Sistema información trazabilidad obra civil

Versión 1.0

Historial de Revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 3/03/2017 | 0.9 | Primer acercamiento al análisis del problema, identificando algunos elementos dentro del posicionamiento, identificando el problema, causas, efectos y la oportunidad de negocio. | Juan Felipe salcedo marin – cristian camilo soto. |
| 8/03/2017 | 1.0 | Corrección del posicionamiento, identificación de los Stakeholder. Pendiente validación de Stakeholder. | Juan Felipe salcedo marin – cristian camilo soto |
| 10/3/2017 | 1.1 | Complementación para descripción del cliente y stakeholder. Perfiles y entornos de ambos. | Juan Felipe salcedo marin – cristian camilo soto |
| 12/3/2017 | 1.2 | Experto del negocio, necesidades del consumidor, objetivos del modelado de negocio. | Juan Felipe salcedo marin – cristian camilo soto |

Tabla de contenidos

1. Introducción 4

1.1 Propósito 4

1.2 Alcance 4

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones 4

1.4 Visión de conjunto 4

2. Posicionamiento 4

2.1 Oportunidad de negocio 4

2.2 Planteamiento del problema 4

2.3 Declaración de posición del producto 6

3. Descripción del cliente y del Stakeholder 6

3.1 Resumen de los Stakeholders 6

3.2 Resumen de Usuarios 7

3.3 Entorno de usuario 7

3.4 Perfil de los Stakeholders 7

3.5 Perfiles de Usuario 8

3.5.1 Usuario Regular 8

3.5.2 Usuario Semestral 8

3.5.3 Experto de negocio 8

3.6 Necesidades del consumidor 9

4. Objetivos del modelo de negocio 10

4.1 Optimización de procesos 10

4.2 Alta disponibilidad de servicios 10

5. Restricciones 10

6. Rangos de calidad 10

7. Precedencia y prioridad 10

8. Otros requisitos 10

8.1 Estándares aplicables 10

8.2 Requisitos del sistema 10

8.3 Requisitos de desempeño 10

8.4 Requisitos de entorno 10

Visión de Negocio

# Introducción

El propósito de este documento es general una visión completa de los aspectos que determinan la trazabilidad en una obra civil, en lo que se incluye su propósito, alcance, sector de mercado, problemas y ventajas, posicionamiento actual y deseado del producto. A través de un análisis que permita generar un modelado de negocio apropiado que satisfaga las necesidades del cliente.

## Propósito

El propósito de este documento es presentar un análisis en base a la problemática generada por un mal diseño en el sistema de trazabilidad de una constructora, que tiene como objetivo aportar una serie de sugerencias que sirvan para el mejoramiento del proceso que implique un mejor rendimiento.

## Alcance

El alcance del documento está previsto para permitir llegar a un modelo de negocio que además de dar solución a cada de una de las necesidades previstas por los Stakeholders, dar una corrección a las situaciones problemáticas encontradas de manera que signifique un mejor rendimiento.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

* Abscisa: conoce como abscisa a una coordenada de dirección horizontal que aparece en un plano cartesiano rectangular y que se expresa como la distancia que existe entre un punto y el eje vertical. El denominado eje de abscisas representa al eje de coordenadas horizontal.
* Compactación: es la reducción del volumen cuando el material se somete a esfuerzos mecánicos que lo confinan.
* Material: un material es una sustancia (elemento o, más comúnmente, compuesto químico) con alguna propiedad útil, sea mecánica, eléctrica, óptica, térmica o magnética.
* Trazabilidad Interna: es obtener la traza que va dejando un producto por todos los procesos internos de una compañía, con sus manipulaciones, su composición, la maquinaria utilizada, su turno, su temperatura, su lote, etc., es decir, todos los indicios que hacen o pueden hacer variar el producto para el consumidor final.
* Ingeniería civil: es aquella rama de la ingeniería profesional que se ocupa de diseñar y elaborar casi todas las obras que tenemos en nuestro entorno. Puentes, carreteras, ferrocarriles, vías, presas, puertos y aeropuertos son algunos ejemplos de los proyectos que se ejecutan en esta disciplina.
* Obra civil: cosa hecha o producida por el hombre se conoce como obra. Puede tratarse de un producto material o intelectual, protegido por diversas leyes. El concepto también se utiliza para nombrar al proceso de construcción de un edificio o de una infraestructura en general.

