



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Sistema Control de Asistencia

Curso: *DISEÑO Y ARQUITECTURA DE SOFTWARE*

Docente: *MAG. RICARDO EDUARDO VALCÁRCEL
ALVARADO*

Integrantes:

Castañeda Centurión, Jorge Enrique (2021069822)

Huallpa Marón, Jesús Antonio (2021071085)

Escobar Rejas, Carlos Andrés (2021070016)

**Tacna – Perú
2023**



CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	CCL	JHM	CEJ	30/08/2023	Versión Original
2.0	CCL	JHM	CEJ	25/09/2023	Versión Original
3.0	CCL	JHM	CEJ	12/10/2023	Versión Original
3.1	CCL	JHM	CEJ	18/11/2023	Agregaron más requerimientos

Sistema de alquiler de maquinaria pesada y construcción civil Informe Visión del Proyecto

Versión 3.1



ÍNDICE GENERAL

1. Introducción	4
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance	4
1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas	4
1.4 Referencias	4
1.5 Visión General	5
2. Posicionamiento	5
2.1 Oportunidad de negocio	5
2.2 Definición del problema	5
3. Descripción de los interesados y usuarios	6
3.1 Resumen de los interesados	6
3.2 Resumen de los usuarios	6
3.3 Entorno de usuario	6
3.4 Perfiles de los interesados	6
3.5 Perfiles de los Usuarios	7
3.6 Necesidades de los interesados y usuarios	8
4. Vista General del Producto	8
4.1 Perspectiva del producto	8
4.2 Resumen de capacidades	8
4.3 Suposiciones y dependencias	9
4.4 Costos y precios	9
4.5 Licenciamiento e instalación	9
5. Características del producto	9
6. Restricciones	9
7. Rangos de calidad	10
8. Precedencia y Prioridad	10
9. Otros requerimientos del producto	11
a) Estándares legales	11
b) Estándares de comunicación	11
c) Estándares de cumplimiento de la plataforma	11
d) Estándares de calidad y seguridad	11
CONCLUSIONES	12
RECOMENDACIONES	12
BIBLIOGRAFÍA	13
WEBGRAFÍA	13



Informe Visión del Proyecto

1. Introducción

Este documento establece la visión del proyecto para desarrollar un Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria en el contexto de la empresa ficticia "SOSA e Hijas S.A.C.". El objetivo principal es proporcionar una descripción completa de los elementos esenciales relacionados con el desarrollo y funcionamiento del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria. La visión delineada aquí orientará el diseño, la implementación y la entrega exitosa del sistema, asegurando la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios y las partes interesadas involucradas en SOSA e Hijas S.A.C.

1.1 Propósito

El propósito de este documento es establecer una visión clara y detallada del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria para SOSA e Hijas S.A.C. El documento describirá de manera exhaustiva las características fundamentales, funcionalidades, restricciones y requerimientos clave del sistema. El enfoque principal es optimizar la gestión del alquiler de maquinaria, garantizando un manejo eficiente de la flota disponible y proporcionando una sólida gestión de reportes para facilitar la toma de decisiones.

1.2 Alcance

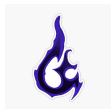
El alcance de esta visión del proyecto para SOSA e Hijas S.A.C. abarca la creación de un Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria (SGAM) con un enfoque en la versatilidad y adaptabilidad, permitiendo a la empresa ajustarse a su crecimiento y a las cambiantes demandas del mercado de alquiler de maquinaria de construcción.

En términos concretos, el alcance incluye la definición detallada de los objetivos del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria, especificando las funcionalidades esenciales y las características clave que se integrarán en el sistema. Además, se abordará la identificación de los interesados y usuarios relevantes, así como las restricciones, estándares y requerimientos legales que deben cumplirse durante el desarrollo y la implementación del sistema.

La escalabilidad será un elemento fundamental en el diseño del SGAM, permitiendo a SOSA e Hijas S.A.C. expandir su flota de maquinaria y gestionar un mayor volumen de transacciones de alquiler. Este enfoque garantizará que el sistema pueda evolucionar de manera efectiva para satisfacer las necesidades futuras de la empresa en el dinámico sector de alquiler de maquinaria de construcción.

1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas

- SGAM: Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria.
- Usuarios Finales: Personas dentro de SOSA e Hijas S.A.C. que interactuarán directamente con el SGAM.



- Interesados: Individuos o grupos con un interés directo en el desarrollo y funcionamiento del SGAM, como gerentes, operadores de maquinaria y personal administrativo.
- SCA: Sistema de Control de Asistencia.

1.4 Referencias

Durante la concepción y desarrollo del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria (SGAM) para SOSA e Hijas S.A.C., se han consultado diversas fuentes para enriquecer nuestro conocimiento y adoptar las mejores prácticas. A continuación, se detallan algunas de las fuentes clave que han contribuido a la formulación de nuestro diseño: YouTube, stack overflow, artículos.

