DOCUMENTO DE VISIÓN

Estudiantes:

José David Melo Díaz

Jose Luis Arciniegas

Docente:

Ricardo Bermudez

Docente Ingeniería de Sistemas y Computación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

INGENIERÍA DE SOFTWARE

PEREIRA, RISARALDA

2019

DOCUMENTO DE VISIÓN

# Introducción

En este documento se dará a conocer el funcionamiento del software para un sistema de gestión de clientes (ERP), para diferentes empresas y sus funcionalidades como el gestionar los procesos dependiendo de sus propias necesidades, analizar rendimientos, generar reportes y consultas de información, siendo una herramienta importante para controlar la operación administrativa, permitiendo trabajar de manera eficiente y sostenible, también se dará a conocer cómo funciona en la industria y para qué es utilizado.

## Objetivo

## 

El objetivo de este documento es recoger, analizar y definir las necesidades presentar cómo el software para el sistema de gestión de clientes (ERP) permitiendo que se pueda trabajar de manera unida con las operaciones de todas las áreas del negocio para así alinearlas con los objetivos de la empresa de una manera ordenada y segura.

## Alcance

Se busca implementar el software para el sistema de gestión de clientes (ERP) para toda empresa que requiera y esté buscando mejorar el desempeño de su negocio, permitiendo crecer y prosperar, todas desde las PYME.

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

### 

### ERP

El término ERP se refiere a Enterprise Resource Planning, que significa “sistema de planificación de recursos empresariales”. Estos programas se hacen cargo de distintas operaciones internas de una empresa, desde producción a distribución o incluso recursos humanos.

### Licencia de software de código abierto permisivas

Las licencias de código abierto permisivas son aquellas que no tienen ningún tipo de licenciamiento, solo corren bajo el código abierto que es público y libre, salvo ciertas ocasiones, este tipo de licencia presenta algunas inconformidades de acuerdo al tema de los permisos que se presentan ya que son dados a criterio del programador, además de que no imponen ninguna condición sobre el usuario que recibe el software, pero con esto, dar permiso de usar el software como el usuario lo desee, esto incluye su modificación y redistribución.

Entre las licencias de código abierto permisivas encontramos las siguientes más conocidas:

* Apache 2.0
* Perl License
* Python License 2.1
* PHP License

### Licencia de software de código abierto robusto

Estas aplican restricciones con el usuario, dan permiso de redistribuir el software o modificarlo siempre y cuando se le de reconocimiento al creador principal del proyecto de software, estas restricciones no pueden presentar algún tipo de lineamiento directo, bajo con las condiciones de las que le dé el programador original.

### Licencias de software de código abierto robustas fuertes

Esta consiste en que, si el usuario que recibe el software realiza algún tipo de modificación, esta modificación debe de tener una cláusula que se debe de dejar licenciada y escrita en los mismos términos en la que planteó el programador original del proyecto, además debe de tener las mismas condiciones que dio el programador.

Algunas de estas licencias aplican para los siguientes tipos de licencias conocidas que son:

* Apple Source License 2.0
* Open Source License
* Mozilla Public License
* GNU Lesser General Public License 2.1

### Licencia de software de código cerrado

Estas licencias se manejan en el ámbito privado del desarrollo de software, teniendo en cuenta que los propietarios establecen las reglas de uso, redistribución, copia, modificación, cesión y cualquier otra consideración que estime el programador original, en esto encontramos que estas licencias no permiten que el software sea modificado en ninguna de sus partes, tampoco permite ser desensamblado, copiado o distribuido de formas en las que la licencia no lo permita, además estas prácticas dentro de este tipo de software se consideran piratería y se puede incurrir en términos legales si este tipo de cosas llegan a suceder.

Bajo estas licencias se acobija la posibilidad de que el desarrollador del software brinda actualizaciones, servicio técnico y mantenimiento del software otorgado al usuario que lo haya adquirido bajo su licenciamiento.

### Software de dominio público

Este tipo de licenciamiento contempla que se permite que el software pueda ser modificado, copiado y redistribuido sin fines de lucro.

### Licencia de usuario final

Esta licencia presenta casi los mismos lineamientos que la licencia de código cerrado bajo las diferencias de deben ser usadas bajo un solo equipo, a esto nos referimos que debe de ser utilizada por un equipo en específico donde se instaló inicialmente el software, en el momento en el que el software sea instalado en otro equipo de cómputo, este tipo de licencia no funcionara.

Este tipo de licencia contiene ciertas políticas que son pactadas inicialmente entre el desarrollador y el usuario, en estos términos se contemplan los siguientes:

No se piden reclamos o demandas legales por motivos de daños o fallos en el software, también se tiene como lineamiento que estos acuerdos deben de ser aceptados por el usuario que obtiene el software, además el usuario que obtiene el software sabe desde antes el producto que está adquiriendo, por lo que esta licencia aplica para las personas que están totalmente seguras del producto que están obteniendo.

### Licencia de distribuidores

Esta licencia contiene derechos restringidos a mayoristas para que el producto pueda ser vendido, también se tiene que la misma puede ser por primera venta o licencia de renovación, esto bajo un acuerdo comercial que se realiza entre empresas distribuidoras del software, también se da que el usuario que redistribuye este tipo de software no necesariamente tiene acceso al software en cuestión y la venta de estos productos tienen cierto grado de comisiones y pagos entre distribuidores.

### Freeware

Son software gratuito que no tienen límites de tiempo, no contienen fecha de caducidad y no tienen restricciones en su funcionalidad además de uso personal de usuarios, pero no puede ser usado en el ámbito comercial.

### Shareware y Trial

Este tipo de software contiene una versión reducida del software original, bajo ciertas restricciones y tiempo límite para su uso, conteniendo en sí, una versión gratuita para que el usuario en un futuro decida si adquirir el software en forma de pago.

## 

* 1. **Referencias**
* ¿Qué es un sistema ERP y para qué sirve? - Tic.Portal

<https://www.ticportal.es/temas/enterprise-resource-planning/que-es-sistema-erp>

* ¿Qué es una licencia de software? - Básico y Fácil - Página web informativa - Publicada el Sábado 13 de diciembre de 2008. https://basicoyfacil.wordpress.com/2008/12/13/que-es-una-licencia-de-software/
* Licencias de Software de código abierto permisivas - Prezi - Publicada el 17 de marzo de 2015 por Angie Ochoa.

<https://prezi.com/ujgka6ruuh3p/licencias-de-software-de-codigo-abierto-permisivas/>

* Tipos de licencias de software libre y comercial - Tecnología informativa.

https://tecnologia-informatica.com/tipos-licencias-software-libre-comercial/

* Licencias de Software - Informática - Artículos

[www.informatica.us.es/~ramon/articulos/LicenciasSoftware.pdf](http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/LicenciasSoftware.pdf)

* Licencia de Software - Alegsa.com.ar - Publicada el 23 junio de 2016

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/licencia_de_software.php>

## Visión General

## 

## Dentro de los sistemas de información para almacenamiento de clientes (ERP) encontramos varios aspectos importantes a tener en cuenta:

* Estos sistemas son de uso empresarial y requieren de un software especializado, robusto y confiable para manejarlo, ya que en estas épocas actuales los clientes son almacenados en una base de datos de la empresa o externa para ser consultada por la empresa en caso de ser solicitado de alguna manera.
* Este tipo de software debe adaptarse a las necesidades específicas del cliente a través de la realización de los requerimientos.
* Debe gestionar por parte del cliente y el servidor toda la información referente a las personas.
* Integra y gestiona la información general de la empresa, como también maneja sus módulos internos de acuerdo a sus funciones.
* Deben de contener un módulo de autenticación que se refiere a el ingreso del personal dentro del software, respetando sus respectivos roles y funciones.
* Este programa necesita de un licenciamiento que debe ser especificado por el cliente, el cliente proporciona la información de que tipo de software utiliza, se le debe dar a conocer los diferentes tipos de licenciamiento y de acuerdo a sus necesidades elaborar licencias únicas para su software.
* El sistema debe contener un chequeo de bases de datos que consulte la información de las personas almacenadas, junto con la información que se diligencia en el software y su respectivo almacenamiento en la base de datos.
* Este software contiene un módulo de cartera, donde se maneja la información financiera de la empresa, como también la información que es referente a la persona registrada en la base de datos, siempre y cuando sea necesario hacerlo, por lo tanto, se almacena toda esta información para cuando sea necesitada consultarla fácilmente.