## Visión de conjunto

El documento está constituido por una introducción, que contiene una breve descripción del objetivo general del documento, el posicionamiento tiene que ver con toda la parte de la situación problemática, el estado del producto y cuál es la oportunidad de negocio planteada, la categoría para los Stakeholders y consumidores provee una perspectiva general de la situación del mercado, los roles y necesidades de los interesados , también se cuenta con los objetivos del modelado de negocio que surgen de acuerdo al análisis realizado dando a conocer las necesidades del negocio, para terminar con referencias, palabras claves y otros requerimientos.

# Posicionamiento

## Oportunidad de negocio

La oportunidad de negocio se basa en aportar un mejor desempeño al proceso de trazabilidad de una obra lineal a partir de un análisis previo que identifique las falencias para luego de aplicar los cambios propuestos y poder percibir un cambio positivo.

## Planteamiento del problema

* La cantidad de información que maneja una obra civil no se tiene de forma ordenada y concisa principalmente la información del diseño, las abscisas y la de los conductores. Esta información no está regulada, y mucho menos la comparación de la información del diseño y de las abscisas que es donde genera problemas de material, de costos.

|  |  |
| --- | --- |
| El problema de | * Manejo de la información en una obra |
| afecta | * al topógrafo encargado de manejar la trazabilidad de una obra * La constructora porque genera mayor gastos.. |
| el impacto es | * El incremento en los gastos de funcionamiento de la constructora * Incumplimiento a los terceros por parte de la constructora, en cuanto a tiempos de entrega de la obra. |
| una solución adecuada sería | * Organizar la información manejando una trazabilidad adecuada. * Optimizar los procesos para realizar las búsquedas de información |

## Declaración de posición del producto

* Manejar la información de la trazabilidad lo que consta del diseño, y las abscisas interactuando entre las dos, indicando si hay descontrol de material si hay cambios respecto al diseño y las abscisas. Tener control de los conductores que transportan material

|  |  |
| --- | --- |
| Para | * Mejorar la trazabilidad de una obra civil |
| Quienes | * El beneficio propiciado al cliente que cumple con su deseo de realizar el pago de manera ágil. * Para la constructora ,para optimizar los recursos y disminuir sus |
| Qué | * Agiliza procesos, mejora tiempos y ahorra recursos. |
| A diferencia de | * El sistema actual que genera confusión en la empresa y presenta muchos procesos, algunos de ellos no muy claros, presentándose ambigüedades. |
| Nuestro Producto | * Permite llevar a cabo los mismos objetivos pero con tareas más reducidas y sencillas de atender por parte del usuario, evitando pérdida de tiempo elevando la satisfacción del cliente |

# Descripción del cliente y del Stakeholder

Para proveer productos y servicios de una manera eficiente a los usuarios, es necesario identificar las verdaderas necesidades por todas las partes involucradas para poder generar un modelo acorde que satisfaga cada una de ellas eficientemente, dando así una justificación para cada uno de los requerimientos solicitados apoyando la creación de un proceso que lo cumpla dentro del modelado.

## Resumen de los Stakeholders

A continuación se detallan cada uno de los involucrados en el proyecto, lo que permite consolidar las necesidades que deben ser atendidas por parte del modelo de negocio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** | **Responsabilidades** |
| *ALBER GIOVANNY HERNANDEZ SALINAS* | * Cliente.. | * Maneja la trazabilidad de un proyecto manejando la información necesaria para cumplir lo requerido en una obra dentro de los lineamientos. |

## Resumen de Usuarios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** | **Stakeholder** |
| *ALBER GIOVANNY HERNANDEZ SALINAS* | *Encarga de manejar la trazabilidad de la obra* | *Usuario regular.* |

## Entorno de usuario

## La tarea a realizar por parte del usuario generalmente necesita ayuda debido a la gran información que se maneja además de varios archivos en Excel el cual utiliza para almacenar la información de la obra.