1.5 Visión General

La visión del proyecto del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria (SGAM) es ofrecer una solución tecnológica integral y eficiente que optimice la gestión del alquiler de maquinaria en la empresa SOSA e Hijas S.A.C. El SGAM permitirá a la empresa administrar su flota de maquinaria de manera más efectiva, mejorando la asignación de recursos y simplificando los procesos operativos.

2. Posicionamiento

2.1 Oportunidad de negocio

El desarrollo del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria (SGAM) surge de la creciente necesidad de optimizar la gestión del alquiler de maquinaria en las empresas dedicadas a la construcción. La oportunidad de negocio radica en ofrecer una solución tecnológica que mejore la eficiencia, simplifique los procesos y promueva una gestión más efectiva de la flota de maquinaria. El proyecto "Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria" es una iniciativa estratégica que puede aportar numerosos beneficios.

- Optimización de Recursos.
- Facilitación de la toma de decisiones.
- Transparencia y visibilidad.

2.2 Definición del problema

LA FALTA	La ausencia de un sistema automatizado de control de alquiler de maquinaria conlleva a errores humanos, ineficiencias en la gestión de registros y dificultades para generar informes precisos.
LA NECESIDAD	El cumplimiento de regulaciones y normativas en el ámbito del alquiler de maquinaria destaca la importancia de contar con un sistema confiable y preciso que facilite el cumplimiento legal.
EL PROBLEMA	El problema central se enfoca en la ineficiencia, la falta de transparencia y los riesgos de errores asociados con la gestión manual del alquiler de maquinaria. La dependencia de procesos manuales conlleva a la pérdida de tiempo, la



	posibilidad de errores humanos y la falta de visibilidad en la utilización de la flota.
LA SOLUCIÓN	La solución radica en implementar un Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria automatizado que elimine los errores humanos, mejore la eficiencia en la gestión de registros y facilite la generación precisa de informes. La adopción de un enfoque tecnológico busca superar los desafíos asociados con la gestión manual, mejorando la precisión, la transparencia y la eficiencia en el control de la flota de maquinaria de SOSA e Hijas S.A.C.

3. Descripción de los interesados y usuarios

3.1 Resumen de los interesados

Los principales interesados en el Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria son:

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Administradores	Personas responsables de gestionar los roles de empleados, configurar el sistema.	-Gestionar roles de empleados. -Configurar el sistema. -Generar reportes.
Empleados	Usuarios regulares encargados de utilizar el Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria para registrar su asistencia, gestionar contratos y acceder a información relevante.	- Acceder a información sobre la disponibilidad de maquinaria.

3.2 Resumen de los usuarios

Los usuarios del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria incluyen:

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Administradores	Interactúan con todas las funcionalidades del sistema para configuración y supervisión.	- Configurar el sistema. - Supervisar el sistema.
Empleados	Utilizan el sistema para administrar las maquinarias.	- Registrar administrar maquinaria.

3.3 Entorno de usuario

Los usuarios interactúan con el Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria a través de una interfaz web intuitiva y fácil de usar. El sistema estará accesible desde navegadores web. La interfaz web ofrecerá opciones claras y accesibles para la gestión de la flota de maquinaria, la creación de contratos, la generación de informes y la configuración de preferencias.

3.4 Perfiles de los interesados

Representante	Administrador
---------------	---------------



Descripción	Tienen acceso completo a las funcionalidades del sistema para configurar usuarios, horarios, permisos y generar informes.
Tipo	Administrador
Responsabilidades	-Configurar usuarios y permisos.
Criterios de éxito	Puede gestionar con éxito las funcionalidades del sistema.

Representante	Empleados
Descripción	Tienen acceso limitado a las funcionalidades del sistema para configurar usuarios.
Tipo	Empleados
Responsabilidades	-Configurar reservas -Actualizar información
Criterios de éxito	Puede gestionar con éxito las funcionalidades específicas asignadas.

3.5 Perfiles de los Usuarios

Representante	Administradores
Descripción	Configuración y gestión de sistemas, generan informes y supervisan la asistencia.
Tipo	Administración
Responsabilidades	Configurar sistema, gestionar sistema.
Criterios de éxito	Pueden realizar sus responsabilidades en el sistema.
Implicación	Los administradores estarán directamente involucrados en todas las tareas mencionadas en sus responsabilidades.

Representante	Empleados
Descripción	Revisan la gestión de maquinaria
Tipo	Gestión



Responsabilidades	Gestión de maquinaria
Criterios de éxito	Puede gestionar la maquinaria de manera eficiente
Implicación	Los empleados están principalmente enfocados en la tarea de gestionar la maquinaria de manera rápida y precisa.



