UNIVERSIDAD NACIONAL

MAYOR DE SAN MARCOS

**(UNIVERSIDAD DEL PERÚ, Decana de América)**

Facultad de Ingeniería de Sistemas

De Informática

****

**CURSO : GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS**

**PROFESOR : Mg. León Fernández Cayo**

**CICLO : 2016 – II**

**INTEGRANTES :**

* Caso Casimiro Carlos Junior
* Gordillo Rosas Jennifer Martha
* Gastañadui Rebaza Giannina
* Mechato Diaz David
* Flores Lapa Gerson
* Atayauri Chaycha Jenri

**Ciudad Universitaria, 01 de Diciembre del 2016**

# Resumen Ejecutivo

La planta Minex, es una planta procesadora de mineral de cobre, diariamente recibe un alto ingreso de concentrado de mineral, que son pesado y ubicados en las canchas de minera, para su posterior canchado, luego de esto el minera pasa a su procesamiento, y para obtener así el concentrado, en la lozas, donde pasan por un muestreo para ver el grado de pureza del cobre y otros minerales que este tiene.

Dado el índice de mineral que se recibe a diario, el mineral en cancha, conectado en loza, concentrado en laboratorio, y otras actividades más, se hace complicado monitorear todo este proceso, con los sistemas que se tienen en la actualidad pues estos funcionan en su mayoría de forma independiente.

Lo que queremos con este proyecto, es consolidar todo en un solo sistema, de manera que el personal encargado de la planta, pueda saber cuánto mineral está por llegar, cuanto hay en cancha, cuanto mineral está en proceso de chancado, en procesamiento, de que rumas de minera ya se tomaron las muestras para laboratorio, cuanto mineral está saliendo. Tener todo esto de una manera sencilla y rápida, hará que se optimice todo este proceso.

Como ya se tienen pequeños sistemas que manejas de manera independiente, nos valdremos de estos para poder alimentar al Sistema que queremos desarrollas, esto hará que los tiempos se acorten y mejorar el diseño de los datos almacenados.

# Antecedentes

## Historia

Minería y Exportación SAC (Minex), es una empresa de procesadora de minera ubicado en la provincial de Nazca en el departamento de Ica, Minex viene funcionado desde el 2008 hasta la actualidad, su principal actividad es el procesamiento de mineral de cobre, en la actualidad Minex maneja sus procesos de manera independiente, y en algunos casos no hay control, para alguno de las actividades del procesamiento del mineral, por ende hay sistemas que se manejan de la misma manera, hay un Sistema de pesaje, pero no hay un sistema que diga que mineral está en canchado, como mencione al manejar sistemas independiente en todas las actividad, no hay un correcto control del mineral que entra y sale de la planta en todo el flujo por ende hace que el tiempo se pierda en corroborar la ubicación del mineral, ante esto plantemos este proyecto para optimizar todo este proceso.

## Requerimientos

Problema de negocio

El principal problema, como ya se mencionó, es que no se lleva un correcto control, muchas veces el personal no sabe que la ubicación del mineral, si esta en cancha, o si ya está en proceso de chancado, o en la planta procesadora, esto hace que se retrase las otras actividades, ante este principal problema surge esta proyecto, para interconectar todas las actividades que están en planta.

## Solución

El proyecto integrará todas las actividades de la planta minera, por ende tendrá un alcance a las áreas principales de la empresa, la entrada garita, balanza, comercial, laboratorio, loza, mantenimiento, todas estas áreas sabrán la ubicación del mineral en cualquier momento.

# Propuesta

## Visión y objetivos

“Unificar todo las actividades en el procesamiento de mineral”

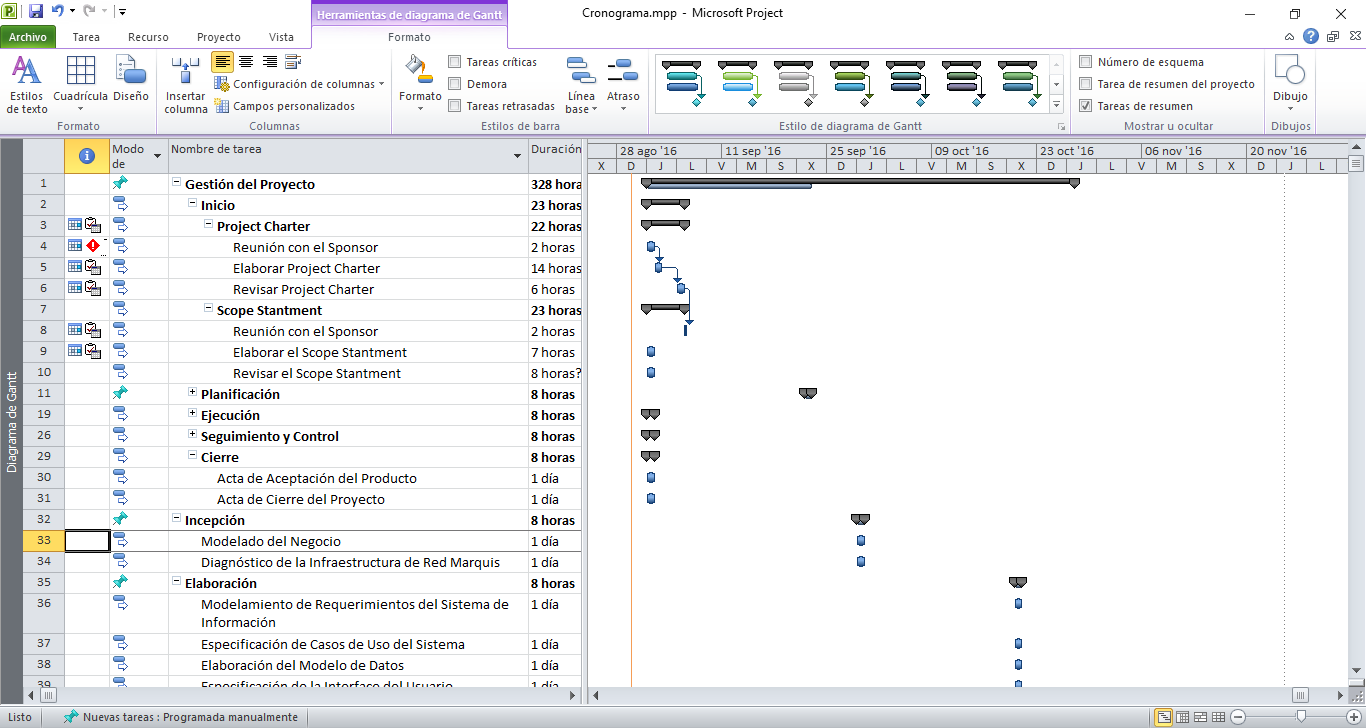
1. *Ubicar en cualquier momento el mineral ingresado*
2. *Saber exactamente la salida del mineral de planta*
3. Saber el nivel de concentrado ni bien salga del laboratorio

## Entregables

Cada proyecto produce entregables que forman parte de la solución que resuelve el problema u oportunidad de negocio. Estos aportes son con clave para el éxito del proyecto y también definen el alcance de lo que debe ser producido. Por lo tanto, es fundamental que la lista de todos los resultados clave que se van a producir con la mayor profundidad posible.  
  
Utilice la siguiente tabla para describir el producto que debe producidos por el proyecto. Nota: un entregable es algo que se produce que se entrega al cliente al final del proyecto, como parte de la solución.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entregables del Proyecto** | | |
| **Título** | **Descripción** | **Notas** |
| ***1.0 Gestión del Proyecto***  En esta fase es donde  aplicaremos como guía al  PMBOK para la  Administración de proyectos. | Inicio:  - Project Charter.  - Análisis de Stakeholdes  Planificación:  - Plan de Gestión del Alcance.  - Cronograma del Proyecto.  - Plan de Gestión de Costos.  - Plan de Gestión de Riesgos.  - Plan de Gestión de Calidad.  - Plan de Gestión de Recursos Humanos.  - Plan de Gestión de Comunicaciones.  Ejecución:  - Actas de Entrega de Equipos.  - Plan de Implementación de Software y Hardware.  - Informe de Implementación.  Seguimiento y Control:  - Informes de Rendimiento.  - Informes de Control de Calidad.  Cierre:  - Acta de Aceptación del Producto.  - Acta de Cierre del Proyecto. |  |
| ***2.0 Incepción***  Se desarrolla una descripción  del producto final, y se  desarrolla el análisis del  Negocio. | - Modelo del Negocio. |  |
| ***3.0 Elaboración***  Se especifica en detalle la  mayoría de casos de uso del  producto y se diseña la  Arquitectura del sistema. | - Modelamiento de Requerimientos del Sistema de  Información.  - Especificación de Casos de Uso del Sistema.  - Elaboración del Modelo de Datos.  - Especificación de la Interface del Usuario.  - Definición del Plan de Pruebas  - Definición de la Arquitectura del Sistema.  - Diseño físico de la Base de Datos. |  |
| ***4.0 Construcción***  Etapa en la que se crea el  Producto. | - Preparación del Entorno de Construcción.  - Creación de Código.  - Revisión de Estándares de Construcción.  - Ejecución de pruebas unitarias-Integración-Sistema.  - Definición de Capacitación de Usuario. |  |
| ***5.0 Transición***  El producto se convierte en  versión beta, donde los  usuarios prueban el  producto, y se brinda  Capacitación. | - Definición del Plan de Implantación.  - Preparación del entorno de producción.  - Instalación del Sistema.  - Puesta en Marcha del Sistema  - Manuales Técnicos |  |

## Marco de Tiempo



## Recursos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recursos del Proyecto** | | |
| **Tipo** | **Cantidad** | **Notas** |
| **Jefe de Proyecto** | 1 | El Jefe de El Jefe de Proyecto se destaca como la **figura clave en la planificación, ejecución y control del proyecto** y es el motor que ha de impulsar el avance del mismo mediante la toma de decisiones tendentes a la consecución de los objetivos. El Jefe de Proyecto es un verdadero jefe, es decir, tiene poder ejecutivo y autoridad para mandar y tomar decisiones dentro del ámbito y objetivos del proyecto. |
| **Arquitecto DBA** | 1 | El arquitecto de Base de Datos es el profesional que administra las tecnologías de la información y la comunicación, siendo responsable de los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y legales de [bases de datos](http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro21/glosario.html). Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular. |
| **Analista de sistemas** | 1 | Es un [profesional especializado](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_tecnol%C3%B3gica) del área de la [informática](http://es.wikipedia.org/wiki/Inform%C3%A1tica), encargado del desarrollo de aplicaciones en lo que respecta a su diseño y obtención de los algoritmos, así como de analizar las posibles utilidades y modificaciones necesarias de los sistemas operativos para una mayor eficacia de un sistema informático. |
| **Diseñador de Software** | 1 | Los diseñadores de programas software son las mentes creativas detrás de los programas informáticos. Algunos desarrollan las aplicaciones que permiten a las personas efectuar tareas específicas en una computadora u otros dispositivos. Otros desarrollan los sistemas subyacentes que controlan los dispositivos o las redes. |
| **Desarrollador** | 2 | Un desarrollador de [software](http://es.wikipedia.org/wiki/Software) es un programador que se dedica a uno o más aspectos del proceso de desarrollo de software. Se trata de un ámbito más amplio de la programación. El desarrollador puede contribuir a la visión general del proyecto más a nivel de aplicación que a nivel de componentes o en las tareas de programación individuales. |

## Presupuesto

En esta sección presentaremos una estimación de los costos de los recursos mencionados anteriormente, para esto vamos a tomar en cuenta tanto costos tangibles como intangibles.

