**Los Alpes Software**

**Plan de Mejoramiento**



**Realizado por:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Persona** | **Rol** | **Código Uniandes** |
| Carlos Ernesto González Vargas | Líder del Grupo | 200819123 |
| Sandra Milena Gómez Ríos | Líder de Planeación | 201110951 |
| Andrés Mauricio Erazo Benavides | Líder de Soporte | 201110949 |
| David Pérez Chibuque | Líder de Calidad | 201117818 |
| Willian Alejandro Idrobo Luna | Líder de Desarrollo | 201110544 |
| Erik Fernando Arcos Franco | Líder de Desarrollo | 201110856 |

**Control de versiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Autor** | **Descripción del Cambio** |
| 1.0 | Agosto 14 | INGENIUM | Creación documento |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 

**Contenido**

Pag.

[**1.** **Inicialización** 5](#_Toc301183637)

[**1.1.** **Primeros pasos** 5](#_Toc301183638)

[**1.2.** **Identificar las necesidades de negocio** 5](#_Toc301183639)

[**1.3.** **Propuesta** 6](#_Toc301183640)

[**1.4.** **Informe** 6](#_Toc301183641)

[**1.5.** **Clima Organizacional** 6](#_Toc301183642)

[**1.6.** **infraestructura del proceso de mejoramiento se software** 8](#_Toc301183643)

**Índice de Tablas**

Pag.

[Tabla 1: Recurso humano para el plan de mejoramiento 5](#_Toc301108490)

[Tabla 2: Debilidades y necesidades actuales 5](#_Toc301108491)

**Índice de Ilustraciones**

Pag.

[Ilustración 1. Ilustración 7](#_Toc293216560)

**Plan de Mejoramiento**

1. **Inicialización**
   1. **Primeros pasos**

El plan de mejoramiento, presentado en este documento, es el resultado de la evaluación obtenida en la realización del informe de gestión de los últimos seis meses de la empresa Los Alpes Software. En el informe de gestión se pudo ver varios problemas que han llevado a retrasos e insatisfacción de los clientes por falta de proceso que permitan un eficaz funcionamiento en el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software.

Como inicio del plan de mejoramiento se cuenta con un recurso humano que se encargará de identificar las necesidades actuales del negocio, políticas organizacionales y regulaciones que puedan afectar el programa de mejoramiento, incluyendo también la selección de una estrategia para el plan de mejoramiento.

Tabla 1: Recurso humano para el plan de mejoramiento

|  |  |
| --- | --- |
| **Recurso humano** |  |
| Erik Fernando Arcos Franco |  |
| Andrés Mauricio Erazo Benavides |  |
| Willian Alejandro Idrobo Luna |  |
| Carlos Ernesto González Vargas |  |
| David Pérez Chibuque |  |
| Sandra Milena Gómez Ríos |  |

Actualmente la empresa Los Alpes Software cuenta con una certificación ISO 9001 obtenida en el año 2002. Sin embargo, el certificado no ha sido renovado desde entonces. Tanto los empleados como administrativos de la empresa se encuentran un poco reacios con la idea de implantación de un nuevo modelo de procesos debido a que ya se encuentra en el historial de la empresa fallidos intentos sobre este tema. Aunque indagando sobre estos intentos anteriores se llegó a la conclusión de que no han sido llevados a cabo de una forma que permita un cambio cultural y la adquisición de una disciplina por parte del recurso humano de la empresa.

* 1. **Identificar las necesidades de negocio**

De acuerdo al análisis realizado sobre la situación actual de la empresa a continuación se presenta una matriz DOFA que determinar sus Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

Tabla 2: Matriz DOFA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Fortalezas** | **Debilidades** |
| **Análisis**  **interno** | |  | | --- | | ISO 9001 | | Reconocimiento de la empresa dentro del mercado en el uso de tecnologías Web | | Desarrolladores certificados en plataformas actuales como J2EE | | Proyecto de reservas hoteleras que permite incursionar en el campo de las empresas de turismo. | | Líder en proyectos en tecnologías AS400 y Cobol, tecnologías actualmente difíciles de encontrar en el mercado. | | |  | | --- | | Atrasos en los cronogramas de proyectos. | | Conflictos dentro del equipo de trabajo | | Número significativo de errores en las aplicaciones que ya se encuentran en el mercado. | | Personal de procesos y calidad insuficiente, 1 persona para cada 3 proyectos en promedio. | | Sistema de entrenamiento del sistema de calidad inadecuado. | | Nuevos empleados desconocen el sistema de calidad. | | Ausencia de control de cambios en los requerimientos de los proyectos. | | No hay una programación adecuada de las reuniones. | | Informalidad en la definición de requerimientos. | | Métodos de estimación no muy definidos. | | Uso inadecuado de recursos. Los mejores desarrolladores se encuentran en un solo proyecto . | | Falta de organización de los procesos. | | Falta de control y aseguramiento de calidad de los productos. Se han enviado aplicaciones a producción sin las suficientes pruebas de calidad. | | Personal imprescindible dentro de la organización. | | No existe un proceso de planificación y seguimiento a los proyectos. | | Historial de procesos de mejoramientos fallidos. | | Problemas de la compañía para realizar cambios radicales. | |
|  | **Oportunidades** | **Amenazas** |
| **Análisis**  **externo** | |  | | --- | | Incursión en el nicho de negocio Business Intelligence. | | Teniendo la certificación CCMI se pueden obtener proyectos con el estado. | | |  | | --- | | Cantidad de empresas existentes en el mercado que ya poseen nivel CCMI 2 | | Influencia de entes externos sobre la alta gerencia, saltando los procedimientos y conductos regulares | |

