**Plan de administración de riesgos**

**y**

**Puntos de Control**

Applied memory

Juan Esteban Peñaranda Gómez

Dylan Steven Sánchez Rojas

Juan Felipe Acosta García

Paula Andrea Aragón Ortegón

Adsi

1803170 G2-3

Instructor Mauricio Estupiñan

27 mayo de 2020

**INDICE**

1. Introducción
2. Objetivos
3. Justificación
4. Identificación de los pasos en el proceso de control, para identificación de puntos críticos.
5. Determinación de las fases de Control para detección de puntos críticos en el desarrollo de Software**.**
6. Caracterización de las Etapas de Control, aplicadas a la detección de Puntos críticos en un aplicativo de software.
7. Determinación de los Tipos de Ejecución de control, aplicados en la identificación de Puntos Críticos.
8. Instrumentos de control para la detección de Puntos Críticos
9. Ciclos de control y sus cuatro principales etapas
10. Características de un sistema de control eficiente
11. Puntos críticos del proyecto
12. Análisis de riesgos
13. Monitoreo y seguimiento

**Introducción**

Los riesgos son circunstancias adversas que pueden o no presentarse, por lo cual la gestión de riesgos es un elemento relevante dentro de la gestión de proyectos de software.

Por consiguiente, es necesario evaluar el sistema software a medida que se va avanzando en el proceso de desarrollo de dicho sistema. De esta forma se intenta que la detección de defectos se haga lo antes posible y tenga menor impacto en el tiempo y esfuerzo de desarrollo.

**Objetivos**

**Objetivo general:**

Diseñar e implementar un plan para la administración de riesgos en el proyecto Applied Memory.

Los objetivos de la gestión de riesgos del equipo son:

♦ Prevenir los principales riesgos que se pudieran producir en el proyecto

♦ Mantener informada a la gerencia del proyecto de la situación de los riesgos, y cuando sea posible

♦ Estimar el impacto de los riesgos

(Jaureche, 2012, pág. 37)

**Justificación**

Contar con un modelo que permita Gestionar los Riesgos puede ayudar en la administración de proyectos al estar preparados para enfrentar las amenazas que afecten el resultado final de los proyectos.

La implantación de un modelo de Gestión del Riesgo, puede aumentar significativamente el éxito en el desarrollo de los proyectos de una organización a través de la identificación, evaluación, respuesta y control de los efectos que puedan impactar el cumplimiento de los objetivos del proyecto en tiempo, costo y calidad. (rudas, 2017)

**Identificación de los pasos en el proceso de control, para identificación de puntos críticos.**

Los pasos o fases en el proceso de control son diferentes de la identificación de los puntos críticos dejando esto en claro vamos a especificar las fases del proceso de control

**Proceso de control**

1. **Realizar un análisis de peligros:**

En todo proyecto es de vital importancia esta fase debido a que aquí se analizan los peligros reales y aquellos potenciales que puedan llegar a afectar el proyecto

1. **Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC):**

Aquí también se determinan o identifican los puntos críticos que puedan afectar en cada fase del proyecto y en aquellos que se determinen que es necesario realizar una medida de control se realizara para la solución de dichos problemas

1. **Establecer límites críticos.**

En esta fase se establecerán los limites de los puntos críticos como por ejemplos el tiempo, recursos que se necesitan y así establecer a que limite podemos llegar.

1. **Establecer un sistema de vigilancia**

Para poder cumplir con los puntos críticos es necesario realizar vigilancia a los puntos críticos para poder realizar esto es necesario establecer un método de vigilancia este es necesario que permita encontrar cualquier error con una rapidez

1. **Establecer medidas correctoras.**

Si se llegan a encontrar errores en los sistemas de vigilancia es necesario realizar medidas que permitan corregir estos errores. Las medidas correctivas se especifican para cada punto de critico de control

1. **Establecer un sistema de documentación sobre los procedimientos y registros asociados al APPCC.**

Una vez elaborado el plan de APPCC es necesario que todos los procesos queden debidamente registrados. Deberán registrarse todos los procedimientos que conformen al sistema, desde el inicio hasta el final del proceso. Esto posibilitará realizar un seguimiento del producto y demostrar que se han cumplido los límites críticos fijados al inicio.