## 3.5.1. Costos en Recursos Humanos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Etapa del Proyecto | Recurso | Tiempo de empleo (Mes) | Costo Estimado (Mes) | Costo Estimado (Total) |
| Inicio | Jefe de Proyecto | 1 | $4000.00 | $4500.00 |
| Planificación | Jefe de Proyecto | 2 | $4000.00 | $23000.00 |
| Analista de Sistemas | 2 | $2000.00 |
| Diseñador de Software | 2 | $2500.00 |
| Arquitecto DBA | 2 | $3000.00 |
| Ejecución | Jefe de Proyecto | 2 | $4000.00 | $13900.00 |
| Analista de Sistemas | 2 | $2000.00 |
| Desarrollador | 2 | $950.00 |
| Seguimiento y Control | Jefe de Proyecto | 1 | $4000.00 | $6950.00 |
| Analista de Sistemas | 1 | $2000.00 |
| Desarrollador | 1 | $950.00 |

**Total costo en Recursos Humanos: $48 350.00**

## 3.5.2. Otros Costos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de Recurso | Descripción | Monto Estimado |
| Equipos | Computadoras para usuarios | $90.00 (Depreciación) |
| Computadoras para ejecutores del proyecto | $90.00 (Depreciación) |
| Laptop | $80.00 (Depreciación) |
| Licencias | MS Project | $15.00 |
| Gestor de Base de Datos | $20.00 |
| Entorno de Desarrollo | $10.00 |
| IBM Rational Design Architect | $50.00 |
| Otros | Artículos de oficina | $40.00 |
| Aperitivos que se servirán en reuniones | $40.00 |
| Pizarra | $8.00 |

**Total Otros gastos: $443.00**

## Propiedad

En esta sección establecemos los propietarios del proyecto.

* ***Patrocinador del proyecto:*** Persona o personas responsables de la entrega del proyecto. El jefe de proyecto tendrá contacto directo con esta persona para reportar avances del proyecto.
* ***Cliente:*** Persona que tomará la pertenencia de los entregables una vez que el proyecto esté completo, usualmente es la persona que paga por el proyecto.
* ***Jefe de proyecto:*** Persona encargada de dirigir y manejar a todo el equipo de desarrollo del proyecto, esto implica planificación, ejecución y control.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Propiedad del Proyecto** | | |
| **Rol** | **Nombre** | **Detalles de Contacto** |
| Patrocinador del Proyecto |  |  |
| Cliente del Proyecto |  |  |
| Jefe de Proyecto |  |  |

## Presentación de informes

La presentación de informes al dueño del proyecto se especifica en el punto 3.3 y se establece como parte importante en la ciclo de desarrollo del proyecto y que presentamos como “Seguimiento y Control”.

## Problemas y Riesgos

Los riesgos y problemas son eventos que impiden que los entregables del proyecto sean entregados a tiempo. A continuación listamos dos tablas, en las cuales mostramos los riesgos y problemas posibles a enfrentar.

* ***Riesgo:*** Un riesgo es definido como “cualquier evento, el cual puede tomar lugar *en el futuro*  que puede impedir que los entregables sean presentados a tiempo”.
* ***Problema:*** Un problema es “algo que *en este momento* afecta el desarrollo normal del proyecto”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riesgos del Proyecto** | | |
| **Riesgo** | **Detalles** | **Probabilidad** |
| Aparición de un Software que cumpla con los requerimientos. |  | Baja |
| Abandono del equipo de trabajo. | Por mejoras laborales. | Media |
| Cambios en los procesos de tratamiento del cobre | Por reglamentación del estado o por decisión de la compañía. | Baja |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Problemas del Proyecto** | | |
| **Problema** | **Detalles** | **Impacto** |
| Adversidad al cambio | Los operarios de los procesos prefieren realizar sus procesos como hasta ahora, de manera manual. | Alto. |

## Implicaciones

De no realizarse este proyecto conllevaría a las siguientes fallas:

1. Lentitud para saber la ubicación del mineral
2. Que no se despache a tiempo un concentrado, perdiendo tiempo y dinero.
3. Errores en las leyes entre las rumas de mineral, generando pérdidas monetarias grandes.

## Criterios de Éxito

1. Mejora el proceso de procesamiento de mineral
2. Menor tiempo del proceso de mineral
3. Rápida entrega de mineral.
4. Optimización de las losas de concentrado
5. Menor pérdida de concentrado

Plan de Gestión de Alcance

|  |  |
| --- | --- |
| ***DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO*** | |
| ***REQUISITOS****: CONDICIONES O CAPACIDADES QUE DEBE POSEER O SATISFACER EL PRODUCTO ARA CUMPLIR CON CONTRATOS, NORMAS, SPECIFICACIONES, U OTROS DOCUMENTOS ORMALMENTE IMPUESTOS.* | ***CARACTERÍSTICAS****: PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS, ENERGÉTICAS, O SICOLÓGICAS, QUE SON DISTINTIVAS DEL PRODUCTO, Y/O QUE ESCRIBEN SU SINGULARIDAD.* |
| 1. *Permitir a la empresa Minex brindar un mejor servicio teniendo a disponibilidad todo el mineral que se procesa y el concentrado en lozas* | *1. Tener en tiempo real la ubicación de un mineral* |
| 1. *Permitir a los usuarios el acceso a la ubicación del mineral o concentrado* | *2. Saber cuánto mineral falta por procesar o cuanto concentrado hay en loza* |
| 1. *Permitir a los clientes que su mineral será procesado con todos los controles establecidos* | *3. Controlar el mineral en tiempo real* |
| 1. *Saber la disponibilidad para el ingreso de más mineral.* | *4. Saber el espacio disponible en cancha para el ingreso de más mineral* |
| 1. *Optimizar el uso de la planta procesadora* | *5. Saber cuánto mineral se está procesando y su culminación* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***CRITERIOS DE ACPETACION DEL PRODUCTO:*** *ESPECIFICACIONES O REQUISITOS DEL RENDIMIENTO,*  *FUNCIONALIDAD, ETC., QUE DEBEN CUMPLIRSE ANTES QUE SE ACEPTE EL PRODUCTO DEL PROYECTO* | |
| ***CONCEPTOS*** | ***CRITERIOS DE ACEPTACION*** |
| 1. *TECNICOS* | *Se deben cumplir los requerimientos funcionales y no funcionales del aplicativo de Software a construir para Minex.* |
| 1. *DE CALIDAD* | *Se espera lograr que Minex de conformidad en base a un aproximado de 95% basado en la estabilidad del aplicativo.* |
| 1. *ADMINISTRATIVOS* | *Obtener la aprobación de todos los entregables del proyecto por parte del área Comercial, Administrativa, Gerencia, Laboratorio, Balanza, Garita.* |
| 1. *COMERCIALES* | *Cumplir con lo acordado en el contrato* |
| 1. *SOCIALES* | *Difundir el uso con todas las áreas involucradas* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***CRITERIOS DE ACPETACION DEL PRODUCTO:*** *PRODUCTOS ENTREGABLES INTERMEDIOS Y FINALES QUE SE GENERAN EN CADA FASE DEL PROYECTO* | |
| ***FASE DEL PROYECTO*** | ***PRODUCTOS ENTREGABLES*** |
| 1. ***Gestión del Proyecto***   *En esta fase es donde aplicaremos como guía al PMBOK para la administración de proyectos.* | *Inicio:*  *- Project Charter.*  *- Análisis de Stakeholders*  *Planificación:*  *- Plan de Gestión del Alcance.*  *- Cronograma del Proyecto.*  *- Plan de Gestión de Costos.*  *- Plan de Gestión de Riesgos.*  *- Plan de Gestión de Calidad.*  *- Plan de Gestión de tiempo.*  *- Plan de Gestión de Recursos Humanos.*  *- Plan de Gestión de Comunicaciones.*  *Ejecución:*  *- Actas de Entrega de Equipos.*  *- Plan de Implementación de Software y Hardware.*  *- Informe de Implementación.*  *o Aplicativo Web*  *o Sistema redundante*  *o Implementación WAF*  *Seguimiento y Control:*  *- Informes de Rendimiento.*  *- Informes de Control de Calidad.*  *Cierre:*  *- Acta de Aceptación del Producto.*  *- Acta de Cierre del Proyecto.* |
| 1. ***Incepción***   *Se desarrolla una descripción del producto final, y se desarrolla el análisis del negocio.* | *- Modelo del Negocio.*  *- Diagnóstico de la Infraestructura de Red de Minex.*  *- Análisis De Los Sistemas Existentes* |
| 1. ***Elaboración***   *Se especifica en detalle la mayoría de casos de uso del producto y se diseña la arquitectura del sistema.* | - Modelamiento de Requerimientos del Sistema de Información.  - Especificación de Casos de Uso del Sistema.  - Elaboración del Modelo de Datos.  - Especificación de la Interface del Usuario.  - Definición del Plan de Pruebas  - Definición de la Arquitectura del Sistema.  - Diseño físico de la Base de Datos. |
| 1. ***Construcción***   *Etapa en la que se crea el producto.* | *- Preparación del Entorno de Construcción.*  *- Creación de Código.*  *- Revisión de Estándares de Construcción.*  *- Ejecución de pruebas unitarias-Integración-Sistema.*  *- Definición de Capacitación de Usuario.* |
| 1. ***Transición***   *El producto se convierte en versión beta, donde los usuarios prueban el producto, y se brinda capacitación.* | *- Definición del Plan de Implantación.*  *- Preparación del entorno de producción.*  *- Instalación del Sistema.*  *- Puesta en Marcha del Sistema*  *- Manuales Técnicos* |