* 1. **Propuesta**
  2. **Informe**
  3. **Clima Organizacional**

Basado en la descripción del caso de estudio de Los Alpes Software se detecta que hay un clima organizacional problemático para los integrantes de los diferentes proyectos que en su mayoría se encuentran en crisis debido a retrasos, malos manejos, informalidad en los procesos y conflictos entre los participantes. Estos problemas identificados pueden ser un factor crítico para el plan de mejoramiento ya que la carga adicional para la implementación y refinamiento de procesos podría ser desaprobado y contraproducente para los empleados a causa de la situación actual.

Sumados a estos problemas existen barreras que dificultan el programa de mejoramiento unas de las principales barreras que pueden impedir la implementación de los procesos es el historial que se tiene sobre estas propuestas, como se ha hecho mención, ha existido iniciativas para la implementación de estos programas que han finalizado en fracaso como lo fue el intento más reciente. Este fracaso predispone a los empleados a intentar nuevamente a iniciar un proceso de implementación del plan de mejoramiento, pueden sentir que es inútil y una pérdida de tiempo nuevas actividades de mas.

Otra posible barrera es el constante crecimiento que ha tenido la empresa, este crecimiento ha sido muy importante en la cantidad de empleados. El inconveniente es que no se ha tenido la capacidad de ejecutar el programa de entrenamiento el sistema de calidad con cada persona que ingresa a la empresa y por lo cual no se tiene la conciencia acerca de la importancia de estos procesos.

Aprovechando la experiencia y prestigio con el que cuenta empresa a nivel nacional e internacional, esto puede ser importante ya que puede incentivar y dar una motivación extra por parte de los la alta gerencia porque para el área es muy importante mantener el estatus y prestigio que cuenta entre sus clientes y no tener una aparente desventaja frente a la competencia.

Para comenzar a superar la primera barrera que son los antecedentes que existen de implementación de este tipo de programas ya sean que terminaron en éxito como la obtención del ISO 9001 o los que terminaron en fracaso. Se debe iniciar con un análisis de cuales fueron debilidades y las fortalezas de los procesos anteriores, porque se dejaron de emplear, cuando y como fue el proceso, las personas involucradas y la experiencia de estas durante el programa. Con la recolección de la información se realiza un análisis con la intención de sacar provecho de lo que fue positivo y negativo, para a partir de ese punto comenzar a trabajar sobre las lecciones aprendidas que dejaron esas iniciativas. Luego es importante realizar un programa de sensibilización acerca de la importancia que trae un plan de mejoramiento en el ámbito laboral, profesional y personal, inicialmente para las áreas de la organización que van a ser parte del programa. El proceso de sensibilización puede incluir tutorías por parte de conocedores de tema, cursos, conferencias etc. A demás de esto se debe mostrar resultados de organizaciones que lograron implantar el programa de mejoramiento, cuáles fueron sus resultados, como funciona en la actualidad, los cambio que ha conllevado mantener el mejoramiento en los procesos, como ha influido en el ambiente laboral y personal.

Para iniciar con el proceso, es importante tener definiendo los objetivos que se deseen alcanzar, a qué nivel se quiere llegar, el alcance, que áreas van a ser parte del programa y como esto va mejorar el clima organizacional. Con estas definiciones se busca que sea compartido y se explicado y entendido por todos participantes. Al finalizar este paso hay definir compromisos y responsabilidades de personas que hagan parte del programa e identificar lideres en cada área y proyecto, para que se encarguen de guiar al equipo en alcanzar la meta en cuanto los compromisos con los proyectos que se encuentran en desarrollo y al proceso de mejoramiento, por otra parte se fundamenta asignar un área encargada de realizar el control sobre el estado y desarrollo del programa y sus participantes.

Como se identifico anteriormente Los Alpes Software se encuentra en continuo crecimiento por lo cual es necesario evitar integrar al programa a las personas nuevas que no se encuentren suficientemente capacitadas con el fin de preservar un proceso de calidad ya si no se controla, esto representa un riesgo porque que al no tener conciencia de lo que se hace puede convertir en una actividad innecesaria sin sentido en donde el tiempo se desperdicia, afectado negativamente el resultado del proceso y el esfuerzo invertido por los demás. Para lo cual es necesario que cada persona que no esté capacitada inicie un programa de entrenamiento del modelo. Además es necesario establecer un porcentaje de esfuerzo en cada proyecto para que sea dedicado al programa de mejoramiento, esto debe ser incremental de forma que no se inicie con muchas actividades y que la final terminen por ser dejadas de lado para dedicarse a las del proyecto. Al esfuerzo empleado se le debe realizar control del tiempo real dedicado al programa y así determinar si se está cumpliendo con el tiempo esperado y si la calidad de la información coincide con la dedicación dada. Con la información que se va recolectado se realiza un análisis y evaluación por parte del área encargada de ejercer el control del procesos, para así determinar qué influencia tuvo el programa para la obtención de resultados y los objetivos alcanzados. Posterior al análisis de determina las lecciones aprendidas y experiencia por parte del área de control como de los diferentes líderes de proyecto. Y que estas sean con la intención de que sirvan como motivación además para afinar los diferentes planes, para que así los buenos resultados de los proyectos obtenidos sean repetibles y predecibles o que de los malos resultados se puedan detectar las fallas.