# Posicionamiento

## Oportunidad de negocio

La implementación del sistema de gestión de clientes (ERP), obtendrá mayores beneficios a los procesos de la empresa, como que se tenga un mayor control de la gestión de la contabilidad y el cumplimiento de la regulación ante los entes de control.

## Declaración del problema

## 

## La implantación de un Software de Gestión Empresarial muchas veces representa un componente importante del costo total del proyecto de montaje de un ERP

## 

## Es cierto que un ERP representa un software "preprogramado", que ya cuenta con la funcionalidad que necesaria para operar su negocio. Lo que sucede es que toda empresa es distinta, por lo cual el ERP debe ser parametrizado para que actúe de cierta forma, ser seguro, debido a que a medida que el software vaya creciendo, también crecen las vulnerabilidades, espacios, backdoors, malware, crackeos y piratería que hace que estos programas sean fácilmente vulnerados para que personas que no desean comprar el producto lo obtengan en su totalidad ocasionando que la empresa que desarrolla pierda dinero por este tipo de metodologías.

## 

También nos encontramos con el problema que hay keys hoy en día que no presentan alguna medida preventiva en cuanto a la utilización de la misma, ya que puede ser introducida en cualquier otro equipo sin restricción alguna, inclusive sin conexión a internet, por eso se buscan métodos que permitan evitar estos problemas y darle un posible fin a estas prácticas que ocasionan pérdidas millonarias a empresas.

El software en si presenta ciertos fallos de seguridad que deben de ser resueltos con un buen manejo y mantenimiento por parte de sus desarrolladores, por lo que es importante evitar que los programas no se actualicen a las nuevas tecnologías y formas de seguridad porque sin esto son más fácilmente vulnerables por piratas informáticos.

Un muy buen ERP mal implementado puede desplegar procesos desordenados o incompletos en su empresa, que no brinden un adecuado manejo de la información o que generan congestiones en vez de eficiencias. Por eso es tan importante que, a la hora de implementar su software, invierta su tiempo de manera inteligente en seleccionar un partner y proveedor de primer orden, quien le garantice que su nuevo activo de Gestión Empresarial será aprovechado de manera óptima para el beneficio de su empresa.

## Declaración de posición de producto

El software de gestión de clientes (ERP) abarca un gran número de posibilidades para el mercado, como también para las empresas que lo usan, se está hablando de que las empresas logran tener mucha mayor cercanía con sus clientes, aportando así, información muy importante que necesitan para distintos negocios o ventas.

El almacenamiento de personas, como su información, deseos, gustos, información contable etc. ofrece que las empresas que las manejan conozcan más a sus clientes y así desempeñen de una manera más correcta esta información, estos softwares se emplean en variadas zonas de la industria como la farmacéutica, crediticia, de ventas, médicas, judiciales entre muchas otras.

Cuando las empresas tienen acceso a estas herramientas sus ventas se incrementan, su tecnicidad, su manejo del tiempo, del espacio y en cuestiones de rendimiento mejoran mucho, el ahorro de tiempo y de dinero que se pueden lograr son demasiados, estos software proveen al usuario que lo maneja la oportunidad de realizar actividades que normalmente demoran horas en cuestión de minutos con los equipos y software adecuado, la buena gestión de estas tecnologías hacen que el trabajo sea mucho más rápido, por lo que a las empresas ahorra dinero que es muy valioso y que pueden usar en mejorar las mismas.

El desarrollo de software en estos días abarcan una gran posibilidad de manejar tiempos de respuesta bastantes rápidos si se crean las herramientas adecuadas, proveen rapidez y confiabilidad para las empresas, resultan en herramientas robustas que otorgan la información que con papeleo demora mucho tiempo, por eso hoy en día el software evoluciona a tales maneras que sus procesos llegan a durar milisegundos, por lo que los empleados bajo una ventana de interacción amigable, pueden hacer las cosas más eficientes.

Se cuentan con empresas como ODIO, que provee soluciones para empresas en software especializado ERP para la gestión de personas, como facturación, información contable etc. Sé cuenta también con Indra, Veritran entre otras empresas, todas proporcionan soluciones para empresas mediante desarrollo en software, como también la nuestra, ofrecemos las mismas soluciones con calidad certificada, desarrollo sólido y confiable y periodos de entrega optimizados para el cliente, con todo esto recalcando, al mejor precio, por lo que nosotros podemos ser la solución directa a sus problemas.

# Descripciones de la parte interesada del usuario

En el mercado existen múltiples alternativas de software, lo cual hace difícil saber cuál seleccionar. Para esto se sugiere algunas variables para que evalúe la solución que más se ajuste a la empresa interesada:

1. Para una empresa que todavía no ha implementado un software de Gestión Empresarial (digamos, aquellas que todavía operan sobre Excel y mucho papel) prácticamente cualquier solución reconocida que ofrezca el mercado le representará mejoras en eficiencia y seguridad de la información.

Dicho esto, no se deje tentar necesariamente por la solución de menor costo. El mercado de software ha desarrollado los mal llamados “paquetes contables” para empresas fundamentalmente pequeñas. Estas plataformas gestionan la contabilidad de un negocio y permiten a una pequeña empresa cumplir con la regulación de los entes de control. También permiten a sus gestores entender, de manera básica, las cifras de la empresa.

Sin embargo, la complejidad de muchas PYME ha superado el umbral de una plataforma de gestión empresarial básica. Para estas PYME es importante contar con información en tiempo real que integre las diversas transacciones que se dan en múltiples áreas de una empresa y no solo en la contabilidad (logística, manufactura, ventas, cartera, tesorería, RRHH, etc.)

1. Típicamente, las soluciones ERP para el mercado medio tienen un costo mayor, proporcional a este tipo de funcionalidad más sofisticada. Sin embargo, soluciones como la nuestra se encuentran al alcance de la pujante PYME Colombiana, como lo confirman nuestros más de 500 clientes en este rubro.
2. A la hora de elegir, explore muy bien que el producto que va a adquirir verdaderamente satisfaga las necesidades de sus usuarios. Existen productos que, en el papel, abarcan un amplio espectro de funcionalidades, pero a la hora de utilizarlos, lo hacen con muy poca profundidad, generando poco valor para un proceso. Debido a que es común comparar entre varias alternativas, asegúrese de invertir el tiempo suficiente con cada proveedor “finalista” para entender su solución.
3. Un ERP no es solo un software. Es una relación –diríamos casi un matrimonio—a largo plazo con el proveedor de la solución. Si su proveedor no es fuerte, o no tiene la solidez financiera necesaria para garantizar su permanencia en el tiempo, usted puede quedar “abandonado” con un producto que nadie le soporta. Por tal motivo, asegúrese de seleccionar una empresa establecida en el mercado, frente a la que usted sienta confianza. Igualmente, indague sobre el servicio al cliente que le pueden prestar, lo mismo que sobre la velocidad con la que el proveedor comúnmente actualiza su plataforma (recuerde que un Software ERP transa temas de ley. Si el proveedor no implementa los cambios más recientes en la legislación, usted se puede ver en problemas).
4. Un Software ERP robusto necesariamente requiere de un proceso de implementación, puesto que mientras más robusto, más parámetros posee el software que deban ser ajustados para modelar los procesos de negocio de su empresa. Asegúrese que el proveedor seleccionado tenga una metodología de implantación robusta, probada y rápida. Pida conocer a uno de los implantadores y hágale preguntas difíciles. Solo así sabrá si quien acompañará a su empresa tiene el nivel para garantizar el éxito.