|  |
| --- |
| **RESTRICCIONES DEL PROYECTO**: *FACTORES QUE LIMITAN EL RENDIMIENTO DEL PROYECTO, EL RENDIMIENTO DE UN PROCESO DEL PROYECTO, O LAS OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO. PUEDEN APLICAR A LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO O A LOS RECURSOS QUE SE EMPLEA EN EL PROYECTO.* |
| *1. No es un objetivo del proyecto la reingeniería o mejora de los procesos.*  *2. La integración con otros sistemas que podría tener la empresa Minex.*  *3. El aplicativo no estará disponible para dispositivos móviles.*  *4. Soluciones a problemas de conectividad de red (ajenos a los equipos cubiertos en el contrato).*  *5. Cualquier otra actividad, producto o servicio no incluido explícitamente dentro del contrato.* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***RESTRICCIONES DEL PROYECTO:*** *FACTORES QUE LIMITAN EL RENDIMIENTO DEL PROYECTO, EL RENDIMIENTO DE UN PROCESO DEL PROYECTO, O LAS OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO. PUEDEN APLICAR A LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO O A LOS RECURSOS QUE SE EMPLEA EN EL PROYECTO.* | |
| ***INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN*** | ***AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN*** |
| *El presupuesto del proyecto no debe exceder lo presentado en la propuesta* | Se realizará la facturación de los equipos una  vez realizada la entrega de los mismos a  Minex |
| *Se presentará un informe mensual sobre los*  *avances, el cual estará sujeto a revisión y aprobación.* | Las ventanas de implementación serán definidas en conjunto con el personal de Minex conforme a disponibilidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***SUPUESTOS DEL PROYECTO:*** *FACTORES QUE PARA PROPÓSITOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO SE CONSIDERAN VERDADEROS, REALES O CIERTOS.* | |
| ***INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN*** | ***AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN*** |
| *El cronograma del proyecto no sufrirá modificación alguna, puesto que el contrato con la empresa Minex estipula una fecha de entrega del producto.* | *La empresa Minex respetará el cronograma del proyecto.* |
| *Se cuenta con la infraestructura básica necesaria para construir el aplicativo.* | *Se cuenta con proveedores de servicios web, los cuales garantizan un 90 % de disponibilidad de su servicio las 24 horas del día.* |
| *Se programarán ventanas fuera de horario de oficina para la implementación de los equipos propuestos.* | *Toda actividad a realizarse sobre la*  *infraestructura de red será autorizada y/o*  *acompañada por personal de confianza de*  *Minex.* |

Sistema de Gestión de Control del Mineral

**Gestión de Tiempo del Proyecto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Aprobada por*** | ***Fecha*** | ***Motivo*** |
| 1.1 | Carlos Junior Caso Casimiro | Jennifer Gordillo Rosas | Gerson, Giannina. | 28/09/2016 | Versión Original |

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SIGECOMI |

1. **Identificación y Secuenciamiento de las Tareas**

Describimos las tareas y subtareas que se realizarán a lo largo del proyecto y los tiempos por tarea en el siguiente cuadro general de Tareas de Proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | **TAREA** |
| 1. | **GESTION DE PROYECTO** |
| 1.1 | **INICIO** |
| 1.1.1 | Project Charter |
| 1.1.2 | Análisis de Stakeholder |
| 1.2 | **PLANIFICACIÓN** |
| 1.2.1 | Plan de Gestión del Alcance |
| 1.2.2 | Cronograma del Proyecto |
| 1.2.3 | Plan de Gestión de Costos |
| 1.2.4 | Plan de Gestión de Riesgos |
| 1.2.5 | Plan de Gestión de Calidad |
| 1.2.6 | Plan de Gestión de Recursos Humanos |
| 1.2.7 | Plan de Gestión de Comunicaciones |
| 1.3 | **EJECUCIÓN** |
| 1.3.1 | Actas de Entrega de Equipos |
| 1.3.2 | Plan de Implementación de Software y Hardware |
| 1.3.3.1 | Informe de Implementación Aplicativo SW |
| 1.3.3.2 | Informe de Implementación - Sistema Redundante |
| 1.3.3.3 | Informe de Implementación - WAF |
| 1.4 | **SEGUIMIENTO Y CONTROL** |
| 1.4.1 | Informe de Rendimiento |
| 1.4.2 | Plan de Calidad |
| 1.5 | **CIERRE** |
| 1.5.1 | Acta de Aceptación del Producto |
| 1.5.2 | Acta de Cierre del Proyecto |
| 2. | **INCEPCIÓN** |
| 2.1 | Modelado del Negocio |
| 2.2 | Diagnóstico de la Infraestructura de Red Minex |
| 2.3 | Análisis de los Sistemas Existentes |
| 3. | **ELABORACIÓN** |
| 3.1 | Modelamiento de Requerimientos del Sistema de Información |
| 3.2 | Especificación de Casos de Uso del Sistema |
| 3.3 | Elaboración del Modelo de Datos |
| 3.4 | Especificación de la Interface del Usuario |
| 3.5 | Definición del Plan de Pruebas |
| 3.6 | Definición de la Arquitectura del Sistema |
| 3.7 | Diseño Físico de la Base de Datos |
| 4. | **CONSTRUCCIÓN** |
| 4.1 | Preparación del Entorno de Construcción |
| 4.2 | Creación de Código |
| 4.3 | Revisión de Estándares de Construcción |
| 4.4 | Ejecución de Pruebas Unitarias - Integración - Sistema |
| 4.5 | Definición de Capacitación de Usuario |
| 4.6 | Pruebas de Aceptación |
| 5. | **TRANSICIÓN** |
| 5.1 | Definición del Plan de Implantación |
| 5.2 | Preparación del Entorno de Producción |
| 5.3 | Instalación del Sistema |
| 5.4 | Puesta en Marcha del Sistema |

1. **Estimación de los Recursos y Tiempos**

En base a lo investigado establecemos una duración muy aproximada de los tiempos por cada tarea a realizar. Además describimos también el recurso asignado a cada subtarea y lo planteamos en el siguiente cuadro:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre** | **Nombres de los Recursos** | **Días** |
| **1** | **Mejora de la Calidad del Servicio y del Producto de la empresa MINEX** |  |  |
| 1,1 | Aceptación del Proyecto | Gerente de Proyectos | 1 |
| 1,2 | Gestión del Proyecto | Gerente de Proyectos | 1 |
| **1,3** | **Área de procesamiento** |  |  |
| **1.3.1** | **Procesamiento** |  |  |
| 1.3.1.1 | Planificación de procesamiento | Analista de Procesos | 30 |
| 1.3.1.2 | Creación de proceso base | Diagramador de Procesos | 10 |
| 1.3.1.3 | Evaluación de proceso | Analista de Procesos | 30 |
| **1,4** | **Gestión de los Procesos de MINEX** |  |  |
| **1.4.1** | **Identificación y evaluación de los procesos** |  |  |
| 1.4.1.1 | Recopilación de información | Analista de Procesos | 30 |
| 1.4.1.2 | Análisis de integración de los procesos | Analista de Procesos | 15 |
| 1.4.1.3 | Identificar recursos asignados a los procesos | Analista de Procesos | 5 |
| **1.4.2** | **Definición de los procesos** |  |  |
| 1.4.2.1 | Especificación de los módulos | Diagramador de Procesos | 20 |
| 1.4.2.2 | Estructuración de los módulos | Diagramador de Procesos | 10 |
| 1.4.2.3 | Definición de riesgos | Gestor de Riesgos | 5 |
| **1.4.3** | **Puesta en marcha** |  |  |
| 1.4.3.1 | Capacitación de personal | Analista de Procesos | 60 |
| 1.4.3.2 | Documentación de los procesos | Documentador | 30 |
| 1.4.3.3 | Compromiso de las autoridades y personal involucrado | Analista de Procesos | 15 |
| **1.4.4** | **Análisis de resultados y Acciones correctivas** |  |  |
| 1.4.4.1 | Recopilación de Información de los Procesos | Analista de Procesos | 30 |
| 1.4.4.2 | Identificación de mejoras | Revisor de Resultados | 15 |
| 1.4.4.3 | Aplicación de las correcciones | Revisor de Resultados | 20 |
| 1.4.4.4 | Aplicación de acciones preventivas | Gestor de Riesgos | 15 |
| 1.4.5 | Acta de Aprobación | Gerente de Proyectos | 3 |
| **1,5** | **Infraestructura e Implementación Tecnológica** |  |  |
| **1.5.1** | **Implementación de ambientes de Estudio** |  |  |
| 1.5.1.1 | Evaluación de la Situación Actual | Ingeniero en Arquitectura | 20 |
| 1.5.1.2 | Concurso de Licitaciones | Ingeniero en Arquitectura | 20 |
| 1.5.1.3 | Implementación del Plan | Ingeniero en Arquitectura | 90 |
| **1.5.2** | **Adquisición de grupos de TI** |  |  |
| **1.5.2.1** | **Planta** |  |  |
| 1.5.2.1.3 | Adquisición de inmobiliaria | Experto en Ergonomía | 30 |
| 1.5.2.2.1 | Adquisición de Laptops | Especialista en TI | 10 |
| 1.5.2.2.2 | Configuración de Red | Especialista en Redes | 10 |
| 1.5.2.2.4 | Repositorio de Instaladores | Especialista en Redes | 10 |
| 1,6 | **ELABORACIÓN** |  |  |
| 1.6.1 | Modelamiento de Requerimientos del Sistema de Información | Diagramador de Procesos | 10 |
| 1.6.2 | Especificación de Casos de Uso del Sistema | Ingeniero en Arquitectura | 7 |
| 1.6.3 | Elaboración del Modelo de Datos | DBA | 10 |
| 1.6.4 | Especificación de la Interface del Usuario | Diagramador de Procesos | 15 |
| 1.6.5 | Definición del Plan de Pruebas | Analista de Procesos | 5 |
| 1.6.6 | Definición de la Arquitectura del Sistema | Ingeniero en Arquitectura | 3 |
| 1.6.7 | Diseño Físico de la Base de Datos | Ingeniero en Arquitectura | 5 |
| 1,7 | **CONSTRUCCIÓN** |  |  |
| 1.7.1 | Preparación del Entorno de Construcción | Ingeniero en Arquitectura | 3 |
| 1.7.2 | Creación de Código | programadores | 60 |
| 1.7.3 | Revisión de Estándares de Construcción | Ingeniero en Arquitectura | 10 |
| 1.7.4 | Ejecución de Pruebas Unitarias - Integración - Sistema | Analistas | 5 |
| 1.7.5 | Definición de Capacitación de Usuario | Analistas | 1 |
| 1.7.6 | Pruebas de Aceptación | Analistas | 5 |
| 1,8 | TRANSICIÓN |  |  |
| 1.8.1 | Definición del Plan de Implantación | Analistas | 5 |
| 1.8.2 | Preparación del Entorno de Producción | Analistas | 6 |
| 1.8.3 | Instalación del Sistema | Analistas | 5 |
| 1.8.4 | Puesta en Marcha del Sistema | Analistas | 5 |