## Cuando necesita buscar una información le toca buscar archivo por archivo la información que desea buscar lo que le lleva bastante tiempo

## 

## Perfil de los Stakeholders

|  |  |
| --- | --- |
| **Representante** | *ALBER GIOVANNY HERNANDEZ SALINAS* |
| **Descripción** | *Encarga de manejar la trazabilidad de la obra* |
| **Tipo** | *Topógrafo de la obra..* |
| **Responsabilidades** | *Tener control de la información de una obra civil ya sea en pagos de los volqueteros, en los manejos de los recursos ya sea en el tipo de material y en las abscisas.* |
| **Criterio de éxito** | *A definir* |
| **Grado de participación** | *Solicitud y evaluación de los requerimientos, encargado de interactuar con la aplicación.* |
| **Comentarios** | *Ninguno* |

## Perfiles de Usuario

### Usuario Regular

|  |  |
| --- | --- |
| **Representante** | *ALBER GIOVANNY HERNANDEZ SALINAS* |
| **Descripción** | *Encarga de manejar la trazabilidad de la obra* |
| **Tipo** | *Topógrafo de la obra..* |
| **Responsabilidades** | *Tener control de la información de una obra civil ya sea en pagos de los volqueteros, en los manejos de los recursos ya sea en el tipo de material y en las abscisas.* |
| **Criterio de éxito** | *A definir* |
| **Grado de participación** | *Solicitud y evaluación de los requerimientos, encargado de interactuar con la aplicación.* |
| **Comentarios** | *Ninguno* |

## Necesidades del consumidor

* Registrar la información obtenida a través de los procesos de excavación, materiales de lleno de sub-rasante, sub-base, base granular, asfalto y materiales para la construcción de filtros.
* Dividir las cantidades de volúmenes de materiales de lleno obtenidos por los procesos teóricos en hitos, los cuales estarán por secciones longitudinales de 500m lineales con el fin de ser comparados con los volúmenes reales de los materiales depositados en sitio.
* ·Calcular a través del método de trazabilidad de materiales los volúmenes teóricos y reales con el fin de comparar la utilización del material en cada hitomy de esta forma determinar si los materiales de lleno y excavación corresponden a los entrados y salidos en obra y si los costos económicos corresponden al diseño y presupuesto del proyecto.
* Identificar con el apoyo informático de la aplicación si la información, registros y control en obra sobre los materiales de excavación y llenos para la estructura de la vía cumple con las especificaciones de rendimiento, asentamiento, calidad durabilidad y demás variables estipulados en las normas.
* justificar a través de los informes obtenidos de la trazabilidad de los hitos que los volúmenes teóricos de diseño están en el rango de similitud con los volúmenes ejecutados en obra y de esta forma sustentar en los cortes de pago de materiales que no exista perdidas exageradas por desperdicio o pago de materiales que nunca ingresaron al proyecto.

# Objetivos del modelo de negocio

Los objetivos del modelo del negocio es establecer las claves que identifican la situación actual del negocio agregando lo que se necesita para llevar el negocio a la situación deseada, para esto es necesario categorizar los elementos del sistema para identificar acciones, implicados, procesos, responsabilidades y así establecer la estrategia a seguir para realizar los cambios deseados.

## Optimización de procesos

Para la realización de los pagos a conducores se identificaron falencias y tardanzas en el proceso. Para lograr mejorarlo encontrar la raíz del problema y generar una solución aceptable por parte de los stakeholders para llevarla a cabo.

## Alta disponibilidad de servicios

Es necesario garantizar una prestación de servicios de calidad y oportuno en sus búsquedas para lograr aceptación del producto, y para esto es preciso identificar los canales disponibles, identificando la fiabilidad de este a través de los procesos que realiza el cliente.