## Datos demográficos del mercado

Hoy en día se utiliza diversos medios tecnológicos para procesos empresariales, con el software de sistema de gestión de clientes, permitirá que las empresas con la implementación crezcan y prospere en el mundo empresarial y se adecue a los requerimientos actuales y de la normatividad vigente.

Se busca de ofrecer y mejorar siempre nuestros servicios, ofreciendo software de alta calidad y que permita que su empresa compita en el mercado.

Este software hace que las operaciones en línea sean en tiempo real, teniendo en cuenta el registro de los clientes y verlo actualizado, sin que el usuario tenga que intervenir en el proceso. El beneficio de esto es que usted cuenta con información siempre al día, la cual facilita la toma de decisiones en su empresa.

## Resumen de la parte interesada

Para proveer de una forma efectiva el software que se ajuste a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que todo el conjunto de participantes y de los usuarios en el proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Gerente** | **Nombre del actor:** Carlos Gambino |
| **Descripción**: Es el encargado de la sucursal de la empresa X, maneja todo lo relacionado con la empresa y es el que dirige y ordena todas las acciones a realizar en la misma |
| **Características**: Verifica todos los procesos que se realizan a través de la información que le presentan sus empleados, válida y regula cada una de estas actividades y genera reportes para la empresa con toda la información recaudada. | |
| **Relaciones**: Revisa toda la información que se proporciona desde sus empleados, valida estas operaciones, verificar su legalidad, revisa y manda a corregir todo aquello que se realiza dentro del software, como también consulta a la administración de dichos procesos para el buen desempeño de sus empleados, proporcionando la información adecuada que se registra. | |

## Resumen del usuario

|  |  |
| --- | --- |
| **Administrador** | **Nombre del actor:** Daniela Pedraza |
| **Descripción**: Es aquella persona que proporciona toda la información recolectada por cada uno de los empresarios que realizan actividades con el software al gerente de la empresa. |
| **Características**: Verifica que toda la información recaudada sea correcta y esté debidamente diligenciada para proporcionar al gerente, si la información no es correcta la devuelve para que sea debidamente corregida. | |
| **Relaciones**: Administra y valida toda la información que se recolecta dentro del software ERP, revisando que todo esté correcto para así mandarlo a la gerencia para su correcta diligencia, es aquella persona que devuelve o reporta si hay alguna irregularidad por parte de los empleados para que vuelvan a realizar el trabajo correctamente. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Coordinador de Proyectos** | **Nombre del actor**: Mariana Chávez |
| Descripción: Es aquella persona que organiza y determina los trabajos que se deben de realizar con entidades externas a la empresa, para así proporcionar todos los pasos y procesos que se manejan dentro de la empresa para realizar cada uno de los proyectos y ayudar a su elaboración. |
| **Características**: Organiza toda la información que se necesita para que los proyectos puedan ser realizados correctamente. | |
| **Relaciones**: Verifica que lo entregado por la empresa de software cumpla a cabalidad todas las funciones que fueron requeridas por la empresa, valida que todos los procesos sean correctos y estén conformes con las actividades de la empresa. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Jefe de sistemas** | **Nombre del actor**: Augusto López |
| **Descripción**: Es aquella persona que maneja los equipos de cómputo, genera reportes, valida que todos estén funcionando correctamente y es aquel que ayuda a que la conexión entre empleados y gerente pueda darse de manera correcta. |
| **Características**: Configura todos los equipos, maneja sus credenciales, conexiones, permisos y mantenimiento de los mismos para que los procesos funcionen correctamente y sin fallos. | |
| **Relaciones**: Crea reportes, da soporte y consulta información técnica dentro del software, genera las conexiones entre empleados y administradores y administra toda la conexión con todos los integrantes de la empresa. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contador** | **Nombre del actor:** Alejandro Martínez |
| **Descripción**: Verifica toda la información contable de la empresa. |
| **Características**: Analiza que todas las partes contables contenidas en la empresa le lleguen correctamente al gerente para generar los reportes. | |
| **Relaciones**: Verifica que la información contable presentada por los empleados sea correcta y si tiene que hacer arreglos se lo hace saber al administrador para que diligencien otra vez los empleados esas cifras importantes. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Coordinador de personal** | **Nombre del actor:** Mario Londoño |
| **Descripción**: Maneja toda la información que llega de la administración hacia los empleados, dirige todas las actividades que se necesitan realizar y coordinar al personal para las mismas. |
| **Características**: Da órdenes al personal para que los procesos puedan ser enviados de manera correcta a la administración para que la gerencia verifique todo de manera correcta, todas las actividades pasan primero por él. | |
| **Relaciones**: Maneja relación directa con la administración para validar los procesos realizados por los empleados. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Empleado** | **Nombre del actor:** Empleados |
| **Descripción**: Son aquellos que realizan todos los trabajos relacionados con la empresa, no realizan trabajos importantes que requieren de entidades superiores, solo reciben las órdenes de sus superiores, recolectan toda la información que se necesita y la envían. |
| **Características**: Son los que interactúan directamente con el software de recolección de información, la manejan y la almacenan dentro de las bases de datos de la empresa. | |
| **Relaciones**: Son todos aquellos que ingresan y utilizan directamente el software, son los que diligencian cada una de las partes que se necesita para el almacenamiento de las personas en la base de datos, son los que recolectan toda la información referente a ellas y envían los reportes a sus superiores. | |

## Entorno de usuario

El manejo de nuestro software presenta versatilidad y compatibilidad en distintas plataformas que se requieran de su uso, bajo estudios realizados por cada uno de nuestros departamentos encontramos que tenemos un entero equipo de trabajo en garantizar que todos los programas que salgan de nuestra empresa estén correctamente funcionando y salvaguardando la seguridad de las mismas, bajo los criterios de seguridad anti piratería también progresamos continuamente en mejorar nuestras formas de seguridad en cuanto a la privacidad, encriptación y manejo de licencias originales para evitar todo tipo de piratería y hackeo dentro de todos nuestros programas.

Garantizamos que al momento de adquirir nuestros programas, nuestras instrucciones de registro son completamente documentadas paso a paso para no generar ningún tipo de inconveniente, diseñadas especialmente para personas que no conocen el entorno en el que están trabajando y por el cual adquirieron sus licencias para hacer que todo funcione correctamente, de nueva cuenta se muestra también que el tiempo de registro de nuestros programas no llevan más de 10 minutos realizarlos correctamente, contando así el tiempo de registro para evitar que estos sean de alguna manera crackeados por agentes externos a las empresas.

Los programas que salen de nuestra empresa cuentan con un código encriptado que contiene una validación al momento de activar el programa, esto con el fin de que si el usuario no presenta servicio de internet, pueda registrar su programa de manera adecuada sin tener que verificar su autenticidad, también puede haber limitaciones que afecten el buen registro de nuestro programa bajo condiciones ajenas a las de la empresa, como no presenta activación por medio de internet, el programa guarda el usuario que registró el producto para cuando se hagan las auditorías para verificación del funcionamiento todos los datos registrados concuerden correctamente con el fabricante y la empresa que adquiere el programa.

Todos nuestros programas son totalmente compatibles con diferentes sistemas operativos más usados en la industria como lo son IOS, Microsoft y Linux, además pueden ser trasladados a plataformas móviles, pueden trabajar sin conexión a internet y presentan una base de datos interna que puede ser consultada por el usuario cada vez que la necesite.