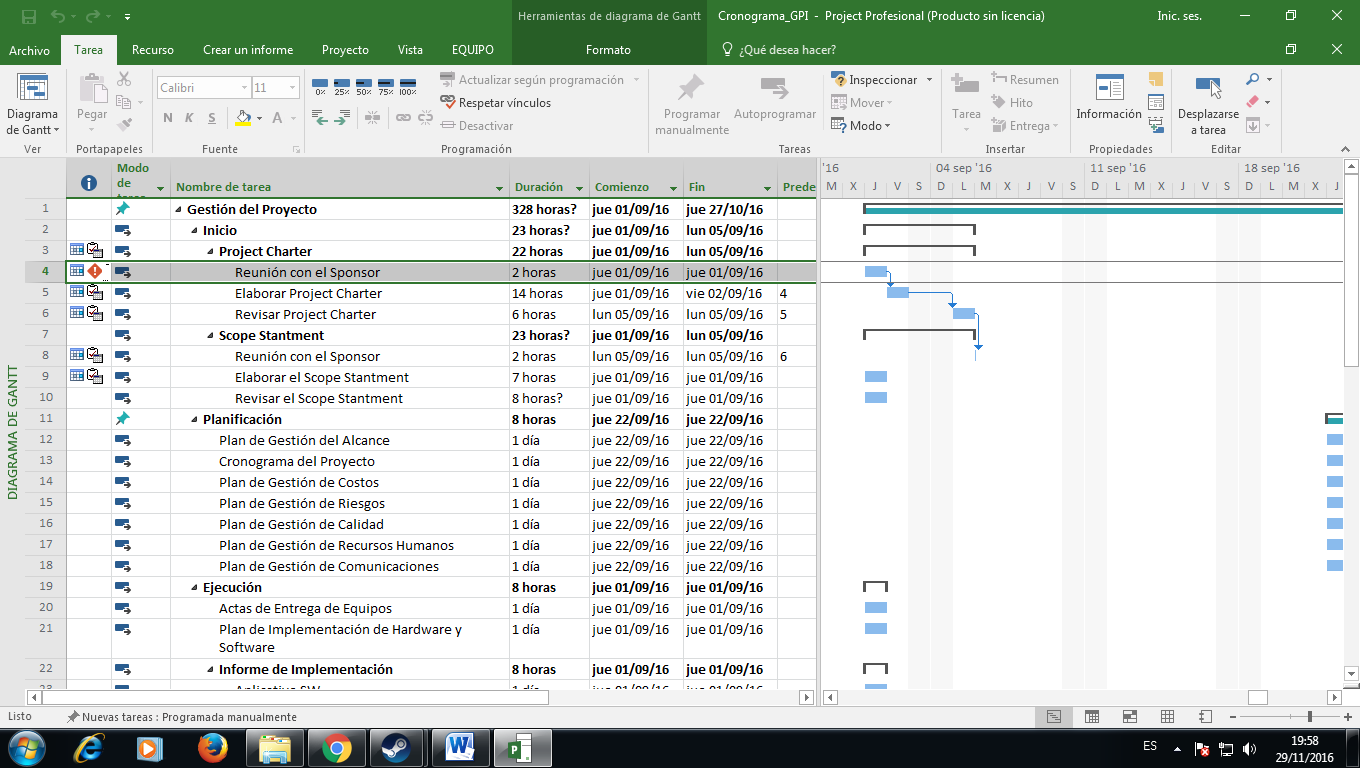
El tiempo aproximado en la realización de las tareas es de 1067 días laborables considerando 8 horas diarias.

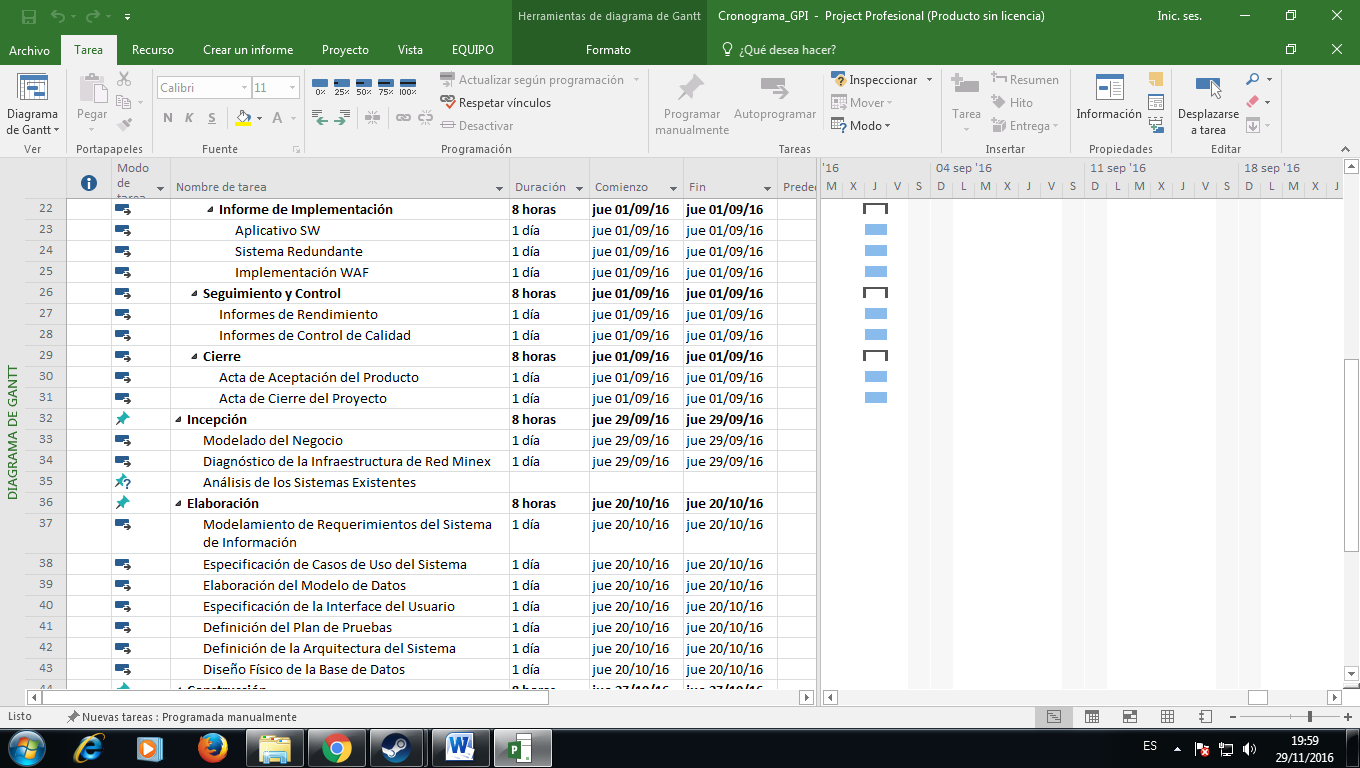
1. **Reserva para Contingencias**

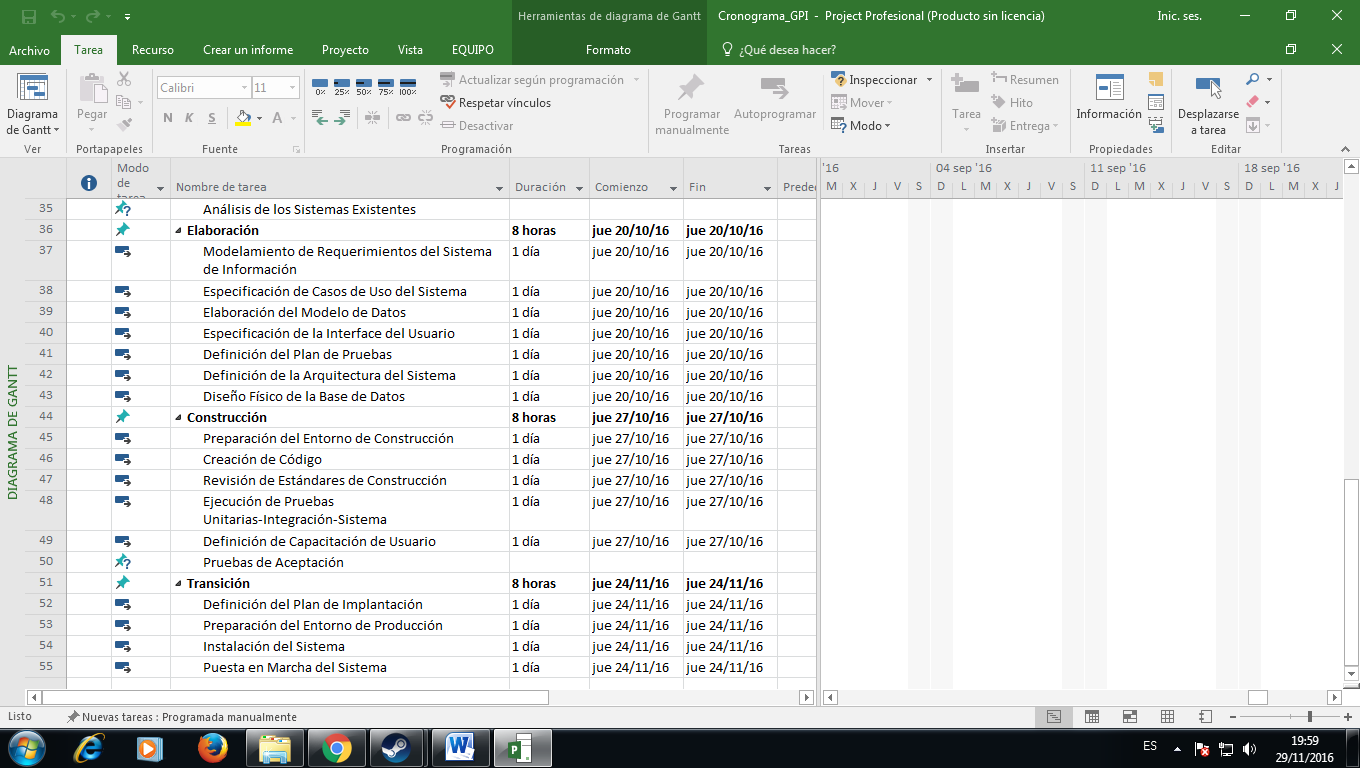
Hemos considerado 30 días anteriores a la fecha de cierre como reserva para contingencias.

