

1 . DEFINICIÓN DEL SISTEMA

Objetivo

Establecer una comprensión clara del sistema **NodoNexus**, sus funcionalidades, usuarios, viabilidad y riesgos, para sentar la base del desarrollo

1.1 Reconocimiento general del sistema

El reconocimiento general del sistema implica identificar las características principales del sistema actual y futuro de **NodoNexus**, basado en los parámetros sugeridos por la metodología SWIRL

parámetros del reconocimiento general:

- **Nombre razón social : NodoStudio**
- **Visión:** ser la empresa líder en diseño y desarrollo de software, ofreciendo soluciones innovadoras
- **Misión :** Ofrecer servicios tecnológicos de alta calidad, centrados en las necesidades de nuestros clientes, con un enfoque en la eficiencia, innovación y mejora continua. Acompañamos a las empresas en su proceso de digitalización, aportando valor con productos personalizados y un servicio excepcional, *proveer un sistema de información(NodoNexus) que optimice la gestión de proyectos de software integrando requisitos, funcionalidades comunicación y documentación del proyecto.*
- **Organigrama:**
 - Gerente del proyecto : supervisa el desarrollo y coordina con el cliente
 - Equipo de desarrollo: programadores, diseñadores y testers
 - Cliente: Representante de la empresa que solicita el proyecto
 - Usuarios finales: stakeholders internos (desarrolladores, diseñadores) y externos (clientes)
- **Ubicación geográfica:** Bogotá Colombia
- **Actividades:**

- Gestión de solicitud de proyectos
 - Asignación y seguimiento de requisitos y funcionalidades
 - Comunicación mediante videollamadas y chats.
 - Gestión de documentación asociada a cada funcionalidad
 - Seguimiento del ciclo de vida del software según la metodología SWIRL.
- **Perspectiva del sistema actual** : Actualmente, NodoStudio utiliza herramientas dispersas (correos, Excel, plataformas de mensajería) para gestionar proyectos, lo que genera ineficiencias, falta de centralización y dificultad para rastrear requisitos y documentación.
 - **Reportes/solicitudes** : Reportes de progreso de proyectos, estados de funcionalidades, y solicitudes de nuevas funcionalidades o cambios por parte del cliente

Formato del reconocimiento general

Parámetro	Descripción
Nombre o razón social	NodoStudio
Visión	Ser líder en diseño y desarrollo de software con soluciones centralizadas.
Misión	Optimizar la gestión de proyectos mediante NodoNexus.
Políticas de seguridad	Autenticación multifactor, cifrado HTTPS, permisos por rol.
Organigrama	Gerente, equipo de desarrollo, cliente, usuarios finales.
Ubicación	Bogotá, Colombia.
Actividades	Gestión de proyectos, requisitos, comunicación, documentación, seguimiento.
Perspectiva del sistema actual	Herramientas dispersas (Excel, correo), falta de centralización.
Reportes /solicitudes	Reportes de progreso, estados de funcionalidades, solicitudes de cambios.

Tabla 1 : formato reconocimiento general

1.2 Estudio de factibilidad

1.2.1 Usuarios del sistema

NodoStudio tiene usuarios de primer nivel (principales y secundarios) y de segundo nivel (suscriptores). A Continuación, se presenta la plantilla para los usuarios identificados.

USUARIO: US-Administrador

Usuario	US-Administrador
Tipo de Usuario	Principal
Nivel	Primer nivel
Tipo de Iteración	Directa, continua
Actividades	Gestionar proyectos, asignar roles, aprobar funcionalidades, generar reportes.
Contenido de interacción	Panel de administración, reportes de progreso, gestión de requisitos y documentación. gestión de usuarios
Habilidades	Conocimiento en gestión de proyectos, uso de plataformas web, habilidades de TI.

Tabla 2 : US-Administrador

USUARIO: US-Desarrollador

Usuario	US-Desarrollador
Tipo de Usuario	Secundario
Nivel	Primer nivel
Tipo de Iteración	Directa, Temporal
Actividades	Implementar funcionalidades, subir documentación, participar en videollamadas/chats.
Contenido de interacción	Páginas de funcionalidades, área de documentación, herramientas de comunicación.
Habilidades	Conocimiento en programación, uso de herramientas colaborativas.

Tabla 3 : US-Desarrollador

USUARIO: US-Cliente

Usuario	US-Cliente
Tipo de Usuario	Suscriptor
Nivel	Segundo nivel
Tipo de Iteración	Indirecta, Parcial
Actividades	Revisar estados de proyectos, aprobar requisitos y entregables, participar en videollamadas
Contenido de interacción	Página de estado de proyecto, área de videollamadas, documentación.
Habilidades	Conocimiento básico de navegación web.