## Perfiles de parte interesada

## Nos encontramos con la parte más importante del proyecto, identificamos las partes interesadas de la siguiente manera, ya que ayudan y otorgan un buen crecimiento y feedback con nuestro software:

* + 1. **Gerente de la empresa**

|  |  |
| --- | --- |
| Representante: | Carlos Gambino |
| Descripción: | Gerente de la empresa |
| Tipo: | Gerente |
| Responsabilidades: | Verifica todos los procesos que se realizan a través de la información que le presentan sus empleados, válida y regula cada una de estas actividades y genera reportes para la empresa con toda la información recaudada. |
| Criterios de éxito: | Obtener conocimientos básicos para el buen uso. |
| Implicación: | Revisar los requisitos. |
| Entregables: | salida del sistema en desarrollo |
| Comentarios o problemas: | Ninguno. |

### Administrador de la empresa:

|  |  |
| --- | --- |
| Representante: | Daniela Pedraza |
| Descripción: | Administrador de la empresa |
| Tipo: | Administrador |
| Responsabilidades: | Verifica que toda la información recaudada sea correcta y esté debidamente diligenciada para proporcionar al gerente, si la información no es correcta la devuelve para que sea debidamente corregida. |
| Criterios de éxito: | La información suministrada por el software debe de ser correcta y debe de ser congruente con las necesidades de la empresa. |
| Implicación: | Revisar los requisitos. |
| Entregables: | Salida del sistema en desarrollo |
| Comentarios o problemas: | Necesitamos que los procesos efectuados por nuestros empleados lleguen de manera correcta a gerencia sin problemas ni fallos, teniendo en cuenta principalmente que nuestros empleados diligencien bien la información, el software debe de cumplir con lo requerido por nosotros. |

### Coordinador de proyectos:

|  |  |
| --- | --- |
| Representante: | Mariana Chávez |
| Descripción: | Coordinadora de proyectos |
| Tipo: | Coordinadora |
| Responsabilidades: | Organiza toda la información que se necesita para que los proyectos puedan ser realizados correctamente. |
| Criterios de éxito: | La información suministrada por el software debe de ser correcta y debe de ser congruente con las necesidades de la empresa. |
| Implicación: | Revisar los requisitos. |
| Entregables: | Salida del sistema en desarrollo |
| Comentarios o problemas: | Se necesita que todos los procesos sean congruentes con las necesidades de la empresa, deben de cumplir todos los parámetros que elaboramos en nuestros documentos, por lo que los procesos deben de ser válidos por los empleados de la empresa bajo los criterios que planteamos en las reuniones a cerca de nuestro software que estamos adquiriendo. |

### Contador de la empresa

|  |  |
| --- | --- |
| Representante: | Alejandro Martínez |
| Descripción: | Contador de la empresa |
| Tipo: | Contador |
| Responsabilidades: | Analiza que todas las partes contables contenidas en la empresa le lleguen correctamente al gerente para generar los reportes. |
| Criterios de éxito: | La información financiera suministrada por el software debe de ser correcta y debe de ser congruente con las necesidades de la empresa. |
| Implicación: | Revisar los requisitos. |
| Entregables: | Salida de la información financiera dentro del software sea correcta. |
| Comentarios o problemas: | Se necesita que toda la información que se relaciona con lo financiero sea correcta y sin errores. |

* + 1. Coordinador de personal

|  |  |
| --- | --- |
| Representante: | Mario Londoño |
| Descripción: | Coordinador de personal |
| Tipo: | Coordinador |
| Responsabilidades: | Da órdenes al personal para que los procesos puedan ser enviados de manera correcta a la administración para que la gerencia verifique todo de manera correcta, todas las actividades pasan primero por él. |
| Criterios de éxito: | Los empleados que manejen el software deben entenderlo, deben saber cómo funciona y no deben de tener complicaciones al digitar cada una de las cosas que se necesitan para el almacenamiento de las personas, debe ser fácil de diligenciar las órdenes que se les den. |
| Implicación: | Revisar los requisitos. |
| Entregables: | Salida del software desarrollado. |
| Comentarios o problemas: | Ninguna |

## Perfiles de usuario:

#### Empleados

|  |  |
| --- | --- |
| Representante: | Empleados |
| Descripción: | Empleados |
| Tipo: | Empleado |
| Responsabilidades: | Son los que interactúan directamente con el software de recolección de información, la manejan y la almacenan dentro de las bases de datos de la empresa. |
| Criterios de éxito: | El software debe de ser intuitivo y fácil de manejar para todos nosotros. |
| Implicación: | Revisar el software final |
| Entregables: | Software Final. |
| Comentarios o problemas: | Necesitamos que sea fácil de usar. |

## Necesidades clave de la parte interesada o del usuario

### Pirateo de programas originales para distribución ilegal por otros medios:

* ¿Que causa este problema?

Este problema se origina por varios factores, encontramos algunos que son bastante relevantes en este problema:

* **Alto costo del software:**

Este problema se presenta en repetidas ocasiones con software comercial y privado, hay personas que encuentran maneras que son ilegales de piratear estos software para no pagar su precio y obtener beneficios monetarios por ello, hay casos en el que el software es gratis, pero esto no soluciona el problema, el precio de cada software que se realiza en las casas desarrolladoras está basado en el trabajo que emplea el mismo software, sus usos en la industria, la necesidad que cubren, mano de obra etc.

* **Extracción de información confidencial de las empresas:**

Con respecto a esto encontramos a personas dentro de empresas desarrolladoras y ajenas a ellas que son contratadas para obtener estos software de manera fraudulenta para saber cómo funcionan internamente y explotar vulnerabilidades para acceder a ellos cuando lo necesiten para otros propósitos.

* **Ataques informáticos a empresas que obtienen el software:**

Por medio de este método, piratas informáticos pueden atacar a empresas por medio del software que utilizan, buscando maneras de acceder a ellos y así afectar sus negocios.

* ¿Como se soluciona este problema?

Las soluciones para este problema pueden cubrir esta necesidad por tiempo limitado, sus soluciones son muy variadas, algunas más robustas que otras, pero logran frenar este tipo de problemas, a continuación mostraremos algunos:

* **Encriptación de licencias de activación:**

Cuando las empresas que obtienen el software necesitan que sus programas sean totalmente exclusivos se generan licencias de activación para que no sean usadas por terceros, para esto se generan licencias únicas que tienen tiempo de activación, con esto se aclara que la licencia empieza a tener tiempo de caducidad cuando el programa entra en instalación, esto con el fin de que se filtre de alguna manera no pueda ser usada.

* **Tiempo de caducidad de las licencias:**

Con el fin de evitar lo anteriormente dicho, para aclarar este tema y como funciona se explica lo siguiente: Los programas contienen en su código fuente una combinación de letras y números únicos que se identifican por medio de un algoritmo que al ser activada queda como única en el equipo que se registra, desde ahí se activa un cronómetro que reduce el tiempo de activación, al terminar de colocar la licencia, está ya queda bloqueada y no puede ser usada por terceros.

* **Licencias exclusivas para un determinado equipo de cómputo:**

Actualmente se venden licencias que son registradas para determinado número de equipos y únicos equipos, esto funciona de muchas maneras, las más usuales son que las empresas que venden el software realizan visitas a los equipos que van a obtener el software y generan un código que va a ser insertado en el software, al momento de adquirir el software el algoritmo compara los códigos y realiza la instalación del software, esto es diligenciado por el encargado del proyecto y así se evitan las copias ilegales de los programas.

* ¿Qué soluciones desea utilizar la parte interesada?