1. **Diagrama de Gant del Proyecto**

El siguiente cuadro es el Diagrama de Gant asociado al proyecto:







Sistema de Gestión de Control del Mineral

**Gestión de Costos del Proyecto**

**PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGCM |

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidades de Medida** | |
| ***Tipo de Recurso*** | ***Unidad de Medida*** |
| **Recurso Personal** | **Costo/hora servicio** |
| **Recurso Materiales** | **Unidades** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umbrales de Control | | |
| **Alcance: Proyecto/Fase/Entregable** | **Variación Permitida** | **Acción a Tomar si la Variación Excede a lo permitido** |
| El umbral de control se aplicará para todo el proyecto. | +/- 5% Costo Planificado. | Investigar la variación para tomar acción correctiva. |

|  |
| --- |
| Sistema de Control de Costos |
| **Descripción: Qué,Quién, Cómo, Cuándo, Dónde, Con Quién** |
| Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Project Manager se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Schedule, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a re planificar el proyecto en el escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe Semanal del Performance del Proyecto. |
| El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager y el Sponsor. |
| Sistema de Control de Cambios |
| El Sponsor y el Project Manager son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios. |
| Se aprobarán automáticamente aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza perentoria no puedan esperar a la reunión del Comité Ejecutivo, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto. |
| Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción. |
| Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el +/- 5% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Project Manager, un requerimiento de cambio superior será resuelta por el Sponsor. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Aprobada por*** | ***Fecha*** | ***Motivo*** |
| 2.0 | Equipo del Proyecto | Cayo León | Cayo León | 20/10/2016 | Versión Original |

**PRESUPUESTO POR MES**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGCM |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Costo Total del Proyecto por Mes | | | |
| Proyecto | Mes N° | Costo Por Mes | Costo Acumulado por Mes |
| SGCM | Mes 01 (28/08/16) | 9800 | 9800 |
| Mes 02 (04/09/16) | 182900 | 192700 |

Sistema de Gestión de Control del Mineral

**Gestión de Calidad del Proyecto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Aprobada por*** | ***Fecha*** | ***Motivo*** |
| 2.0 | Equipo del Proyecto | Cayo Leon | Cayo Leon | 27/10/2016 | Versión Original |

**PLANTILLA DE MÉTRICAS DE CALIDAD**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGM |

|  |
| --- |
| **Métrica de:** |
| Proyecto |
| **Factor de calidad relevante: Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica** |
| Plazos del proyecto |
| **Definición del factor de calidad: Definir el factor de calidad involucrado en la métrica y**  **Especificar porqué es relevante** |
| Este indicador medirá a qué ritmo se progresa en el proyecto en términos de tiempo. |
| **PROPÓSITO DE LA MÉTRICA: Especificar para qué se desarrolla la métrica?** |
| La métrica se desarrolla para monitorear la performance del proyecto en cuanto a cumplimiento del cronograma para poder tomar las acciones correctas en forma oportuna. |
| **Definición operacional: Definir como operará la métrica, especificando el quién, qué, cuándo, dónde, cómo?** |
| El Jefe de Gestión de Calidad revisa al comienzo de cada semana el cronograma para saber si se están cumpliendo los plazos establecidos. |
| **Método de medición: Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición** |
| ***Sumatoria(ER):*** Sumatoria del esfuerzo real del proyecto acumulado a la semana en curso.  ***Sumatoria(EP):*** Sumatoria del esfuerzo planificado del proyecto acumulado a la semana en curso.  **DPP = Sumatoria(EP**) / **Sumatoria(ER)**  *Donde**DPP: Desviación plazos del proyecto* |
| **Resultado deseado: Especificar cuál es el objetivo de calidad o resultado deseado para la métrica** |
| Para un DPP es menor o igual a 1.0 la administración del tiempo es buena. |

|  |
| --- |
| **Métrica de:** |
| Proyecto |
| **Factor de calidad relevante: Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica** |
| Costos del proyecto |
| **Definición del factor de calidad: Definir el factor de calidad involucrado en la métrica y**  **Especificar porqué es relevante** |
| Este indicador medirá a qué ritmo se progresa en los proyectos en términos de costos. |
| **PROPÓSITO DE LA MÉTRICA: Especificar para qué se desarrolla la métrica?** |
| La métrica se desarrolla para monitorear el rendimiento del proyecto en cuanto a cumplimiento de costos para poder tomar las acciones correctas en forma oportuna. |
| **Definición operacional: Definir como operará la métrica, especificando el quién, qué, cuándo, dónde, cómo?** |
| El Jefe de Proyecto revisa semanalmente, el cronograma del proyecto y el Plan de Gestión de Costos, distribuye la suma del esfuerzo previsto y del esfuerzo real para cada recurso de acuerdo a las asignaciones del cronograma hasta la semana en curso.  A partir de ello, calcula el costo del esfuerzo previsto y real para cada recurso |
| **Método de medición: Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición** |
| ***CostoTotalER:*** Costo total del esfuerzo real del proyecto a la semana en curso.  ***CostoTotalEP:*** Costo total del esfuerzo planificado del proyecto acumulado a la semana en curso.  **DCP = CostoTotalEP / CostoTotalER**  *Donde DCP: Desviación costos del proyecto* |
| **Resultado deseado: Especificar cuál es el objetivo de calidad o resultado deseado para la métrica** |
| Para un DCP es menor o igual a 1.0 la administración de los costos es buena. |

|  |
| --- |
| **Métrica de:** |
| Producto |
| **Factor de calidad relevante: Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica** |
| Nivel de Estabilidad de la Aplicación |
| **Definición del factor de calidad: Definir el factor de calidad involucrado en la métrica y**  **Especificar porqué es relevante** |
| La Estabilidad de la aplicación define la capacidad de funcionar bajo los escenarios para los cuales fue diseñado en ausencia de errores. |
| **PROPÓSITO DE LA MÉTRICA: Especificar para qué se desarrolla la métrica?** |
| Esta métrica sirve para determinar el nivel de fiabilidad que tiene la aplicación respecto a su uso. |
| **Definición operacional: Definir como operará la métrica, especificando el quién, qué, cuándo, dónde, cómo?** |
| El Administrador del Sistema, es el responsable de monitorear la ocurrencia de errores en la aplicación los cuales serán revisados de forma diaria. |
| **Método de medición: Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición** |
| MÉTODO DE MEDICIÓN: DEFINIR LOS PASOS Y CONSIDERACIONES PARA EFECTUAR LA MEDICIÓN.  Se recopila información de las incidencias de software presentadas por los usuarios a través de mesa de ayuda, y de los errores internos a través del log de auditoria. |
| Los errores se clasifican, se informa y se almacenan en el listado de bugs del sistema  para ser solucionados en futuras implementaciones de mejoras al aplicativo. |
| **Resultado deseado: Especificar cuál es el objetivo de calidad o resultado deseado para la métrica** |
| Se requiere una estabilidad de la aplicación superior al 95% (5 errores por cada 1000  visitas) |
| **Enlace con objetivos organizacionales:** **Especificar cómo se enlaza la métrica y el factor**  **de calidad relevante con los objetivos de la organización.** |
| Un sistema estable contribuye a generar una buena imagen ante los usuarios, dar confianza. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Aprobada por*** | ***Fecha*** | ***Motivo*** |
| 2.0 | Equipo del Proyecto | Cayo Leon | Cayo Leon | 27/10/2016 | Versión Original |

**LÍNEA BASE DE CALIDAD**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGCM |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Línea Base de Calidad** | | | | |
| **Factor de Calidad Relevante** | **Objetivo de Calidad** | **Métrica a usar** | **Frecuencia y Momento de medición** | **Frecuencia y momento de reporte** |
| Plazos del proyecto | DPP <= 1.0 | Desviación plazos del proyecto | Semanalmente, lunes por la mañana | Semanalmente, lunes por la tarde. |
| Costos del proyecto | DCP <= 1.0 | Desviación costos del proyecto | Semanalmente, lunes por la mañana | Semanalmente, lunes por la tarde |
| Estabilidad de la  aplicación | Nivel de  estabilidad>=0.95 | Nivel de estabilidad | - Frecuencia:  Reportes de usuario:  en caso de incidencia  Log de errores:  semanalmente  - Medición:  semanalmente | - Frecuencia:  Reportes de usuario:  en caso de incidencia  Log de errores:  semanalmente  - Medición:  semanalmente |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Aprobada por*** | ***Fecha*** | ***Motivo*** |
| 2.0 | Equipo del Proyecto | Cayo Leon | Cayo Leon | 27/10/2016 | Versión Original |

**MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGCM |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ENTREGABLE** | **ESTÁNDAR DE CALIDAD APLICABLE** | **ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN** | **ACTIVIDADES DE CONTROL** |
| Project Charter | Metodología de la Gestión de Proyectos de Microsoft |  | Aprobación por Sponsor |
| Scope Statement | Metodología de la Gestión de Proyectos de Microsoft |  | Aprobación por Sponsor |
| Plan de Proyecto | Metodología de la Gestión de Proyectos de Microsoft |  | Aprobación por Sponsor |
| Informe de Estado | Metodología de la Gestión de Proyectos de Microsoft |  | Aprobación por Sponsor |
| Reunión Semanal | Metodología de la Gestión de Proyectos de Microsoft |  | Aprobación por Sponsor |
| Seguimiento |  | Revisión de plan de pruebas de integración | Aprobación por Director de Proyecto |
| Gestión de Cambios |  | Consultar al Líder Usuario | Revisión por Director de Proyecto y Jefe de Control de Calidad |
| Aseguramiento de Calidad |  | Revisión de módulos | Revisión de entrevista al usuario |
| Control de Calidad |  | Revisión de entrevista al usuario | Revisión de entrevista al usuario |
| Gestión de Riesgos |  | Revisión de plantillas | Aprobación por Sponsor |
| Cierre del Proyecto |  | Revisión de plantillas | Aprobación por Director del Proyecto |
| Plan de desarrollo del software |  | Revisión de ERS | Aprobación por Director del Proyecto |
| Documentación de requerimientos |  | Revisión de plantillas | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Modelamiento de Procesos |  | Revisión de ERS | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Modelamiento del Sistema |  | Revisión de ERS | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Modelamiento de BD |  | Revisión del modelo del sistema | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Diseño de Pantallas |  | Revisión de pantallas | Aprobación por Director del Proyecto y Jefe de Desarrollo |
| Diseños Aprobados |  | Revisión de ERS y pantallas | Revisión por Jefe de Desarrollo y Jefe de Área de Pruebas |
| Diseño de Plan de Pruebas |  | Revisión de formatos para informes de seguimiento | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Módulos del Sistema |  | Revisión del modelo del sistema | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Documentación de Construcción del Software |  | Revisión de módulos | Revisión por Jefe de Desarrollo |
| Pruebas Internas |  | Revisión de formatos para informes de seguimiento | Revisión por Jefe de Desarrollo |
| Pruebas Externas |  | Revisión de formatos para informes de seguimiento | Revisión por Jefe de Desarrollo |
| Resultado de Pruebas |  | Revisión de formatos para informes de seguimiento | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Manual de Usuario |  | Revisión de ERS, modelo del sistema, modelo de BD, módulos y manuales | Aprobación por Jefe de Desarrollo |
| Manual de Instalación |  | Revisión de ERS, modelo del sistema, modelo de BD, módulos y manuales | Revisión por Director del Proyecto |
| Informe de Desempeño | Formato exigido por Microsoft | Monitorear al personal | Revisión por Director del Proyecto |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Aprobada por*** | ***Fecha*** | ***Motivo*** |
| 2.0 | Equipo del Proyecto | Cayo Leon | Cayo Leon | 27/10/2016 | Versión Original |

**PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGM |

|  |  |
| --- | --- |
| **Política de calidad del proyecto: Especificar la intención de dirección que formalmente tiene el equipo de proyecto con relación a la calidad del proyecto** | |
| La finalidad del Plan de Gestión de la Calidad es establecer un control de la calidad y una garantía de calidad del producto.   * Resolviendo los errores y defectos del producto a la mayor brevedad posible para controlar así la calidad. * Verificando que los entregables sean de la calidad esperada y que cumplan con los requerimientos pre-establecidos * Impulsando la mejora continua de los procesos que generan entregables | |
| **Línea base de Calidad del Proyecto: Especificar los factores de calidad relevantes para el producto del proyecto y para la gestión del proyecto. Para cada factor de calidad relevante definir los objetivos de calidad, las métricas a utilizar, las frecuencias de medición y de reporte.** | |
| Ver documento de Línea Base de Calidad | |
| **Plan de Mejora de Procesos: Especificar los pasos para analizar procesos, los cuales facilitarán la identificación de actividades que generan desperdicio o que no agregan valor.** | |
| Cada vez que se deba mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:   1. Delimitar el proceso 2. Determinar la oportunidad de mejora 3. Tomar información sobre el proceso 4. Analizar la información levantada 5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso 6. Aplicar las acciones correctivas 7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas 8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso | |
| **Matriz de Actividades de Calidad: Especificar para cada paquete de trabajo si existe un estándar o norma de calidad aplicable a su elaboración. Analizar la capacidad del proceso que generará cada entregable y diseñar actividades de prevención y de control que asegurarán la obtención de entregables con el nivel de calidad requerido** | |
| Ver documento de Matriz de Actividades de Calidad | |
| **Roles para la Gestión de la Calidad: Especificar los roles que serán necesarios en el equipo de proyecto para desarrollar los entregables y actividades de gestión de la calidad.** | |
| Rol N°1: Sponsor  Objetivos del rol: Responsable ejecutivo y final por la calidad del proyecto  Funciones del rol: Revisar, aprobar, y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad  Niveles de autoridad: Aplicar a discreción los recursos para el proyecto, renegociar contratos.  Reporta a: Directorio  Supervisa a: Project Manager  Rol N°2: Gerente de proyecto  Objetivos del rol: Gestionar operativamente la calidad  Funciones del rol: Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su  reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas  Niveles de autoridad : Exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto  Reporta a: Sponsor  Supervisa a: Equipo de Proyecto  Rol N°3: Equipo del proyecto  Objetivos del rol: Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares  Funciones del rol : Elaborar los entregables  Niveles de autoridad: Aplicar los recursos que se le han asignado  Reporta a: Project Manager | |
| **Organización para la Calidad del Proyecto: Especificar el organigrama del proyecto indicando claramente donde estarán los roles para la Gestión de la Calidad** | |
|  | |
| **Documentos Normativos para la Calidad: Especificar que documentos normativos regirán los recursos y actividades de Gestión de la Calidad** | |
| **Procedimientos** | 1. Para Mejora de Procesos  3. Para Reuniones de Aseguramiento de Calidad  4. Para Resolución de Problemas |
| **Plantillas** | 1. Métricas  2. Plan de Gestión de Calidad |
| **Formatos** | 1. Métricas  2. Línea Base de Calidad  3. Plan de Gestión de Calidad |
| **CheckLists** | 1. De métricas |
| **Procesos de Gestión de la Calidad: Especificar el enfoque para realizar los procesos de Gestión de Calidad indicando el qué, cómo, cuándo, dónde, con qué y por qué** | |
| **Enfoque de Aseguramiento de la Calidad** | El aseguramiento de calidad se hará monitoreando continuamente la performance del trabajo, los resultados del control de calidad, y sobre todo las métricas. |
| De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de auditoría de procesos, o de mejora de procesos |
| Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas |
| Asimismo se verificará que dichas solicitudes de cambio, y/o acciones correctivas/preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas |
| **Enfoque de Control de la Calidad** | El control de calidad se ejecutara revisando los entregables para ver si están conformes o no |
| Los resultados de estas mediciones se consolidarán y se enviarán al proceso de aseguramiento de calidad |
| Asimismo en este proceso se hará la medición de las métricas y se informarán al proceso de aseguramiento de calidad |
| Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes |
| Para los defectos detectados se tratará de detectar las causas raíces de los defectos para eliminar las fuentes del error, los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas |
| **Enfoque de Mejora de Procesos** | Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente:   * Delimitar el proceso * Determinar la oportunidad de mejora * Tomar información sobre el proceso * Analizar la información levantada * Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso * Aplicar las acciones correctivas * Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas * Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso |

Sistema de Gestión de Control del Mineral

**Gestión de RR.HH del Proyecto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Aprobada por*** | ***Fecha*** | ***Motivo*** |
| 2.0 | Equipo del Proyecto | Cayo León | Cayo León | 03/11/2016 | Versión Original |

**Organigrama del proyecto**

**Jefe de Proyecto**

Giannina Gastañadui

**Sponsor**

**Analista-Arquitectura**

Carlos Caso

**Programador –Documentador II – Tester**

David Mechato

**Programador –Documentador I – Tester**

Jennifer Gordillo

**Programador II – Tester**

Jenri Atayauri

**Programador I - Tester**

Gerson Flores

**Descripción de roles**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| **SISTEMA DE CONTROL DE MINERAL** | **SCM** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Integrantes** | | | |
| **Nombre** | **Rol** | **Funciones** | **Dedicación al Proyecto** |
| **Gastañadui Rebaza Giannina** | Jefe de Proyecto | * Coordinación inicial con el cliente. * Elaboración de acta de constitución. * Entrega y aprobación del ACP. * Captar las iniciativas de cambio de los stakeholders y formalizarlas en Solicitudes de cambio. * Determinar las necesidades del cliente y utilizar todo su equipo de trabajo para satisfacerlas. * Elaboración de plan de recursos humanos. * Definir los participantes del equipo de trabajo que lo acompañarán en el proyecto alineando capacidades y funciones de cada colaborador. * Elaboración del plan general del proyecto. * Efectuar un control continuo de los tiempos y de los costos que se vayan consumiendo en el proyecto de forma tal de detectar cualquier posible desviación de los mismos de la manera más temprana posible con la finalidad de efectuar las correcciones necesarias. * Envío de solicitud de pedido al área de adquisiciones. * Efectuar los Análisis de Riesgos del proyecto y elaborar los planes de respuesta correspondientes. * Adquirir personal. * Definir la organización y el personal del proyecto. * Identificar y valorar los riesgos. * Planificar fases e iteraciones. * Planificar y asignar trabajo. * Implementación de los módulos de software. * Entrega de código fuente. * Elaboración de informe final de cierre | Tiempo Completo |
| **Caso Casimiro Carlos** | Analista-Arquitecta | * Coordinación inicial con el cliente. elaboración de acta de constitución y entrega y aprobación del ACP. * Reunión con los usuarios. * Elaboración del plan general del proyecto. * Crear un vocabulario común. * Desarrollar especificaciones suplementarias. * Desarrollar la visión. * Elaboración del plan general del proyecto. * Obtener las solicitudes del interesado. * Desarrollo de estándares y métricas. * Desarrollar el plan de iteración. * Verificación de documentación. * Implementación de la BD. * Supervisar las pruebas del programa. * Diseñar entradas, salidas, diálogos interactivos, flujos y procedimientos de los sistemas. * Detallar los requisitos de software. * Análisis de caso de uso. * Diseño de caso de uso. * Desarrollar realización de casos de uso. * Desarrollar clases de análisis. * Instalación de la aplicación. * Coordinación inicial con el cliente, elaboración de acta de constitución y entrega y aprobación del ACP. * Definición de alcance del proyecto. * Identificación y análisis de riesgos. * Seleccionar la arquitectura más adecuada para el futuro sistema. * Diseñar el modelo lógico y físico de la base de datos. * Selecciona los estándares de programación, base de tatos, interfaces de usuario, etc. * Ejecución de casos de prueba. * Implementación de correcciones. * Elaboración de manuales técnico y de usuarios. | Tiempo Completo |
| **Flores Lapa Gerson** | Programador I-Tester | * Coordinación inicial con el cliente, elaboración de acta de constitución y entrega y aprobación del ACP. * Levantamiento y análisis de información. * Elaboración del plan de aseguramiento de la calidad. * Elaboración del plan general del proyecto. * Correcciones de la documentación del aseguramiento de la calidad. * Implementa los casos de uso. * Corrige sus casos uso. * Elaboración de casos de prueba para el aseguramiento de la calidad. * Elaboración de informe de pruebas. | Tiempo Completo |
| **Atayauri Chaycha Jenri** | Programador II -Tester | * Elaboración del informe de aceptación del producto. * Capacitación del personal. * Coordinación inicial con el cliente, elaboración de acta de constitución y entrega y aprobación del ACP. * Reunión con los usuarios. * Elaboración del plan general del proyecto. * Verificación de la documentación del aseguramiento de la calidad. * Correcciones del aseguramiento de la calidad. * Implementación de correcciones. * Elaboración de documentos de implementación. | Tiempo Completo |
| **Gordillo Rosas Jennifer Martha** | Programador-Documentador I - Tester | * Coordinación inicial con el cliente, elaboración de acta de constitución y entrega y aprobación del ACP. * Estimación de recursos y duración. * Elaboración del plan de adquisiciones. * Elaboración del plan general del proyecto. * Ejecución de casos de prueba. * Elaboración de actas de reunión. * Documentar el sistema, tanto en lo referente a manual del usuario como en lo relativo al diseño del mismo. | Tiempo Completo |
| **Mechato Diaz David** | Programador –Documentador II - Tester | * Coordinación inicial con el cliente, elaboración de acta de constitución y entrega y aprobación del ACP. * Reunión con los usuarios. * Elaboración del plan general del proyecto. * Verificación de la documentación del aseguramiento de la calidad. * Correcciones del aseguramiento de la calidad. * Ejecución de casos de prueba. * Implementación de correcciones. * Elaboración de documentos de implementación. | Tiempo Completo |