* **Determinación de las fases de Control para detección de puntos críticos en el desarrollo de Software.**

1. **: Determinación y planificación:**

Aquí consiste en determinar lo que queremos conseguir los objetivos del control para esto se buscan objetivos a corto mediano y largo plazo, también se consideran todos los recursos que requerimos

1. **Recursos:**

Es una de las fases del proceso de control de gestión más importantes, ya que una vez marcados nuestros objetivos y determinado nuestro plan estratégico, debemos determinar qué recursos económicos destinaremos a su ejecución. También es el momento de seleccionar equipos de trabajo y a quién se les asignarán las distintas tareas

1. **Implementación:**

Cuando se terminen las dos anteriores fases se pondrá en marcha la implementación del control de gestión se busca obtener la mejor eficacia por lo que debemos realizarlo con todas las aptitudes necesarias

1. **Medición:**

Una vez que la maquinaria está en marcha, debemos medir los resultados que hemos obtenido y compararlos con los resultados u objetivos que nos habíamos marcado al inicio, así como con las variables de control que marcamos durante las primeras fases del proceso de control de gestión. A partir de ahí, debemos analizar las posibles desviaciones y sus causas.

1. **Correcciones:**

Si hemos observado desviaciones desfavorables o no hemos alcanzado los objetivos establecidos, es el momento de aplicar medidas correctoras. También conviene revisar los objetivos, para ver si se siguen ajustando a nuestra visión de futuro o si, por el contrario, debemos establecer unos nuevos. Si las desviaciones son demasiado pronunciadas, quizás convenga empezar de cero con las fases del proceso de control de gestión y reestablecer nuestro plan estratégico. En cualquier caso, cualquier medida o ajuste, nos servirá para futuro proyectos que debamos ejecutar. Conviene anotar los resultados en el mismo documento.

**Caracterización de las Etapas de Control, aplicadas a la detección de Puntos críticos en un aplicativo de software.**

1. **Fase 1:** (concepto de control en administracion, s.f.)Establecer estándares. En esta fase inicial se afinan y definen los parámetros de medición o evaluación, sin los cuales sería imposible saber qué tan bien o mal sale el producto. Esto implica cuatro tipos de estándares: de cantidad (volumen de producción, cantidad de existencias, etc.), de calidad (exactitud, logro del producto), de tiempo (tiempos de producción) y de costos (costo de ventas, costos de producción, etc.).

**Con referencia a esto referencia a la evaluación al software para saber los puntos críticos y esto es definidos por los estándares antes mencionados de la calidad.**

1. **Fase 2**: (concepto de control en administracion, s.f.)Evaluación del desempeño. La medición propiamente dicha de los procesos organizacionales.

**Con referencia a esto son la evaluación a los procesos organizacionales de la calidad del software.**

1. **Fase 3:** (concepto de control en administracion, s.f.)Comparación de desempeño. Se cotejan los márgenes esperados del desempeño con aquellos obtenidos, se los compara con los estándares iniciales para determinar el margen de éxito u error.

**Con referencia a esto que los requerimientos sean válidos referente a la calidad del software y si cumplió con las expectativas**

1. **Fase 4:** (concepto de control en administracion, s.f.)Acción correctiva. Se elabora un informe que registre todo lo anterior y se arrojan las acciones necesarias para mejorar o perfeccionar el proceso, como determinar a qué altura de la estructura empresarial están los problemas y cuáles son sus posibles soluciones.