La parte interesada en la adquisición de nuestro software plantea el uso de licencias por medio de bases de datos registradas en la nube, de manera que cuando se instalen los software al colocar la licencia sea registrada automáticamente, esto para facilitar los tiempos y la complejidad de los software.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Necesidad | Prioridad | Problemas | Solución Actual | Solución Propuesta |
| El software debe ser fácil de usar y entregar la información detallada y correcta. | Alta | Que el software demore más del tiempo que se necesita entregar la información y que no se comprenda fácilmente, | Crear ventanas interactivas intuitivas que tengan instrucciones claras y no se tenga que hacer muchos cursos para usarla. | Crear un software que reúna todas las actividades que se necesitan para la buena diligencia de las personas, implementando estrategias de diseño que ayuden a los empleados usar de manera correcta la herramienta y que sea de fácil uso por los mismos. |
| Las licencias que se generen, deben de ser únicas para nuestra empresa y nadie más puede tenerlas. | Alta | Que se pueda conocer el funcionamiento del software por parte de terceros para buscar vulnerabilidades y atacar el sistema. | Que el software no sea fácil de crackear. | Realizar una encriptación de las llaves únicas para las empresas que concuerden con las licencias que se le dan a los clientes, al ser compatibles con el equipo que se instala el software podrá instalarse con éxito, de lo contrario la llave no podrá ser usada. |
| La velocidad de conexión entre el software y la base de datos debe de ser rápida y no debe de quedarse colgada. | Alta | Cuando se requiera la información de un número determinado de personas, la base de datos deberá conectarse con el software entregando la información requerida rápidamente. | Manejar los datos por medio de servidores locales sin intermediarios. | Se solicita generar una buena estructura y organización de la base de datos para que las consultas sean rápidas y confiables, salvaguardando los datos dentro de la empresa por medio de servidores locales que entreguen la información rápidamente. |

## 

# Visión general del producto:

## Perspectiva del producto

El software de sistema de gestión de clientes aumenta la comunicación entre la compañía y las personas relacionadas con ella (Empleados, clientes, clientes potenciales, proveedores), siendo útil para tener un orden de procesos que le permitirá entender el comportamiento de la empresa, como también el conocer la información de todos los procesos críticos, mediante el uso de las herramientas que le permiten el uso para consultas y reportes sobre información en el momento.

* 1. **Resumen de capacidades**

El sistema de gestión de clientes (ERP), permitirá llevar un entender el comportamiento de la empresa, cuenta con una funcionalidad necesaria para operar el negocio, llevar un control de procesos.

|  |  |
| --- | --- |
| Beneficio de cliente | Características de soporte |
| Facilidad para la utilización del software para el personal técnico. | Permite tener una base de conocimiento que identifica arreglos y soluciones a los problemas conocidos. |
| Flexibilidad para la gestión de clientes | Base de datos centralizada con la información del cliente. |
| Robustez del software | Baja probabilidad de fallos |
| Seguridad en las transacciones | Buen manejo de la información, encriptación para agentes externos y internos. |

* 1. **Suposiciones y dependencias**

La información que fue generada manualmente en la empresa con el sistema actual debe de ser utilizada como base por las funcionalidades del nuevo sistema.

También puede ser un factor de modificación del proyecto si nos encontramos con usuarios en condiciones especiales que no puedan acceder a el software sistema para gestión de clientes, como personas invidentes que necesiten de alguna manera un sistema de voz que le ayude a utilizar el sistema.

Se requiere que el cliente cuente con un manejador de bases de datos (Oracle, MySQL), con una versiona actualizada y un sistema operativo Windows 7 o posterior, así como los equipos necesarios para la implementación del sistema.

Dentro de un problema al cual quizás no podamos tener una solución concreta es para aquellos sistemas operativos que no se encuentran a menudo en el mercado o que simplemente están desactualizados y no son usados muy comúnmente, sistemas operativos o plataformas en las cuales ya no se brindan soporte.

También puede alterarse nuestro documento de visión si encontramos que la empresa no cuenta con un equipo de cómputo actualizado para la época, que tengan equipos que no estén actualizados o que no contengan software original como el mismo sistema operativo. Puede también presentarse el caso en el que el mismo hardware del equipo no permita el uso del software de licenciamiento por algún motivo en específico.

El cliente asume que todos los usuarios del sistema deben poseer conocimientos y habilidades en el ámbito de sus funciones.

* 1. **Coste y precios**

El software puede llegar a tener costos variados según el tipo de empresa que va dirigido, (PYME). Tomando en cuenta si es primera vez en la implementación o si ya cuenta con experiencia en el manejo de un Software de gestión para clientes.

Como el documento es una actividad académica, se omitió realizar la estimación de costos.

* 1. **Concesión de licencia e instalación**

Se ha visto en muchas ocasiones que la instalación de un software puede llegar a tornarse difícil en cuanto a temas de licenciamiento, licencias que tienen que ser leídas completamente para no tener problemas futuros, licencias que no son válidas por alguna razón o licencias que pueden ser usadas por varios equipos sin ningún tipo de restricción.

También suelen haber problemas cuando hay que modificar cosas en el código para que las licencias sean activadas, además cuando se necesita que una licencia sea confirmada hay que conectarse con un servidor para que la misma se active, también hay requisitos para que se instale un software que pueden generar inconvenientes por que el equipos quizás no cumpla los requisitos mínimos para funcionar correctamente, pero todos estos problemas son fácilmente solucionados utilizando buenas prácticas a la hora de realizar el licenciamiento.

Esto se consigue buscando maneras por las cuales ni el código fuente, ni los servidores tengan que entrar en la ecuación, como decíamos anteriormente podemos hacer lo siguiente:

Cuando un usuario adquiere el licenciamiento para un software se hacen una serie de actividades que aseguran que el código de licencia no sea extraído de alguna manera y que funcione rápidamente, dentro del código fuente del software se encuentra encriptado una serie de números que deben de coincidir con la licencia adquirida, esto cuando se empieza el tiempo de licencia se verifica si el código encriptado es el correcto, de esta manera si los dos coinciden el software es activado, además si se necesita mucha más seguridad con respecto al licenciamiento si la empresa lo acepta se instala un código en cada ordenador que coincida sin afectar el software, para así cuando se empiece el proceso de licenciamiento solo se tenga que coincidir con el código insertado en el equipo de cómputo y así no tomamos nada del código fuente, así aseguramos que las licencias funcionen y el código fuente no se vea afectado.

1. **Características del producto:**

A continuación, pondremos las características que tiene nuestro software de gestión de clientes para empresas:

* 1. Las licencias que se generan son únicas para cada una de los usuarios que las solicitan.
  2. Proveer de soluciones tecnológicas a la organización para fortalecer su comunicación con el cliente.
  3. La gestión del cliente permite también monitorear, clasificar y medir el comportamiento de los consumidores y, en consecuencia, profundizar el conocimiento de los mismos.
  4. Mediante una adecuada estrategia es posible capturar un valor que se traduce en mayores ventas o en el incremento de la cuota de mercado de la compañía.

1. **Restricciones**

Anteriormente mencionamos cuáles problemas harán que nuestro documento de visión tuviera cambios, pero no los enumeramos a profundidad, para esto en la parte de restricciones del mismo explicaremos todas las posibles restricciones en diseño, externas, requisitos operativos o reglamentarios a continuación:

* 1. **Restricciones de diseño:**

Dentro de las restricciones de diseño tenemos que tener en cuenta varios factores:

* **Condicionantes contextuales:**

Dentro de estas restricciones nos encontramos con el tipo de usuario que utilizara el sistema, su identidad y cultura, también se debe de tener en cuenta el tipo de Hardware que se va a tener en cuenta para la instalación.

* **Condicionantes de función:**

Primero que nada, tenemos un interrogante importante en cuanto al tema de la funcionalidad del software de gestión de clientes, ¿Para qué va a servir?, dentro de este interrogante se encuentra que el software debe ser configurado de manera tal que sea totalmente funcional y fácil de manejar para el usuario.

* **Condicionantes de tipo creativo:**

Dentro del sistema de gestión de clientes en el diseño debemos de lograr que la interfaz de usuario sea muy clara y intuitiva, aparte de sencilla que pueda ser utilizada por personas que han usado un software de gestión.

