propietario de los programas o de la documentación de los mismos, por lo que, no tiene el derecho de reproducir los mismos excepto que no sea para fines de backup.
- Los usuarios de equipos informáticos del hospital no deberán instalar programas no autorizados desde internet, cd-rom, diskette o cualquier otro medio.
- De acuerdo con las leyes de derecho de autor, las personas envueltas en la reproducción ilegal de programas, pueden ser sujetas a acciones legales, que incluyen el pago de multas y hasta encarcelamiento. El hospital no condona la duplicación ilegal de programas. Todo empleado que haga, adquiera o utilice copias no autorizadas de programas de computadoras será sometido a acciones disciplinarias apropiadas según las circunstancias e inclusive terminar el contrato de trabajo.

Escaneado con CamScanner

Establecimiento de Procedimientos

Asignación de tareas

Las peticiones deberán ser solicitadas por correo electrónico, vía telefónica o de manera escrita a la secretaria del departamento y ésta las asignará al personal correspondiente de acuerdo al tipo de problema reportado por el usuario. En caso de ser asignaciones que necesiten la autorización del encargado del departamento la secretaria deberá pasárselas y es a él a quien le corresponde asignarlas.

Creación y eliminación de usuarios

Para la creación de usuarios debe enviarse el formulario de creación de nuevos usuarios debidamente lleno y firmado por el encargado del departamento. En este formulario se debe especificar que aplicaciones van a ser utilizadas por el nuevo usuario y los módulos dentro del sistema a los cuales tendrá acceso.

En caso de renuncia o despido del empleado debe informarse inmediatamente al departamento de informática para la eliminación de ese usuario. Esta tarea es responsabilidad del administrador de la red.

Escaneado con CamScanner

Modificaciones de las aplicaciones

Cada modificación a cualquiera de las aplicaciones utilizadas en el Hospital General Sánchez Báez debe presentarse a la contraloría, quienes determinarán la factibilidad de la misma. El departamento de contraloría la presenta al área de programación que procede a hacer una segunda evaluación donde se determinará el alcance de dicha modificación. Luego de realizadas estas evaluaciones se proceden a hacer las pruebas necesarias dentro de la base de datos de producción donde se harán por lo menos cinco pruebas satisfactorias con una cantidad similar de datos a los que se manejarán, después se pasará a la base de datos real para su implementación.

Cada modificación debe ser documentada detallando fecha, su autor, su alcance, persona o departamento que la solicito y el objetivo de la misma.

Tecnología

Equipos y Software

El departamento de Informática debe contar con aplicaciones avanzadas que le permitan hacer un monitoreo efectivo de la base de datos, manejar un inventario de las aplicaciones instaladas y las licencias para dichas

Escaneado con CamScanner

aplicaciones. Otra aplicación muy útil es aquella que le permite saber el número exacto de equipos conectados a través de la red, como también, determinar como están trabajando los servidores en cuanto al transito de los datos.

Recursos Humanos

El departamento de informática estará conformado por las siguientes posiciones:

Encargado del departamento: Es la conexión entre el departamento y los altos directivos. Debe supervisar que las tareas se cumplan en el tiempo establecido, velando por el buen funcionamiento del departamento. Le corresponde autorizar los cambios en las aplicaciones y supervisar que los procedimientos se cumplan.

Secretaria: Sirve de soporte al encargado y a los demás empleados del departamento. Es la encargada de recibir las solicitudes de los usuarios y remitirlas al área correspondiente.

Escaneado con CamScanner

Administrador de la Red: Este debe verificar el buen funcionamiento de la misma con revisiones regulares y constantes que le permitan detectar cualquier anomalía. Le corresponde evaluar el uso de los recursos compartidos y el espacio disponible en los discos de los servidores.

Administrador de la base de datos: Debe realizar los backups, asignar los usuarios y los permisos dentro de la base de datos, y administrar el espacio disponible. Monitorear constantemente para verificar el funcionamiento de la misma, hacer la migración de los datos y crear nuevas bases de datos de acuerdo a las necesidades.

Analista/Programador: Analiza los procesos a automatizar en la organización. Debe indagar sobre los requerimientos del empleado y estructurarlos para luego codificar la programación fuente necesaria para el desarrollo de las aplicaciones.

Soporte a usuarios: Es el responsable de auxiliar al usuario con los problemas que se les presenten con los equipos y/o aplicaciones, como también, dar manteniendo a las impresoras y computadoras que se encuentren instaladas en la institución.

Escaneado con CamScanner

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

[1] Duran, Gryna, J.M., Frank. Análisis y planeación de la calidad. Pág. 7

[2] Cela Trulock, José L. Calidad, qué es, cómo hacerla. Pág. 8

[3] www.elmundo.es/diccionarios

[4] Pérez, Memo. Calidad Total. www.gestiopolis.com

[5] www.elmundo.es/diccionarios

[6] Ibid

[7] Ibid

[8] Ibid

[9] Ibid

[10] Pérez, Memo. Calidad Total. www.gestiopolis.com

[11] Ibid

[12] www.elmundo.es/diccionarios

[13] Pérez, Memo. Calidad Total. www.gestiopolis.com

[14] www.elmundo.es/diccionarios

[15] Ibid

[16] Ibid

[17] Pérez, Memo. Calidad Total. www.gestiopolis.com

[18] Ibid

[19] Ibid

Escaneado con CamScanner

[20] Ibid

[21] Ibid

[22] Ibid

[23] Ibid

[24] Carlos E. Méndez, Metodología: diseño y desarrollo del proceso de la Investigación, Pág. 142

Escaneado con CamScanner

BIBLIOGRAFÍA

Charbonneau, Harvey. (1984) Control de Calidad. (1ra. Edición) México: Interamericana

Fetter, Robert. (1971) Sistemas de control de calidad. México: Librería el Ateneo

Cela Trulock, Jose L. (1996). Calidad, qué es, cómo hacerla. (1ra. Edición) España: Romanya-Valls, S.A.

Duran, Gryna , J.M., Frank. Análisis y planeación de la calidad. (3ra. Edición) México: McGraw-Hill

Lefcovich, Mauricio. Kaizen. www.monografias.com

Pérez, Memo. Calidad Total. www.gestiopolis.com

www.elmundo.es/diccionarios

Escaneado con CamScanner