**Con referencia a esto un plan de mejoramiento de los requerimientos necesarios para la funcionalidad del software**.

**Determinación de los Tipos de Ejecución de control, aplicados en la identificación de Puntos Críticos.**

1. **Formación de un equipo:**es el equipo el cual va a ser el desarrollo ya sean analistas desarrolladores y diseñadores (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
2. **Descripción del producto:**una descripción completa del que quiere el software como son todos sus requisitos funcionales y no funcionales (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
3. **Determinación del uso al que ha de destinarse:** El uso al que ha de destinarse deberá basarse en los usos previstos del producto por parte del usuario o consumidor final. (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
4. **Elaboración de un diagrama de flujo:** este diagrama es realizado por el equipo de trabajo para cubrir todas las fases de operación (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
5. **Confirmación in situ del diagrama de flujo:** el equipo deberá cotejar el diagrama de flujo con la operación de elaboración en todas sus etapas y momentos, y enmendarlo cuando proceda. (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
6. **Enumeración de todos los posibles riesgos relacionados con cada fase, ejecución de un análisis de peligros, y estudio de las medidas para controlar los peligros identificados**: El equipo deberá enumerar todos los peligros que puede razonablemente preverse que se producirán en cada fase, desde la producción primaria, la elaboración, la fabricación y la distribución hasta el punto de consumo.

Deberá llevar a cabo un análisis de peligros para identificar cuáles son los peligros cuya eliminación o reducción a niveles aceptables resulta indispensable, por su naturaleza. (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)

1. **Determinación de los puntos críticos de control (PCC):** se determina cuáles son las fases más complicadas mediante el diagrama de flujo para dividir el trabajo (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
2. **Establecimiento de límites críticos para cada PCC:** Para cada punto crítico de control, deberán especificarse y validarse, si es posible, límites críticos. En determinados casos, para una determinada fase, se elaborará más de un límite crítico. (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
3. **Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC:** La vigilancia es la medición u observación programadas de un PCC en relación con sus límites críticos. Mediante los procedimientos de vigilancia deberá poderse detectar una pérdida de control en el PCC. (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
4. **Establecimiento de medidas correctivas**: Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, deberán formularse medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema. (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)
5. **Establecimiento de procedimientos de comprobación:** Deberán establecerse procedimientos de comprobación. Para determinar si el sistema funciona eficazmente, podrán utilizarse métodos, procedimientos y ensayos de comprobación y verificación, incluidos el muestreo aleatorio y el análisis. (SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN, s.f.)

# Bibliografía

*concepto de control en administracion*. (s.f.). Recuperado el mayo de 2020, de https://concepto.de/control-en-administracion/

*SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN*. (s.f.). Recuperado el Mayp de 2020, de http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm

**Instrumentos De Control Para la Detección de Puntos Críticos**

**Presupuestación:**

Es la formulación de planes en términos numéricos para un periodo futuro dado. Esta herramienta más común en los procesos de planeación y control de todos los niveles jerárquicos en una empresa.

Entre los tipos de presupuesto están los siguientes:

* Presupuesto de operación
* Presupuesto de ingresos
* Presupuesto de egresos
* Presupuesto de efectivo
* Presupuesto base cero

**Auditoría Interna:**

Actividad de apoyo a la función directiva de control realizada por la organización para verificar si sus activos están debidamente cuidados y sus registros financieros son cubiertos de manera confiable

**Auditoría Externa:**

Es la revisión de un área específica de la operación de una empresa, la cual es llevada a cabo por un consultor independiente, es decir, por un profesional ajeno a la organización y especialista en el área a revisar.

Entre ellas están:

* Auditoría fiscal
* Auditoria financiera
* Auditoria administrativa

**Ciclos de Control:**

Divisiones, para efecto de control, de las operaciones de la empresa en ciclos que comprende una o más funciones de la operación.

* Ciclos de tesorería
* Ciclo de compras
* Ciclo de Nomina o personal

**Ciclos de Control y sus Cuatro Principales Etapas**

**Tipos de control**

**Enfocado a proceso: -**Se caracterizan por su grado de intervención antes, durante y después del proceso productivo. Pueden ser de fomento al avance o anteriores a la acción, directivos o concurrentes, de selección, aprobación o de retroalimentación o posteriores a la acción.