* **Condicionantes de lectura:**

Hay que tener en cuenta que las interfaces que no son amigables para el usuario contienen mucha información acumulada que más que se pueda leer toda no se logra leer completamente debido a muchos factores y en especial el tiempo, el tiempo en nuestro sistema es crucial y pasarnos del tiempo límite de registro nos acarrea problemas adicionales, por esto nuestro diseño debe de ser simple.

* **Condicionantes logísticos:**

Dentro de este tema hay que tener en cuenta que este software es utilizado no sólo por personas con altas capacidades para el manejo del Software, sino también por personas que entran en otros campos de la empresa, por esto hay que tener en cuenta que el diseño debe de ser fácil para todos los usuarios que lo usen.

* 1. **Restricciones externas**

En cuanto al desarrollo del ERP hay entidades que regulan todas las acciones que se toman dentro del desarrollo del mismo, contamos con normativas en nuestro país en cuanto al software como también las normativas internas de la empresa que está requiriendo el software, a continuación, nombraremos cada una de estas restricciones:

* **Normativas internas de la empresa:**
  + Los empleados no tienen permiso de generar reportes directos al gerente, los reportes deben de ser entregados al coordinador de personal y del coordinador de personal deben de pasar por el administrador.
  + Sio se generan reportes contables se deben de pasar antes al contador de la empresa para que verifique que toda la información financiera sea la correcta antes de pasarla a la administrativa.
  + Solo la administración tiene contacto directo con la gerencia en la generación de reportes del software, los empleados no pueden enviar reportes directos a la gerencia.
  + El jefe de sistemas debe de mantener las conexiones entre empleados y superiores dentro de la misma red segura para no desviar la información diligenciada.
  + Los empleados no pueden generar reportes fuera de la empresa.
  + Los administradores deben de revisar en totalidad los reportes generados por los empleados, si se encuentran irregularidades en los datos, deben de devolver los reportes para que sean corregidos correctamente antes de pasarlos a la gerencia.
  + El coordinador de personal debe de dar órdenes exactas de los requerimientos que se necesitan en gerencia para el diligenciamiento de los reportes.
* **Normativas reguladoras en Colombia en cuanto al desarrollo de software:**
  + Dentro de las licencias que se manejan para la creación de software para empresas nos encontramos con la Propiedad Industrial, esta dice que se dedica a la protección de las creaciones industriales como Invenciones, modelos de utilidad, diseños etc. y de los signos distintivos como marcas, nombres, lemas, enseñas, denominaciones de origen, que son protegidos a través de patentes, registro de diseños industriales, registros de marcas y demás. Es decir, a todos aquellos productos con aplicación industrial y comercial. La norma más conocida es la Decisión 486 de 2000 de la Comunidad Andina de Naciones -CAN- Régimen Común sobre propiedad industrial.
  + Derechos de Autor: Esta área del derecho intelectual se encarga de la protección de las producciones intelectuales en los campos artísticos como esculturas, fotografías, pinturas, litografías, pantomimas, obras musicales, dramáticas, coreográficas, obras de arquitectura, cine, software etc. científico como artículos de revista, conferencias, mapas, planos, croquis; y literario como libros, folletos, poemas, recitales etc.
  + En Colombia los derechos de autor están protegidos mediante la ley 23 de 1982 en el artículo 2, los derechos de autor consagran dos tipos de derechos: morales y patrimoniales.
  + Derechos morales: Artículo 30 de la Ley 23/82.
  + Derechos patrimoniales: son el beneficio de explotación económica sobre una obra y se pueden ceder, renunciar o negociar:
  + Reproducir la obra a través de cualquier medio conocido o por conocer.
  + Efectuar traducción, adaptación, arreglo o cualquier transformación de la obra.
  + Comunicar la obra al público a título gratuito u oneroso.
  + Obras por encargo: Este contrato se encuentra en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982, se presenta cuando mediante un contrato de prestación de servicios, una persona natural o jurídica quien puede asumir los costos y proporcionar los materiales contrata uno o varios autores para el desarrollo de una obra con unas características, atributos y términos establecidos por el contratante; Los autores solo reciben los honorarios pactados por la obra y se presume que los derechos patrimoniales son transmitidos por el o los autores. Para efectos del software, cuando una empresa o persona cualquiera contrata con un ingeniero en sistemas para que realice un programa con determinadas condiciones y características, se entiende que los derechos patrimoniales del programa son de la empresa o persona que paga por la realización de la obra, en este tipo de contrato se puede pactar lo contrario, por lo que el autor puede convenir que realiza la obra para la empresa pero reservándose para sí los derechos patrimoniales, por lo que inicialmente la empresa no podrá entrar a modificar o vender el software sin autorización del autor.
  + Obra colectiva: Es aquella producida por varios autores, pero bajo iniciativa y coordinación de una persona natural o una persona jurídica. Las personas que participan en la obra le ceden los derechos patrimoniales al director de la obra. Sin embargo, todos conservan los derechos morales.
  + Obras en Colaboración: Son realizadas por dos o más autores; de esta colaboración sale una obra única en donde se funde la intervención de todos los autores.
  + Obras compuestas: Es la obra que suma otras. Hoy es común ver este tipo de obra en la web, donde se encuentra una obra general (página web) que posee derechos, y dentro de esta una fotografía artística (que tiene otro autor), una música de fondo (que tiene otro autor), con un poema (que tiene otro autor) y un dibujo de otra persona (que tiene otro autor).
* **Ley Colombiana para software:**
  + La ley 23 de 1982 en el Artículo 2 dice: “Los derechos de autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas las cuales comprenden todas las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación…”
  + Ley 170 de 1994 por medio de la cual se aprueba el Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC). Artículo 10: 1. “Los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna (1971).”
  + Decisión 351 de 1993 (Régimen Común sobre derecho de autor y derechos conexos). Comunidad Andina. Artículo 23: “Los programas de ordenador se protegen en los mismos términos que las obras literarias… sin perjuicio de ello, los autores o titulares de los programas de ordenador podrán autorizar las modificaciones necesarias para la correcta utilización de los programas”.
  + Ley 565 de 2000 por medio de la cual se aprueba el Tratado de la OMPI sobre los Derechos de Autor, adoptado en Ginebra el 20 de diciembre de 1996. Artículo 4: “Los programas de ordenador están protegidos como obras literarias en el marco de lo dispuesto en el artículo 2 del Convenio de Berna. Dicha protección se aplica a los programas de ordenador, cualquiera que sea su modo o forma de expresión.”
  1. **Restricciones por parte de requisitos operativos:**

Dentro del software de gestión de clientes, no se requieren equipos con gran capacidad para ejecutarse, salvo que sean equipos que ya están desactualizados o simplemente ya no tengan soporte existente en cuanto a fallos por su descontinuación.

* 1. **Restricciones reglamentarias:**

Las restricciones reglamentarias que se fundamentan en partes jurídicas en Colombia se encuentran registradas en la Constitución Política de Colombia, como también entidades de control como la DIAN, dentro de la constitución política está la Ley 44 de 1993 que especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como indemnizaciones por daños y perjuicios a quienes cometan el delito de la piratería de software. también la Ley 603 de 2000 en materia de Derechos de autor.

Salvo algunas apreciaciones dentro del licenciamiento en Colombia se encuentran también empresas como IBM Colombia y Microsoft Colombia que se encuentran en nuestro país.

1. **Rangos de calidad:**

Dentro del funcionamiento del software de gestión de clientes, encontramos los siguientes ítems que definen su rango de calidad:

* 1. **Rendimiento:**

Para manejar el software se necesita de una validación en el software del usuario que por lo general no necesita analizarse todo el código para hallarlo, se almacena en una palabra clave que es fácil de encontrar por el software, de tal manera que analizar línea por línea no es necesario, por consiguiente, no se necesita de muchos recursos para realizar esta tarea, el software de licenciamiento es capaz de insertar la clave al momento que el usuario la digite.