Tabla 4 : US-Cliente

➤ Ver pdf con especificaciones detalladas [Análisis_US_Beneficios.pdf](#)

1.2.2 Beneficios Esperados

Beneficio	Tipo	Descripción
Reducción de tiempo	Tangible	Centralización, reduce el tiempo de búsqueda y gestión de información
Mejora en comunicación	intangible	Videollamadas y chats integrados facilitan la interacción cliente-Desarrollador
Mayor trazabilidad	Tangible	Relación requisitos-funcionalidades mejora el seguimiento del proyecto
satisfacción del cliente	intangible	Entrega de proyectos alineados con expectativas

Tabla 5 : Beneficios esperados

➤ Ver pdf con especificaciones detalladas [Análisis_US_Beneficios.pdf](#)

1.2.2 Objetivos del proyecto

General

- Desarrollar un sistema web que centralice la gestión de proyectos de software desde la solicitud hasta la entrega, integrando requisitos, funciones, comunicación y documentación.

Específicos

- Automatizar la relación entre requisitos y funcionalidades
- Facilitar la comunicación mediante videollamadas y chats integrados
- Asegurar la escalabilidad y adaptabilidad del sistema

1.2.3 Alcance del proyecto

- **Incluye:** Gestión de proyectos, requisitos, funcionalidades, videollamadas, chats, documentación, reportes, autenticación segura.
- **No incluye:** Desarrollo de aplicaciones móviles nativas, integración con sistemas externos no especificados.
- **Restricciones:** Presupuesto limitado, plazo de 6-8 meses, uso de tecnologías web (Spring Boot, base de datos relacional).

1.2.4 Costo de inversión

1.3 Análisis de factibilidad

1.3.1 Factibilidad Operativa

Aspecto	Descripción
Capacitación	Mínima, ya que los desarrolladores tienen experiencia en tecnologías web
Adaptación	Los usuarios (clientes) requieren interfaces intuitivas; se usará prototipado
soporte	Soporte interno por el equipo de desarrollo

Tabla 6 : Factibilidad Operativa

1.3.2 Factibilidad Técnica

Aspecto	Descripción
Capacitación	Mínima, ya que los desarrolladores tienen experiencia en tecnologías web
Adaptación	Los usuarios (clientes) requieren interfaces intuitivas; se usará prototipado
soporte	Soporte interno por el equipo de desarrollo

Tabla 7 : Factibilidad Técnica

1.3.2 Factibilidad Económica

Aspecto	costo	Descripción
Recursos humanos		Salario/Desarrolladores
Infraestructura		Hosting AWS, dominio, SSL.
Herramientas		Licencias de software, herramientas SEO.

Tabla 8 : Factibilidad Económica

1.4 Perspectiva del producto

NodoNexus busca resolver la falta de centralización en la logística de proyectos, ofreciendo :

- Centralización : Unifica requisitos, funcionalidades, comunicación y documentación
- Escalabilidad : Soporta múltiples proyectos y usuarios
- Usabilidad: Interfaces intuitivas para clientes y desarrolladores

1.5 Funcionalidades del sistema

1.5.1 Funcionalidades Principales

- Gestión de proyectos (creación, seguimiento, cierre)
- Relacion requisitos-funcionalidades
- Comunicación vía videollamadas y chats
- Gestión de documentación por rol y fase
- Reportes de progreso

1.6 Análisis de riesgos

1.6.1 Desafíos del proyecto

Desafío	Descripción
Cambios de requisitos	El cliente puede solicitar modificaciones frecuentemente
Integración de videollamadas	Complejidad técnica de webRTC
Escalabilidad	Sobrecarga del servidor con múltiples usuarios

Tabla 9 : Desafíos del proyecto

1.6.2 Identificación de Riesgos

Riesgo	Probabilidad	Impacto
Cambios frecuentes	Alta	Moderado
Fallos en WebRTC	Media	Alto
Sobrecarga del servidor	Baja	Alto