**Por Magnitud o Extensión: -**Se caracterizan por su alcance organizacional; es decir, Pueden estar destinados a controlar los miembros de la organización, a las áreas funcionales y/o a la organización en su totalidad. Se pueden enfocar a los miembros de la organización, a los subsistemas o áreas funcionales o al sistema funcional.

**Por Grado de Intervención Humana: -**Se caracterizan por el medio preponderante a través del cual es llevado a cabo el control, es decir, pueden destacar la intervención humana, o bien el uso de aparatos cibernéticos para llevarlos a efecto. Pueden ser de tipo no cibernético que involucra intervención humana o cibernética.

**Por su Horizonte Temporal: -**Se Caracterizan por descartar la periodicidad con la que son aplicados en atención a su carácter operativo o estratégico, ya sea a corto o largo plazo. Puede ser de tipo operativo (Horizonte a corto plazo) o estratégico (Horizontes a largo plazo)

(Cortes, 2014)

**Ciclos**

**Ciclos de tesorería:** Se refiere al sistema financiero de la empresa y comprende las entradas y las salidas de dinero, las inversiones, las deudas a largo y plazo y los movimientos de capital.

Sus principales etapas son:

* Fase de introducción
* Fase de crecimiento
* Fase de madurez
* En la fase de declive

**Ciclo de Compras:** Debido a que en casi todas las empresas las funciones relacionadas con la nómina son distintas de las funciones de compra; se ha considerado conveniente mostrar separadamente dichas funciones en dos guías, para facilitar la revisión del control interno del ciclo de egresos

Las fases son las siguientes:

* Compras
* Desembolso de efectivo
* Pagos anticipados
* Acumulaciones de pasivos

**Ciclo de Nomina Personal:**

El ciclo de nóminas contiene la contratación, utilización y pago de servicios personales como por ejemplo nóminas de mano de obra directa, mano de obra indirecta, ejecutiva, administrativa, etc.

Sus fases son:

* Pago de nominas
* Anticipos de Sueldos y prestamos al personal
* Distribuciones de mano de obra
* Otras prestaciones de personal

(600582, 2013)

**Características de un Sistema de Control Eficiente**

Dado que uno de los medios que pueden utilizarse para identificar FCE (Factores Críticos de Éxito) relacionados con la industria, análisis de la competencia y ambiente de negocios, es a través de la revisión de documentos se identificaron a través de revisión bibliográfica, los siguientes FCE para la Industria del Software: Apoyo del Gobierno; Calidad, Recurso Humano, Marketing e Innovación.

Es importante comentar en este punto, que, si bien los FCE identificados no son los únicos, son los que mejor se relacionan con el objetivo central del trabajo empírico: los FCE de la industria del

software y su relación con la orientación estratégica de negocio. En el proceso de identificación de los FCE, se buscó una perspectiva integradora al considerar que en las empresas de éxito pueden encontrarse principios comunes independientemente del país, entorno o cultura, sin olvidar que existen factores de éxito que estarán ampliamente condicionados por el país y serán específicos de las empresas que allí actúen (VIEDMA, 1992, pp. 104-105, citado en (RUBIO, 2002)).

(Dora Luz González Bañales, 2007)

**PUNTOS CRITICOS DEL PROYECTO**

1. Las estimaciones y pronósticos de costo son inexactos. (Recursos)
2. Cambio de requerimientos
3. Catástrofe natural (o pandemia)
4. Modificación en la Interfaz
5. Implementación del aplicativo
6. Los componentes técnicos tienen vulnerabilidades de seguridad.