* 1. **Tolerancia a fallos:**

En cuanto a este ítem se tiene en cuenta los siguientes inconvenientes:

* + 1. **Caídas repentinas de la energía:**

Este problema no afecta a la información guardada en el momento, igualmente el Software permitirá el uso de dispositivos externos para guardar la información.

* + 1. **Caídas de conexión o lugares donde no es posible el uso de Internet:**

En cuanto a este fallo, se puede hacer uso de los dispositivos externos para guardar la información y así poder contar con la información sin el estar en línea.

* 1. **Usabilidad:**

El software de gestión de clientes, es una herramienta diseñada para ciertos tipos de usuarios, que cuenten con la capacitación requerida y conocimientos básicos de gestión de clientes y experiencia en informática.

La interfaz de usuario amigable permitiendo que sea intuitivo para los usuarios.

1. **Precedencia y prioridad:**

A continuación, enumeramos cada una de las prioridades que se necesitan para el funcionamiento del sistema:

* 1. Registro de licencias únicas antes de la instalación (Prioridad Alta).
  2. Proveer de soluciones tecnológicas a la organización para fortalecer su comunicación con el cliente. (Prioridad Alta).
  3. La gestión del cliente permite también monitorear, clasificar y medir el comportamiento de los consumidores y, en consecuencia, profundizar el conocimiento de los mismos. (Prioridad media).
  4. Mediante una adecuada estrategia es posible capturar un valor que se traduce en mayores ventas o en el incremento de la cuota de mercado de la compañía. (Prioridad baja).

1. **Otros requisitos del producto**
   1. **Estándares aplicables**

Estándares de cumplimiento de plataforma (Windows).

* 1. **Requisitos del sistema**

El sistema utilizado por la organización que va a adquirir el software deberá poseer de un sistema operativo Windows 7 en adelante.

* 1. **Requisitos de rendimiento**

Al momento de realizar un proceso, este no debe de sobrepasar el 50% del uso del CPU, la carga en memoria no debe superar a los 20 Kb, 30 Kb.

El 95% de las transacciones deben de realizarse en menos de un minuto.

El uso de disco duro, CPU, porcentaje de rendimiento del CPU, memoria y la optimización de los recursos al máximo, ayudan al rendimiento del sistema.

* 1. **Requisitos de entorno:**

Requisitos del entorno del sistema:

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Especificaciones** |
| Sistema operativo | Las versiones de sistemas operativos compatibles varían en función de la versión del Software de gestión. |
| CPU | Cualquier procesador con las mismas especificaciones que las recomendadas para su sistema operativo o superiores |
| Memoria | La capacidad recomendada para su sistema operativo  Debe haber suficiente espacio de memoria disponible para el sistema operativo y las aplicaciones que se van a utilizar. |

1. **Requisitos de documentación**
   1. **Notas de Release**

A continuación, daremos toda la información correspondiente a el sistema de gestión de clientes (ERP) con respecto al software:

* Sistema de gestión de clientes (ERP) - Versión 1.0
* Compatibilidad: Windows XP, Windows 7 en todas sus versiones, Windows 8.0, Windows 10, Ubuntu y IOS.
* Compatibilidad con Android para aplicaciones móviles y IOS.
* Se realiza un entorno amigable para el usuario reservando las exigencias requeridas por el mismo, se comprende su utilización y se obtiene la primera versión del programa que estará dispuesto a cambios si es necesario por medio de parches o actualizaciones del mismo, las versiones futuras incluirán cada uno de los cambios que se necesitan para su actualización y correcto funcionamiento.
* Características del programa:
* Se ha agregado la pestaña de creación del cliente en esta pestaña encontramos:
* Nombre de cliente, Identificación, Sexo, Nacionalidad, Preferencias, Gustos, Numero de teléfono, Familiares, información crediticia y financiera, Estudios, Trabajo actual y experiencia laboral, correo electrónico, acudientes, Familia, expectativas, requisitos.
* También se contienen botones de cancelar y aceptar, los campos deben de estar debidamente diligenciados, están marcados con un asterisco (\*) indicando que son obligatorios.
* Cuando se almacena la información del cliente el sistema abrirá una pequeña ventana en la que se notificara si el usuario ha sido registrado correctamente.
* Contiene una pestaña de Reportes, para acceder a esta ventana se necesita la autenticación de un usuario, según el tipo de usuario con un código que se le asigna y una contraseña creada por el mismo se accede a esta pestaña, solo los usuarios con permisos especiales pueden acceder a esta pestaña e ingresar a ella.
* En la pestaña reportes quedan almacenados todos los clientes que se han registrado por los empleados junto con toda su información respectiva, el administrador de la empresa verifica los datos entregados por los empleados y si los datos están correctos el administrador tendrá una opción que se llama Enviar reporte, este reporte se enviará directamente a la gerencia, donde se podrán verificar todos los datos almacenados.
* En la pestaña reportes se encuentran las siguientes características:
  + Se encuentra un apartado en el que se digita una letra en el apartado que se necesita, ya sea en el Nombre, apellido, se puede digitar el número de identificación si se necesita o filtrar la información según los deseos, requerimientos del cliente, se pueden digitar todos los campos si es necesario o solo uno de ellos si se necesita información adicional.
  + Contiene un apartado por el cual se organizan por fechas los clientes que han ingresado en el sistema, esto con el fin de optimizar los tiempos de consultas y demás acciones del software internamente.
  + También contiene un botón que dice Solicitar corrección, el cual genera un reporte en la pestaña de ingreso de clientes para que el empleado correspondiente arregle los datos y vuelva enviarlos a la administración.
  + Contiene una pestaña para la gerencia llamada Reportes Finales, el cual contiene las mismas características que la de la administración, solo con funciones adicionales como el almacenamiento en la base de datos y el envío de reporte a la empresa principal y la corrección de los datos erróneos como también el envío a la zona contable por si hay fallos financieros, también encuentra un botón de reportes donde se generará un archivo de tipo txt que se enviara a la empresa desarrolladora con el fin de verificar que tipo de error se evidencia en la gerencia.
* Reporte de errores internos del sistema: El sistema de gestión de clientes contiene en sí mismo una zona de reportes por parte de la gerencia y una base de datos de errores que saltan cuando los mismos se producen, a continuación, el listado de todos los errores que pueden aparecer en el sistema:
  + Er-01: “El usuario o la contraseña son incorrectos”, este error sucede porque el usuario ha digitado erróneamente sus datos de ingreso al sistema, si no recuerda la clave debe de ir al apartado de He olvidado mi contraseña para poder cambiarla y crear una nueva.
  + Er-02: “El registro no está completo, verifique que campos están faltando identificados con letra de color rojo”, Este error sucede porque el usuario no ha digitado algún campo necesario para la generación de reportes a la administración.
  + Er-03: “No se han digitado ninguno de los datos necesarios para generar el reporte”, Este error aparece cuando se ha dado a generar el reporte y no se ha llenado ninguno de los datos necesarios.
  + Er-04: “No se ha ingresado ningún usuario ni contraseña para ingresar al sistema”, Este error sucede porque el usuario no ingreso ni usuario ni contraseña para ingresar al sistema, para solucionarlo necesita ingresar los datos correspondientes.
  + Er-05: “La contraseña a cambiar es muy parecida o es igual a la contraseña anterior”, Este problema sucede cuando el usuario desea cambiar la contraseña y la nueva coincide con la anterior o es la misma, para solucionar este problema busque una clave que no se parezca o intente ingresando la misma clave para acceder al sistema.
  + Er-06: “Ha completado el número de intentos necesarios para ingresar al sistema”, Este error salta cuando el usuario ha completado los 5 intentos para ingresar al sistema, debe de esperar 1 hora para volver a ingresar al sistema.
  + Er-07: “El dato diligenciado no corresponde con la información requerida en la casilla”, Este error aparece cuando se ingresan datos inválidos en la casilla incorrecta, sucede cuando se ingresan letras donde debe de haber números y números donde debe de haber letras, este error se señala en rojo cuando se produce, la solución es cambiar el dato inválido.
  + Er-08: “El reporte no puede ser enviado, no se encuentra la conexión con la base de datos”, Este error aparece cuando hay un problema en la conexión con el software y la base de datos, tiene que verificar si la base de datos está actualizando, o hay un error interno en la misma, la solución puede ser automática o se necesita llegar al apartado de bases de datos para saber cuál es el error específicamente.
  + Er-09: “No hay conexión existente con la gerencia”, Este error sucede cuando no hay usuario existente de la gerencia, se debe de crear un usuario con el permiso de gerente para poder enviar el reporte.
  1. **Ayuda en línea**