**Matriz de roles y responsabilidades**

|  |  |
| --- | --- |
| **R : Responsable** | **Es el responsable del entregable** |
| **A: Aprobador** | **Participa en la construcción del entregable** |
| **C: Consultar** | **Participa como Experto** |
| **I: Informado** | **Es informado del resultado del entregable** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jefe Proyecto** | **Analista - Arquitecto** | **Programador I**  **- Tester** | **Programador II-**  **-Tester** | **Programador- Documentador I-Tester** | **Programador- Documentador II-Tester** | **Sponsor** |
|  | **Gianinna Gastañadui** | **Carlos Caso** | **Gerson Flores** | **Jenri Atayauri** | **Jeninifer Grodillo** | **David Mechato** |  |
| **Requerimientos del Sistema** | **I** | **R** |  |  |  |  |  |
| **Modelado del Sistema** |  | **R** |  |  |  |  |  |
| **Implementación del Prototipo** |  | **R** | **I** | **I** | **I** | **I** |  |
| **Informes Preliminares de Análisis y Diseño** |  | **R** | **I** | **I** | **I** | **I** |  |
| **Diseño de Interfaces** |  | **C** | **R** | **R** | **I** | **I** |  |
| **Codificación** |  |  | **R** | **R** | **R** | **R** |  |
| **Carga de Datos** |  |  |  |  | **R** | **R** |  |
| **Plan de Pruebas** | **I** | **R** | **C** | **C** | **C** | **C** |  |
| **Actas de Conformidad de Pruebas** | **R** | **A** |  |  |  |  |  |
| **Desarrollo de Manuales del Sistema** |  | **R** | **C** | **C** | **C** | **C** |  |
| **Manual de Usuario** |  | **R** | **C** | **C** | **C** | **C** |  |
| **Capacitación** |  |  | **R** | **R** | **R** | **R** |  |
| **Puesta en Marcha** | **I** | **R** |  |  |  |  |  |
| **Plan de Gestión de Alcance** | **R** |  |  |  |  |  | **A** |
| **EDT** | **R** | **C** |  |  |  |  | **A** |
| **Cronograma del proyecto** | **R** | **C** |  |  |  |  | **A** |
| **Presupuesto de Costos** | **R** |  |  |  |  |  | **A** |
| **Plan de Gestión de Calidad** | **R** |  |  |  |  |  | **A** |
| **Registro de Riesgos** | **R** | **C** |  |  |  |  | **A** |
| **Plan de Gestión de Riesgos** | **R** |  |  |  |  |  | **A** |
| **Plan de Gestión de Personal** | **R** |  |  |  |  |  | **A** |
| **Plan de Gestión de Comunicaciones** | **R** |  |  |  |  |  | **A** |
| **Plan de Gestión de Adquisiciones** | **R** |  |  |  |  |  | **A** |

Sistema de Gestión de Control del Mineral

**Gestión de Comunicación del Proyecto**

**Gestión de comunicaciones**

El propósito de este plan es asegurar que la gestión de la información de este proyecto esté en el momento adecuado.

Además de una comunicación eficaz entre el jefe de proyecto con todo el equipo de trabajo y otros interesados en el proyecto, tanto internos como externos del proyecto.

**Matriz de comunicaciones**

Para mejorar la comprensión de la comunicación en el proyecto se utilizara la matriz de comunicaciones, donde se propone la manera formal de comunicación, los elementos necesarios de información que se solicita de cada entregable, el formato, la periodicidad, el responsable y a cual persona debe entregarse.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INFOR-MACION** | **CONTENIDO** | **FORMATO** | **NIVEL DE DETALLE** | **RESPONSABLE DE COMUNICAR** | **GRUPO RECEPTOR** | **METODOLOGÍA O TECNOLOGÍA** | **FRECUENCIA DE COMUNICACIÓN** |
| Iniciación del Proyecto | Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto | Project Charter | Medio | Gerente de proyecto | Sponsor, Asistentes, Instructores. | Documento Digital (PDF), Informe escrito, vía correo electrónico. | Una sola vez |
| Iniciación del Proyecto | Datos preliminares sobre el alcance de nuestro proyecto. | Plan de Alcance | Alto | Gerente de proyecto | Sponsor, asistentes. | PMBOK, Informe escrito, Documento Digital (PDF), envió vía correo. | Una sola vez |
| Planificación del Proyecto | Planificación detallada del Proyecto: Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, RRHH, Comunicación es, Riesgos y Adquisiciones | Plan del Proyecto | Muy Alto | Gerente de Proyecto | Sponsor, asistentes | PMBOK, Informe escrito, Documento digital (PDF), envió vía correo electrónico | Una sola vez |
| Estado del Proyecto | Estado Actual Progreso Pronóstico de Tiempo y Costo, Problemas y | Lista de pendientes, Solicitud de cambio. Lista de avance. | Alto | Gerente de Proyecto | Sponsor. | Documento digital (PDF) Informe impreso. | Quincenal o mensual. |
| Coordinación del proyecto | Información detallada de las reuniones de coordinación semanal. | Acta de reunión | Alto | Jefe de proyecto | Sponsor , Stakehol-ders y Equipo de proyecto | Documento digital | Comunicación Interactiva |
| Cierre del proyecto | Datos y comunicación sobre el cierre del proyecto. | Cierre del proyecto. | Alto | Jefe de proyecto | Sponsor , Stakehol-ders y Equipo de proyecto | PMBOK, Informe escrito, PDF | Comunicación Interactiva |

**Medios de comunicación en el equipo de trabajo**

Todos los involucrados en el proyecto deben estar preparados para enviar y recibir la información en un lenguaje común conocido por ellos y deben comprender como la comunicación afecta al desarrollo del proyecto. En el presente proyecto utilizaremos los siguientes medios de comunicación:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Forma** | **Responsable** | **Frecuencia** | **Audiencia** | **Motivo** |
| Reunión de información de requerimientos | Analista | Necesaria | Analista, usuarios | Levantamiento de requerimiento. |
| Reunión de coordinación | Jefe de Proyecto | Eventual | Jefe de Proyecto, Analista. | Elaboración del acta de Reuniones, Coordinar el listado de actividades pendientes en el proyecto. |
| Reunión de entrega | Jefe de Proyecto | Mensual | Jefe de Proyecto, Stakeholders, | Revisión y presentación del avance del proyecto |
| Reunión de Avance | Jefe de Proyecto, Analista. | Semanal | Todo el equipo del proyecto | Seguimiento y control de avances, pendientes y en general el estado del proyecto. |
| Comunicación electrónica (email, chat) | Integrantes del equipo | Necesaria | Integrante del equipo | Permitirá la comunicación más rápida e informal entre los miembros del equipo para cualquier tipo de consulta o información necesaria con algún otro miembro. Así como también permite el flujo de archivos entre los mismos durante todas las etapas del proyecto. |

Para la guía de reunión, toda reunión debería seguir las siguientes pautas:

1. Debe fijarse la agente con anterioridad.
2. Debe coordinarse la fecha, hora y lugar.
3. La reunión debe comenzar en la hora pactada.
4. Se debe revisar la acta pactada en una reunión anterior, y verificar la solución de todos los puntos.
5. Se deben fijar los objetivos de la reunión, y los métodos de solución.
6. Se debe terminar en la hora pactada.
7. Se debe emitir una acta de reunión, lo cual será repartida a los participantes.

**Procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicación:**

Se procederá a definir los pasos a seguir para poder revisar y actualizar el plan de gestión de comunicaciones.

|  |
| --- |
| El plan de Gestión de Comunicación deberá ser actualizado cada vez que:   1. Hay una solicitud de cambio que impacte a los requerimientos o necesidades de información de los stakeholders. 2. Hay personas que ingresan o salen del proyecto. 3. Hay cambios dentro de la organización, como el cambio de roles de las personas dentro del proyecto. 4. Hay quejas, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos. 5. Hay deficiencia de comunicación dentro del equipo de trabajo o fuera del equipo. |
| La actualización del plan de Gestión de Comunicación deben seguir los siguientes pasos:   1. Identificación y clasificación de los stakeholders. 2. Determinación de los requerimientos. 3. Elaboración de la nueva matriz de comunicación. 4. Aprobación del plan de gestión de comunicación. 5. Difusión del nuevo plan de comunicación. |
|  |