**ANÁLISIS DE RIESGOS – PUNTOS CRITICOS**

Este proceso consiste en priorizar los riesgos para el análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RIESGO | NIVEL | IMPACTO |
| El cliente solicita nuevos requerimientos que impactan el diseño | 50% | serio |
| Se enferma personal clave en el desarrollo del proyecto | 50% | Serio |
| Reducción del presupuesto del proyecto por problemas de índole financiero. | 20% | Tolerable |

**MONITOREO Y SEGUIMIENTO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RIESGO | PROBABILIDAD | ESTRATEGIA |
| Cambio de requerimientos | Moderara | Rastrear la información para valorar el impacto del requerimiento. |
| Catástrofe natural ( o pandemia) | Baja | Para los recursos físicos se guardarán Backups en la nube o diferentes equipos en diferentes lugares. |
| Modificación en la Interfaz | Alta | Atender las solicitudes del cliente, creando un diseño que cumpla con lo requerido. |
| Recursos | Baja | * Optimizar recursos * Evidenciar los beneficios del proyecto a la empresa. |
| Implementación del aplicativo | Moderada | Brindar una buena capacitación al usuario. |
| Mantenimiento | Moderada | Fijar una fecha para dar mantenimiento al menos una vez al mes. |
| Los componentes técnicos tienen vulnerabilidades de seguridad. | Alta | * Validar todos los datos * Utilizar criptografía correctamente. |

El riesgo no se limita al proyecto de software solamente, incluso pueden aparecer riesgos después de haber desarrollado con éxito el proyecto y haberlo entregado al cliente. Estos riesgos están asociados con las consecuencias del fallo del software una vez en el mercado.

La seguridad del software y el análisis del peligro son actividades para garantizar la calidad del software que se centra en la identificación y evaluación de peligros potenciales que pueden impactar el software negativamente.

Fuente: (Guillen )

# Referencias

600582. (7 de abril de 2013). Ciclo de ingresos, compras, nomina y tesoreria. Obtenido de https://es.slideshare.net/600582/ciclo-de-ingresos-compras-nomina-y-tesoreria

*concepto de control en administracion*. (s.f.). Recuperado el mayo de 2020, de https://concepto.de/control-en-administracion/

Cortes, M. G. (4 de junio de 2014). Porceso de administracion y etapas de control . Obtenido de https://es.slideshare.net/manuel821187/el-proceso-administrativo-y-sus-etapas-de-control-35544716

Dora Luz González Bañales, M. R. (2007). FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DE LA INDUSTRIA DEL. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*. Obtenido de https://www.scielo.br/pdf/jistm/v4n1/04.pdf

Guillen , M. (s.f.). Análisis de riesgos de un proyecto de software. Recuperado el mayo de 2020, de https://www.slideshare.net/angereyesmeet/anlisis-de-riesgos-de-un-proyecto-de-software

Jaureche, S. (2012). Métodos de gestion de riesgos en proyectos de software. Recuperado el mayo de 2020, de https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1020/86/1/RudasTayoLeidyP%20MDGPI%202017.pdf

rudas, l. (2017). *MODELO DE GESTION DE RIESGOS.* Recuperado el mayo de 2020, de https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1020/86/1/RudasTayoLeidyP%20MDGPI%202017.pdf

*SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN*. (s.f.). Recuperado el Mayp de 2020, de http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm

<https://es.slideshare.net/600582/ciclo-de-ingresos-compras-nomina-y-tesoreria>

<https://es.slideshare.net/erwinmorales3/ciclo-de-tesoreria>

<https://es.slideshare.net/manuel821187/el-proceso-administrativo-y-sus-etapas-de-control-35544716>

<http://www.redpilares.net/sobre-la-red/Documents/MORENO_SANCHEZ_Identificaci%C3%B3n%20factores%20cr%C3%ADticos%20de%20%C3%A9xito%20destino%20tur%C3%ADstico%20boyac%C3%A1.pdf>

<https://www.scielo.br/pdf/jistm/v4n1/04.pdf>

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/41161/11%20-%20Factores%20cr%EDticos%20de%20%E9xito%20en%20los%20proyectos%20de%20software.pdf;jsessionid=6980069F3166CBADD83B9198F4F190C1?sequence=1>

<https://revistadigital.inesem.es/biosanitario/fases-del-sistema-appcc/>

<https://prezi.com/op3j_5spepc_/etapas-y-pasos-del-proceso-de-control/>

<https://www.academia.edu/26873530/IDENTIFICACION_DE_PUNTOS_CRITICOS>