Se ofrecen alternativas al usuario de conectarse con nuestro call-center para solucionar errores que no son fáciles de resolver a simple vista, también se entabla contacto con ingenieros de la compañía que ayudaran a solucionar los problemas que se presenten al momento de usar el programa, como también tramitar visitas a la empresa y también notificaciones de actualizaciones o parches futuros con sus respectivos cambios en el sistema, estos cambios no alteran la información almacenada en ellos.

* 1. **Guía de Instalación**

El software de gestión de clientes es muy sencillo de instalar, daremos a continuación todos los pasos necesarios para la instalación del software de manera segura y recomendada para no tener ningún tipo de errores:

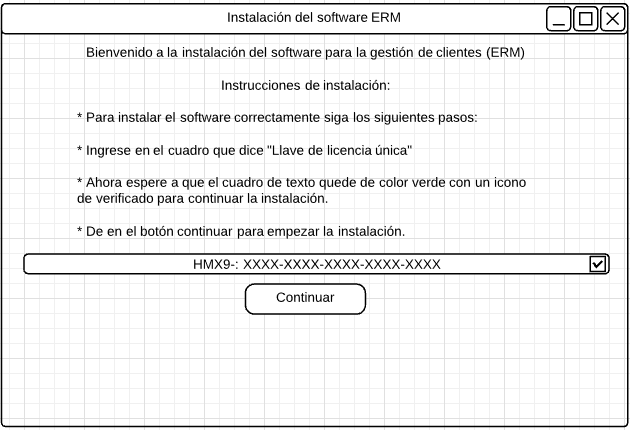
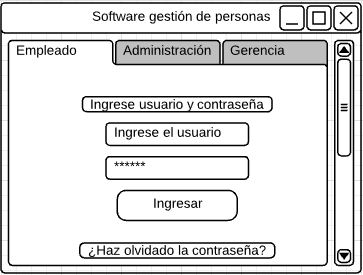
* Para instalar el software se necesita pasar por las siguientes condiciones antes de instalarlo en los equipos correspondientes:
* Se necesita que el equipo de cómputo tenga en el registrado previamente el código de licencia encriptado para evitar la falsificación y distribución por parte de terceros o piratas informáticos del sistema, sin esto no se podrá ingresar la licencia en el sistema.
* Solo se necesita cumplir con los requisitos mínimos del sistema para poder instalar el software correctamente.
* Al abrir el programa aparecerá la ventana de instalación, en ella se debe de ingresar el código de licencia o llave única, al ser ingresada el sistema se instalará automáticamente y notificará cuando haya sido instalado completamente, el programa debe cerrarse después de la instalación.
  1. **Etiquetado y empaquetado**

Se tienen en cuenta los siguientes aspectos importantes para identificar el software correctamente cumpliendo con los requisitos propuestos por el usuario:

* + 1. **Proceso de Instalación**

Al abrir el programa de instalación del software aparece una ventana que contiene una breve cita de instrucciones que se deben de seguir para la correcta instalación del software, a continuación, un prototipo de cómo es la ventana:

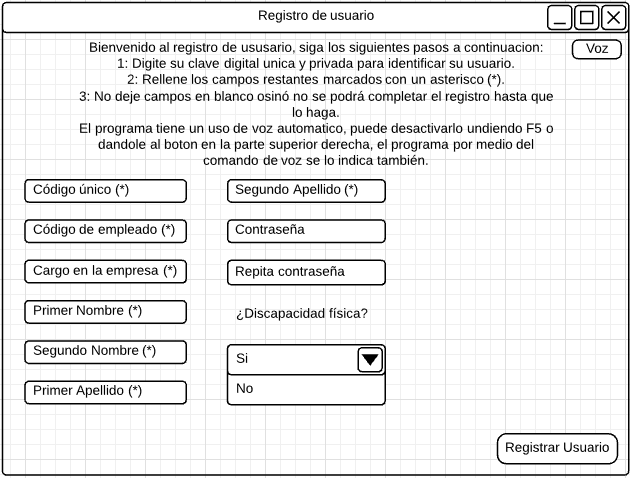
* + 1. Apariencia del software cuando ya está instalado en el ordenador de trabajo: Cuando el software está recién instalado aparece la ventana con el ingreso de usuarios para acceder al sistema, contiene 3 pestañas por las cuales entran los diferentes usuarios como los empleados, administradores y gerentes de la empresa, estos piden usuario y contraseña para poder ingresar, contiene un apartado por el cual, si el usuario olvidó su contraseña, tiene que seguir una serie de pasos para restablecerla.



Ventana de ingreso de usuario para Empleados, Administradores y Gerencia.

* + 1. **Cómo registrar un usuario nuevo**

Cuando se instala el software te pedirá que registres un usuario, el programa tiene un comando de voz que le indica lo siguiente: “Bienvenido a la instalación, si quieres dejar de escucharme pulsa el botón F5 o puedes dar clic en el botón que se encuentra en la esquina superior derecha, de lo contrario si tienes una discapacidad visual te daré las instrucciones yo mismo por voz, para que puedas registrar tu usuario, iremos paso por paso pasándonos automáticamente en todos los campos que necesitamos y tú digitar la información pertinente”, este comando de voz está diseñado para las personas que tienen discapacidad visual, para los que tienen discapacidad auditiva podrá leer las instrucciones que se encuentran en la parte superior; hay que tener en cuenta que tienes que registrar una clave única que identifica a cada usuario de la empresa, como empleado, administrador o gerente, este código es único para cada cargo en la empresa, esto con el fin de que cualquier otro empleado que no pertenezca a esa área pueda acceder a información de otros, a continuación un prototipo de cómo sería la ventana de registro de usuario:



# Apéndice 1 - Atributos de característica

En la siguiente tabla presentamos las características que abarca el sistema junto a

su estado, beneficios, el esfuerzo requerido, los riesgos, la

estabilidad, el release destino, la asignación y la razón.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estado | | Descripción | Beneficios | Esfuerzos | Riesgos | Estabilidad | Asignado a | Razón |
| Propuesta | si | Gestión de usuario | Importante | Alto | - | - |  | Mariana Chávez |
| Aprobada |  |
| Incorporada | no |
| Propuesta | si | Gestión de empresas | Útil | Alto | - | - | - |  |
| Aprobada |  |
| Incorporada | no |
| Propuesta | si | Gestión de mercadeo | Útil | Alto |  |  |  |  |
| Aprobada |  |
| Incorporada | no |
| Propuesta | si | Autenticación | Importante | Medio |  |  |  |  |
| Aprobada |  |
| Incorporada | no |
| Propuesta | si | Licenciamiento | Importante | Alto |  |  | José Luis Arciniegas Y José David Melo |  |
| Aprobada |  |
| Incorporada | no |
| Propuesta | si | Módulo de chequeo en bases de datos | Importante | Alto |  |  |  |  |
| Aprobada |  |
| Incorporada |  |
| Propuesta | si | Módulo de cartera | Útil | Medio |  |  |  |  |
| Aprobada |  |
| Incorporada | no |