Tabla 10 : Identificación de Riesgos

1.6.3 Análisis Cuantitativo y cualitativo

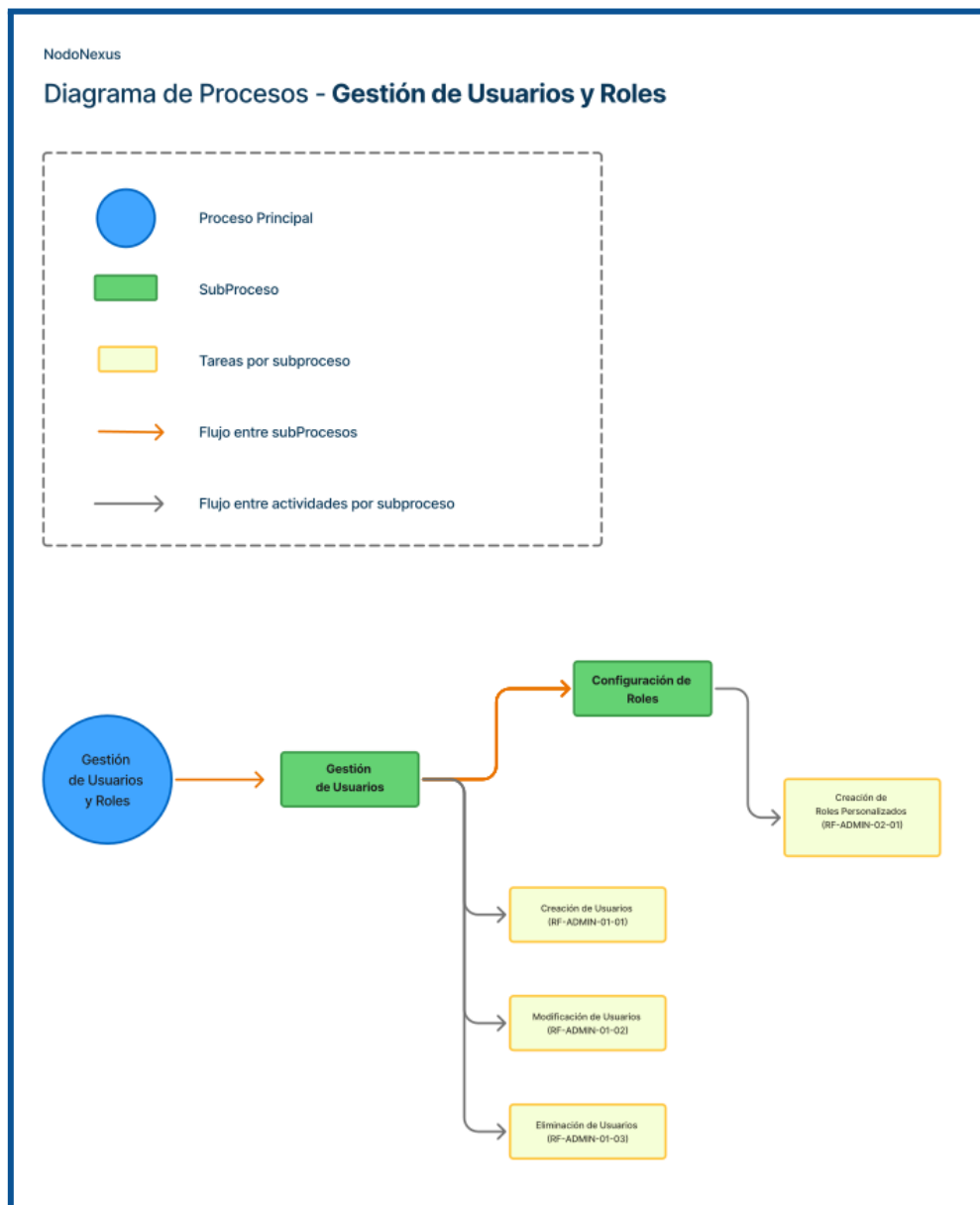
Riesgo	Impacto(\$ Económico)	Mitigación
Cambios frecuentes	\$ -	Gestión de cambios
Fallos en WebRTC	\$ -	Pruebas exhaustivas
Sobrecarga del servidor	\$-	Escalabilidad AWS

Tabla 12 : Análisis Cuantitativo y cualitativo

1.7 Identificación de procesos en NodoNexus

El sistema de NodoNexus abarca múltiples áreas funcionales , desde la interacción con clientes hasta la fase de desarrollo y entrega de proyectos. Acontinuacion desgloso los procesos principales y sus subprocesos, organizando las areas claves del sistema.

➤ Ver pdf con especificaciones detalladas [Analisis Mapas Progresos.pdf](#)



1.8 Segmentacion de usuarios

1.8.1 Tabla segmentación de usuarios

La segmentación de usuarios identifica los roles que interactúan con NodoNexus, sus características y necesidades. La siguiente Tabla incluye “Usuarios”, “Tipo”, “Nivel”, “Interacción”, “Actividades”, “Contenido”, “Habilidades”

➤ Ver pdf con especificaciones detalladas [Análisis_Segmentacion_Usuarios.pdf](#)

Usuario	US-Cliente
Tipo de usuarios	Suscriptor
Nivel	Segundo nivel
Tipo de Interacción	Indirecta, parcial
Actividades	- Solicitar proyectos - Revisar estado - Participar en videollamadas - Aprobar cotizaciones
Contenido de interacción	- Landing Page - Formulario - Dashboard - Chat
Habilidades	- Navegación web básica - Comunicación online

Tabla 13 : Segmentación de usuarios

1.8.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor detalla cómo NodoNexus satisface las necesidades de cada segmento de usuarios. Esta tabla incluye “Segmento”, “Propuesta de valor” y “Beneficios”.

➤ Ver pdf con especificaciones detalladas [Análisis Propuesta Valor.pdf](#)

Segmento de Usuario	Propuesta de Valor	Beneficios
US-Cliente	Solicita y sigue tu software con facilidad y transparencia	- Interfaz intuitiva - Seguimiento en tiempo real - Reportes automáticos
Administradores	Controla y optimiza proyectos con herramientas avanzadas	- Gestión centralizada - Auditoría en tiempo real - Respaldos automáticos

Tabla 14 : Propuesta de valor