3.6 Necesidades de los interesados y usuarios

	Nro.	Requerimiento Funcional	Descripción	Prioridad	Inquietudes	Solución Propuesta
Usuario	RF-001	Autenticar Usuario	El usuario podrá iniciar sesión para acceder al sistema.	Alta.	Implementar un sistema de autenticación seguro con opciones de registro manual y automático.	Implementar un sistema que permita a los usuarios autenticar su inicio de sesión
Administrador	RF-002	Registrar Cliente	El sistema debe permitir al cliente crear una cuenta.	Alta.	Implementar un formulario de registro para clientes con validaciones adecuadas.	Implementar un sistema que permita el registro de clientes
Usuario	RF-003	Realizar Reserva	El cliente podrá realizar directamente su reserva una vez haga su elección.	Media	Implementar un sistema de reserva eficiente y directo para los clientes.	Implementar un sistema que permita realizar reservas.
Administrador	RF-004	Actualizar Reserva	El administrador podrá actualizar el estado de la reserva.	Baja.	Establecer un sistema de actualización de reservas con restricciones y revisiones.	Implementar un sistema que permita actualizar esa reserva.
Usuario	RF-005	Realizar Pago	El sistema visualizará un voucher de pago para el	Alta.	Desarrollar una interfaz que muestre voucher de pago para las transacciones realizadas.	Implementar un sistema que permita al cliente realizar su pago.



			administrador. Media			
Administrador	RF-006	Gestionar Maquinarias Disponibles	El administrador podrá gestionar las maquinarias disponibles.	Alta.	Crear un panel de administración que permita al administrador gestionar eficientemente las maquinarias	Implementar un sistema que permita al personal gestionar la disponibilidad de las maquinas
Administrador	RF -07	Historial de reservas	El administrador puede ver total las reservas realizadas en la empresa	Baja	Crear un panel de historial de todas las reservas que ha habido en la empresa	Implementar un sistema que permita al administrador poder ver todas las reservas que ha habido en la empresa
Administrador	RF - 08	Gestionar Usuarios	El administrador puede crear, modificar y eliminar a los usuarios	Media	Crea un panel de administración de todos los usuarios de la empresa, que permita al administrador gestionar eficientemente los usuarios	Implementar un sistema que permita al administrador gestionar los accesos de los usuarios



4. Vista General del Producto

4.1 Perspectiva del producto

- El Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria es una solución independiente diseñada para integrarse de manera eficiente con los sistemas existentes y la nómina de la organización ficticia SOSA e Hijas S.A.C. Esta integración permitirá una gestión más coherente y eficiente de la información relacionada con el alquiler de maquinaria y su impacto en aspectos financieros y operativos.

4.2 Resumen de capacidades

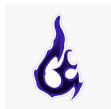
Las principales capacidades del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria incluyen:

Beneficios de los Empleado y Administrador	Principales características
Configuración:	El administrador tiene la capacidad de administrar todo el sistema.
Generación de Informes:	El administrador tiene la capacidad de generar informes.
Registro de Operaciones:	El administrador tiene la capacidad de revisar el estado de las máquinas.

4.3 Suposiciones y dependencias

Suposición: La capacitación de empleados y administradores: Se asume que se llevará a cabo una capacitación efectiva para que los empleados y administradores utilicen el Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria de manera eficiente. Datos precisos y actualizados: Se espera que los datos personales y de operaciones sean proporcionados y mantenidos de manera precisa y actualizada para garantizar la integridad de la información en el sistema. Recursos disponibles: Se presupone que la organización contará con los recursos necesarios, incluyendo personal, hardware, software y presupuesto, para desarrollar e implementar el Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria.

Dependencia: Infraestructura tecnológica: Dependencia de una infraestructura tecnológica adecuada, que incluye hardware y software actualizados para el funcionamiento eficiente del sistema. Base de datos actualizada: La dependencia de una base de datos de empleados actualizada para garantizar la precisión de la información almacenada en el sistema. Conectividad de red y energía eléctrica: Dependencia de una conectividad de red estable y suministro continuo de energía eléctrica para el funcionamiento ininterrumpido del sistema.



4.4 Costos y precios

COSTOS TOTALES		
Descripción		Costo
Costos Generales		S/ 785.00
Costos Operativos		S/ 800.00
Costos de Ambiente		-
Costos de Personal		S/ 5,500.00
	Total	S/ 7,085.00

4.5 Licenciamiento e instalación

- Apache NetBeans 18 es un software libre de código abierto.
- Xampp es un software libre de código abierto.
- MySQL es un software libre de código abierto.

5. Características del producto

El Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria ofrecerá las siguientes características clave:

- Registro Automatizado y Transparencia Operativa.
- Plataforma Web Segura y Eficaz.