Finalmente es indispensable realizar campañas informativas del estado del proceso y los resultados que se han obtenido, información sobre el programa e incentivos que permitan incrementar el interés. Así mismo generar informes a los diferente directivos, gerentes y líderes del estado del programa, que resultados se han obtenido, esto con el fin de mantener la expectativa de la evolución del proceso. Aparte de estos informes es necesario generar guías prácticas para la adopción de los procesos que han generado resultados dependiendo de las necesidades de cada proyecto.

* 1. **infraestructura del proceso de mejoramiento se software**

Con el fin de que el Proceso de Mejoramiento Software que se planea poner en ejecución en la empresa Muebles de los Alpes sea exitoso, este debe estar soportado por una infraestructura que le permita al proceso desarrollarse y cumplirse a cabalidad.

Esta infraestructura estara definida en términos de personas, roles, responsabilidades, interfaces, etc., además estará estrechamente ligada al tamaño, estructura y cultura de la organización.

Para alcanzar este obejtivo, en primera instancia, se debe definir quienes serán los encargados de dirigir el Proceso de Desarrollo de Software (MSG), este grupo estará conformado por diferentes personas de hagan parte del área de gerencia de la organización. A su vez, este grupo debe definir el grupo de Proceso de Ingenieria de Software, cuyos miembros serán personas que se seleccionaran en base a sus capacidades y conocimientos. Una vez definido este grupo se debe proceder a establecer tareas y responsabilidades para guiar todo el proceso, las cuales serán llevadas a cabo por los grupos técnicos de trabajo (TWG).

La infraestructura que se debe aplicar debe cumplir con:

* Ser visible a lo largo de la organización
* Facilitar y fomentar compartir información
* Capturar y mantener lecciones aprendidas y mejoras desarrolladas
* Proveer una red de soporte

Para el caso de los Muebles de los Alpes, existe la ventaja referente a ISO 9001, pues el hecho de haber obtenido anteriormente la certificación implica que la empresa ya cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), pero mas aun, cuenta con infraestructura de recurso humano y tecnológico previamente establecida y cuenta además con una experiencia de éxito, la cual podría generar expectativas positivas en cuanto a la implementación del Proceso de Mejora de Software y el camino que se debe recorrer para llevar a la organización al modelo CMMI nivel 2.

Una de las necesidades para que la infraestructura empleada sea la mas idónea, es que cuente con integrantes de todas las distintas áreas de la organización, es decir calidad, soporte, planeación, desarrollo, etc.

Asi, entonces se definiría la infraestructura de esta manera

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grupo | Lider/ Integrantes | Tareas |
| MSG  (Management Steering Group) | Carlos Ernesto Gonzales | Mantener el Proceso de Mejoramiento de Software alineado con la visión y las necesidades de negocio dela organización. |
| SEPG  (Software Engineering Process Group) | Willian Alejandro Idrobo | Guiar las actividades del Proceso de Desarrollo de Software. Debe reportarse al MSG. |
| TWG  (Technical Working Group) | David Andres Perez  Andres Mauricio Erazo  Sandra Milena Gomez  Erik Fernando Arcos | Implementar las actividades definidas por el SEPG según los lineamientos provistos por MSG. Debe reportarse al SEPG. |

Con el fin de cumplir los objetivos de la infraestructura se deben asignar ciertas actividades, de la siguiente manera.

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo | Actividad |
| Ser visible a lo largo de la organización | Presentar públicamente y de manera periódica los resultados del Proceso de Mejoramiento de Software |
| Facilitar y fomentar compartir información | Programar reuniones periódicas donde se comparta la información de los diferentes proyectos desarrollados.  Adicionalmente se puede usar el SGS para que esta información este disponible a lo largo de toda la organización. |
| Capturar y mantener lecciones aprendidas y mejoras desarrolladas | Institucionalizar e internalizar en los empleados de la organización el uso de buenas practicas, estableciendo criterios sobre la información que se debe retener en catalogos o repositorios.  Publicar periódicamente un índice del material disponible en el repositorio, junto con su historial de éxito, y hacer seguimiento del uso de estos materiales.  Igualemente, se puede usar el SGS existente ocn el fin de soportar vairas de estas tareas |
| Proveer una red de soporte | Capacitar al personal en el Proceso de desarrollo de Software, y las mejoras que este trae a la organización.  Establecer diferentes canales de comunicación con el fin que el personal pueda ocmunicarse de manera eficiente con las personas del área de experticia que requieran |