Sistema de Gestión de Control del Mineral

**Gestión de Riesgos del Proyecto**

**IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGCM |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROBABILIDAD** | **VALOR NUMÉRICO** | **IMPACTO** | **VALOR NUMÉRICO** |
| Muy improbable | 0.1 | Muy bajo | 0.05 |
| Relativamente probable | 0.3 | Bajo | 0.1 |
| Probable | 0.5 | Moderado | 0.2 |
| Muy probable | 0.7 | Alto | 0.4 |
| Case certeza | 0.9 | Muy alto | 0.8 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROBABILIDAD** | **PROBABILIDAD x IMPACTO** |
| Muy alto | Mayor a 0.50 |
| Alto | Menor a 0.50 |
| Moderado | Menor a 0.30 |
| Bajo | Menor a 0.10 |
| Muy bajo | Menor a 0.05 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CODIGO DEL RIESGO** | **DESCRIPCION DEL RIESGO** | **CAUSA RAIZ** | **TRIGGER** | **ENTREGABLES AFECTADOS** | **ESTIMACION DE PROBABILIDAD** | **OBJETIVO AFECTADO** | | **ESTIMACION DE IMPACTO** | | | | **PROB x IMPACTO** | | **TIPO DE RIESGO** |
| R001 | Cambios en el proceso de tratamiento de cobre. | Por reglamento del estado o por decisión de la compañía. | Cambios en el proceso del proyecto, mayor tiempo. | Todo el proyecto | 0.5 | Alcance | | 0.4 | | | | 0.20 | | Muy Alto |
| Tiempo | | 0.8 | | | | 0.40 | |
| Costo | | 0.4 | | | | 0.20 | |
| Calidad | |  | | | |  | |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.80 | |
| R002 | Renuncia de trabajadores del equipo | Los integrantes del Equipo abandonan por mejoras laborales | Retiro o carta de renuncia por parte de los trabajadores | Todo el proyecto | 0.3 | Alcance | |  | | | |  | | Moderado |
| Tiempo | | 0.4 | | | | 0.12 | |
| Costo | | 0.2 | | | | 0.6 | |
| Calidad | |  | | | |  | |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.18 | |
| R003 | Aparición de software que cumpla con los requerimientos | Innovación de los diferentes competidores en desarrollo de software | Desconfianza por parte de los usuarios | Todo el proyecto | 0.3 | | Alcance | | |  | | |  | Moderado |
| Tiempo | | |  | | |  |
| Costo | | | 0.4 | | | 0.12 |
| Calidad | | | 0.4 | | | 0.12 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.24 |
| R004 | El avance del proyecto no tiene una relación con el cronograma establecido. | Falta de seguimiento constante del avance de las tareas de los trabajadores. | Actividades que están fuera de la fechas establecidas en el cronograma | Todo el proyecto | 0.5 | | Alcance | | | | 0.4 | | 0.2 | Muy Alto |
| Tiempo | | | | 0.8 | | 0.40 |
| Costo | | | | 0.4 | | 0.2 |
| Calidad | | | |  | |  |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.80 |
| R005 | Mala elección de los profesionales para el desarrollo del proyecto | Falta de experiencia por parte del equipo de trabajo | Retraso por parte de algunos miembros del equipo en el desarrollo de las actividades asignadas. | Todo el proyecto | 0.5 | | Alcance | | 0.1 | | | | 0.05 | Alto |
| Tiempo | | 0.4 | | | | 0.20 |
| Costo | | 0.4 | | | | 0.20 |
| Calidad | |  | | | |  |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.45 |
| R006 | Los Usuarios finales se resisten al nuevo Sistema de Gestión del Mineral | Inadecuada comunicación con los usuarios finales del Sistema. | Pruebas y capacitación con los usuarios antes de la implantación | Proyecto Completo | 0.3 | | Alcance | | 0.05 | | | | 0.015 | Moderado |
| Tiempo | | 0.2 | | | | 0.06 |
| Costo | | 0.2 | | | | 0.06 |
| Calidad | | 0.4 | | | | 0.12 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.255 |
| R007 | No se cumplan con requerimientos no funcionales del aplicativo | No se cuente con la lista de requerimientos no funcionales | Pruebas con los usuarios antes de la implantación | Todo el proyecto | 0.5 | | Alcance | | 0.4 | | | | 0.2 | Alto |
| Tiempo | |  | | | |  |
| Costo | |  | | | |  |
| Calidad | | 0.4 | | | | 0.2 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.40 |
| R008 | Empresa no tiene bien definido su proceso global. | Falta de diagramas de procesos de negocio de la empresa | Desarrollo del proceso global de la empresa | Documentación | 0.3 | | Alcance | | 0.2 | | | | 0.06 | Moderado |
| Tiempo | |  | | | |  |
| Costo | |  | | | |  |
| Calidad | | 0.4 | | | | 0.12 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.18 |
| R009 | Resistencia de los usuarios a brindar información para el desarrollo de los requerimientos | Por falta de compromiso de los usuarios | Requerimientos funcionales no están bien definidos | Todo el proyecto | 0.3 | | Alcance | |  | | | |  | Moderado |
| Tiempo | | 0.2 | | | | 0.06 |
| Costo | | 0.4 | | | | 0.12 |
| Calidad | | 0.2 | | | | 0.06 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.24 |
| R010 | Cambio de requerimientos avanzado el proyecto. | El stakeholder decide cambiar los requerimientos de su proyecto. | Genera un cambio radical en el cronograma del proyecto. | Todo el proyecto | 0.5 | | Alcance | |  | | | |  | Muy Alto |
| Tiempo | | 0.4 | | | | 0.20 |
| Costo | | 0.4 | | | | 0.20 |
| Calidad | | 0.8 | | | | 0.40 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | | | | | 0.8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R011 | Desastres naturales | Desconocida | Perdida de diferentes factores del proyecto: información, equipos y/o personal | Todo el proyecto | 0.3 | Alcance | 0.4 | 0.2 | Muy Alto |
| Tiempo | 0.4 | 0.2 |
| Costo | 0.4 | 0.2 |
| Calidad | 0.4 | 0.2 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | 0.8 |
| R012 | Falta de control de calidad para ver los avances de cada miembro del equipo. | Falta especializada en calidad. | La calidad del proyecto disminuye y el tiempo previsto no se cumpliría | Todo el proyecto | 0.3 | Alcance |  |  | Moderado |
| Tiempo | 0.4 | 0.12 |
| Costo | 0.2 | 0.06 |
| Calidad |  |  |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | 0.18 |
| R013 | Falta de personal postproducción para ver los fallos que se presenten. | Inadecuada gestión de contratos | Termino de contrato de los trabajadores antes de concluido el proyecto | Todo el proyecto | 0.3 | Alcance |  |  | Moderado |
| Tiempo | 0.4 | 0.12 |
| Costo | 0.2 | 0.06 |
| Calidad |  |  |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | 0.18 |
| R014 | Que en el modelado del negocio no se identifique de manera adecuada los procesos de negocio. | Desconocida | Perdida de diferentes factores del proyecto: información. | Todo el proyecto | 0.1 | Alcance | 0.4 | 0.04 | Bajo |
| Tiempo |  |  |
| Costo |  |  |
| Calidad | 0.4 | 0.04 |
| TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO | | 0.08 |

**ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de riesgo | Problema | Probabilidad | Impacto | Valor esperado |
| Muy Alto | Cambios en el proceso de tratamiento de cobre. | 0,5 | 900 | 450 |
| Muy Alto | El avance del proyecto no tiene una relación con el cronograma establecido. | 0,5 | 500 | 250 |
| Alto | Mala elección de los profesionales para el desarrollo del proyecto | 0,5 | 700 | 350 |
| Alto | No se cumplan con requerimientos no funcionales del aplicativo | 0,5 | 800 | 400 |
| Muy Alto | Cambio de requerimientos avanzado el proyecto. | 0,5 | 700 | 350 |
| Muy Alto | Desastres naturales | 0,3 | 700 | 210 |

**PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **SIGLAS DEL PROYECTO** |
| Sistema de Gestión de Control del Mineral | SGCM |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CODIGO DEL RIESGO** | **RESPUESTAS PLANIFICADAS** | **TIPO DE RESPUESTA** | **RESPONSABILIDAD DE LA RESPUESTA** | **FECHA PLANIFICADA** | **PLAN DE CONTINGENCIA** |
| R001 | * El jefe de proyecto debe de estar atento a los procesos que tiene la empresa. * El jefe de proyecto debe estar atento a la situación actual de la empresa y del país. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante el avance del Proyecto | Se busca mantener los procesos que lleva la empresa. |
|
|
|
|
| R002 | * No hacer cambios de puestos dentro del equipo de trabajo. * Mantener motivado a los integrantes del equipo. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Al momento de la firma y durante todo el proyecto. | Buscar estímulos para los trabajadores. |
|
|
|
|
| R003 | * Presentar un buen proyecto que resuelva las diferentes dificultades que posee la empresa. * Proyecto de calidad con respecto a los competidores. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante todo el proyecto | Se coordina con el jefe del proyecto de la calidad del proyecto que se está desarrollando. |
|
|
|
|
| R004 | * Se hace un control de tiempo de cada miembro del equipo. * Mediante los informes ver que se vaya cumpliendo con el cronograma propuesto. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante el avance del proyecto | Se coordina con el jefe del proyecto para que de solución a los retrasos con el cronograma. Se realiza un informe y se organiza al equipo para poder cumplir con el cronograma. |
|
|
|
|
| R005 | * El jefe debe escoger a los mejores profesionales para el desarrollo del proyecto. * Se debe ver la experiencia de los postulantes en implementación de proyectos similares | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante el inicio del proyecto | Se debe tener claro los perfiles de los postulantes, y la experiencia que debe tener desarrollando proyectos. |
|
|
|
|
| R006 | * Se debe tener una buena relación con los usuarios finales y así puedan apoyar en el desarrollo del proyecto. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Al inicio del Proyecto | Se debe enviar al personal adecuado para el levantamiento de información. |
| R007 | * Se realiza un informe con los requerimientos que no cumplen con los estándares y sus funciones particulares. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Al finalizar el proyecto | Se contratara personal adecuado para realizar los trabajos asignados. |
| R008 | * Se levanta información y se trata de mapear los procesos a un nivel macro y si es posible a un segundo o hasta un tercer nivel. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante el inicio del proyecto | El encargado de esta tarea debe tener comunicación directa con los usuarios y mucha experiencia en procesos. |
| R009 | * Concientizar al personal sobre la utilidad e importancia del proyecto en sus actividades diarias para identificarlos con el mismo. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Al finalizar el proyecto |  |
| R010 | * Se conversa con el cliente acerca de la factibilidad de la realización de estos nuevos requerimientos, tanto en el costo, el tiempo y el alcance. * En caso de no existir ningún inconveniente se procede a redefinir el alcance y lo que ello conlleve. * Se realizara un informe el cual será tratado con los integrantes del equipo para la realización de los cambios. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante el proyecto | Se debe quedar en mutuo acuerdo los cambios que conllevan realizarlos, tanto en el presupuesto como en el tiempo. |
| R011 | * Cada tipo de estos inconvenientes tiene diferentes formas de interactuar con el medio, es por eso que las medidas son tomadas casi a la par, teniendo un plan de contingencia para cada uno. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante el avance del Proyecto | Los planes de contingencia para los desastres. Deben de ser considerados de acuerdo tanto al tipo de desastre como a su magnitud |
| R012 | * Se debe tener control de calidad para cada entregable que hacen los desarrolladores para no tener sorpresa al final del proyecto. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Durante el avance del proyecto | Se debe controlar a los desarrolladores. |
| R013 | * Tener programadores después de puesta en marcha el proyecto dado que se pueden presentar problemas. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Al finalizar el proyecto | Hacer el contrato de algunos programadores por un lapso mayor de tiempo. |
| R014 | * Contratar profesionales con mucha experiencia en procesos. | Mitigar | Jefe del Proyecto | Inicio del proyecto |  |

Sistema de Gestión de Control del Mineral

**Gestión de Interesados del Proyecto**

**LISTA DE INTERESADOS**

**Por rol general en el proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol General** | **Interesados** |
| Sponsor | Juan Arias |
| Equipo de Proyecto | **Project Manager** |
| **Equipo de Gestión de Proyecto**  Gastañadui Rebaza, Giannina.  Mechato Diaz, David.  Flores Lapa, Gerson |
| Gerentes de Operaciones | Maco Mautino |
| Gerentes Funcionales | Juan Olivera |
| Usuarios, clientes | Usuarios finales de MINEX |
| Proveedores | Mineros artesanales. |

**LISTA DE INTERESADOS**

**Matriz influencia VS Poder**

|  |  |
| --- | --- |
| **PODER SOBRE EL PROYECTO** | |
| **BAJO** | **ALTO** |
| **INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO** | **ALTA** | **PROJECT MANAGER**  **EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTOS**  Gastañadui Rebaza, Giannina.  Mechato Diaz, David.  Flores Lapa, Gerson | **SPONSOR** |
| **BAJA** | **PROVEEDORES**  **USUARIOS** | **GERENTES DE OPERACIONES**  **GERENTES FUNCIONALES** |

**PODER:** Nivel de Autoridad

**INFLUENCIA:** Involucramiento Activo

**Matriz de Evaluación de compromiso**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interesado | Desconocedor | Se resiste | Neutro | Partidario | Líder |
| Sponsor |  |  |  |  | C |
| Equipo de Proyecto |  |  |  | C | D |
| Gerentes de Operaciones |  |  |  | C | D |
| Gerentes Funcionales |  |  |  | C | D |
| Usuarios, clientes |  |  | D |  |  |
| Proveedores |  |  | C |  |  |