6. Restricciones

- **Restricción:** El sistema no estará disponible sin conexión a Internet.
- **Restricción:** El sistema no puede garantizar la precisión de los registros si los datos de los empleados no son proporcionados correctamente.
- **Restricción:** El sistema no sustituirá la gestión interna de Recursos Humanos, sino que actuará como una herramienta complementaria.

7. Rangos de calidad

El Sistema de Control de Asistencia se compromete a mantener los más altos estándares de calidad para satisfacer las necesidades de la organización ficticia SOSA e Hijas S.A.C. Esto implica cumplir rigurosamente con los estándares de seguridad y calidad establecidos por la empresa.



8. Precedencia y Prioridad

La precedencia se establece en asegurar que el Sistema de Control de Asistencia esté disponible y listo para su implementación en el plazo acordado. Este objetivo es crucial para garantizar una transición fluida y oportuna hacia el nuevo sistema. La prioridad principal, por otro lado, recae en el desarrollo de un sistema funcional y seguro que cumpla de manera integral con las necesidades de los usuarios y las partes interesadas.

	Nro.	Requerimiento funcional	Descripción
Usuario	RF-001	Autenticar Usuario	El usuario podrá iniciar sesión para acceder al sistema.
Administrador	RF-002	Registrar Cliente	El sistema debe permitir al cliente crear una cuenta.
Usuario	RF-003	Realizar Reserva	El cliente podrá realizar directamente su reserva una vez haga su elección.
Administrador	RF-004	Actualizar Reserva	El administrador podrá actualizar el estado de la reserva.
Usuario	RF-005	Realizar Pago	El sistema visualizará un voucher de pago para el administrador.
Administrador	RF-006	Gestionar Maquinarias Disponibles	El administrador podrá gestionar las maquinarias disponibles
Administrador	RF-007	Historial de reservas	El administrador puede ver total las reservas realizadas en la empresa
Administrador	RF-008	Gestionar Usuarios	El administrador puede crear, modificar, y eliminar a los usuarios

9. Otros requerimientos del producto

a) Estándares legales

El Sistema de gestión de maquinaria se compromete a cumplir con las regulaciones y normativas locales e internacionales relacionadas con la protección de datos personales y la privacidad de los empleados.

- La Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, regula la recopilación y el tratamiento de datos personales, incluidos los datos de asistencia.

**b) Estándares de comunicación**

La privacidad de la información será una prioridad, asegurando que la transmisión de datos sea confidencial y resguardada contra posibles amenazas externas.

c) Estándares de cumplimiento de la plataforma

El desarrollo y mantenimiento del sistema se llevará a cabo siguiendo rigurosos estándares de calidad y seguridad internos de la empresa SOSA e Hijas S.A.C.

d) Estándares de calidad y seguridad

El sistema deberá cumplir con estándares de calidad y seguridad.

CONCLUSIONES

La visión del proyecto para el Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria en SOSA e Hijas S.A.C. establece un marco sólido para el desarrollo de una solución tecnológica avanzada y eficiente. El propósito principal del sistema es optimizar la gestión del alquiler de maquinaria, proporcionando una herramienta integral que cumpla con las necesidades y expectativas de la empresa.

En la visión general, se destaca la importancia del SGAM como una solución integral que mejorará la asignación de recursos y simplificará los procesos operativos relacionados con la gestión de la flota de maquinaria. Este enfoque promete beneficios tangibles para SOSA e Hijas S.A.C., posicionando al sistema como una herramienta estratégica esencial para el éxito en el sector de alquiler de maquinaria de construcción.

RECOMENDACIONES

- Participación Activa de los Usuarios: Se recomienda involucrar activamente a los usuarios finales y otros interesados desde las etapas iniciales del desarrollo del Sistema de Gestión de Alquiler de Maquinaria (SGAM).
- Capacitación del Personal: La implementación exitosa del SGAM dependerá en gran medida de la capacitación efectiva del personal. Se recomienda desarrollar programas de capacitación detallados y personalizados para garantizar que todos los usuarios comprendan completamente las funcionalidades del sistema.
- Mantenimiento y actualización: Es esencial establecer un plan de mantenimiento continuo para el SGAM. Esto implica la identificación proactiva y la corrección de problemas, así como la incorporación de actualizaciones y mejoras periódicas para mantener el sistema alineado con las necesidades cambiantes de la empresa.
- Flexibilidad y Adaptabilidad: Diseñar el SGAM con flexibilidad y adaptabilidad en mente. Esto facilitará la incorporación de nuevas funcionalidades o la expansión del sistema para cumplir con los requisitos futuros de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Govea, J. (2021). Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) y su influencia en los procesos de negocio en empresas distribuidoras de productos de consumo masivo. Lima Metropolitana, 2019. [Tesis de maestría,



Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias
Administrativas, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis
UNMSM.