

**APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS BASICOS DE CALIDAD BAJO LA NORMA  
ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES SAS**

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Industrial

Pedro Pablo Franco Martínez

Tutor

Mary Evelyn Osma Landazabal

Opción de Trabajo de grado  
Seminario

2024

## **Dedicatoria**

A mis  
Padres, Hijos, Esposa y Hermanos  
Con todo mi  
Cariño;  
Porque siempre cuento  
con su apoyo  
y confianza.

### **Agradecimientos**

Expreso mis más sinceros agradecimientos a las personas, que de una u otra manera, aportaron un grano de arena para formarnos como seres íntegros, compartiendo con nosotros las experiencias que a lo largo de sus vidas han acumulado; a quienes nos mostraron el camino a seguir y nos dieron los instrumentos necesarios para continuar solos y a aquellas personas de las cuales sus aportes fueron invaluable; sin todo lo anterior y sin nuestro empeño y confianza nunca hubiera sido posible llegar hasta el final.

Gracias...

## Tabla de Contenido

Resumen.....	7
Palabra Clave .....	8
Marco conceptual y contextual .....	9
1. Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	12
1.1 Reseña de la Empresa .....	
1.2 Mision .....	
1.3 Vision.....	
2 Contexto de la organización.....	13
2.1 MATRIZ DOFA .....	
2.2 MATRIZ PESTEL .....	14
2.3 Partes interesadas internas y externas .....	15
2.4 Partes interesadas necesidades y expectativas.....	16
2.5 Mapa de Procesos. ....	17
3 LIDERAZGO.....	18
3.1 Estructura organizacional de la Empresa.....	
3.2 Política de Calidad.. ....	19
4 PLANIFICACIÓN.....	21
4.1 Riesgos identificados. ....	
4.2 Objetivos de calidad.....	<b>23</b>
5 APOYO.....	23
5.1 Matriz de comunicaciones con partes interesadas. ....	24

6 OPERACIÓN.....	25
6.1 Formato de evaluación de proveedores o contratista críticos. ....	
6.2 Documentar procedimiento que haga parte de procesos misionales. ....	29
6.3 Documentar posibles salidas no conformes SNC. ....	34
7 EVALUACION DEL DESEMPEÑO.....	35
7.1 Diseñe 2 Indicadores de gestión para el procedimiento documentado. ....	
7.2 Describa en formato plan de Auditoría interna para dicho proceso.....	36
7.3 Cronograma de Auditoría interna para dicho proceso. ....	37
8 MEJORA.....	38
8.1 Documente 2 Acciones correctivas para el procedimiento elegido, suponiendo que se encontró un incumplimiento en el Procedimiento de Auditoria interna. ....	38
Conclusiones .....	40
Referencias.....	41

## Índice de tablas

Tabla 1 Matriz DOFA.....	13
Tabla 2 Partes interesadas internas y externas.....	16
Tabla 3 Riesgos identificados.....	21
Tabla 4 Matriz de comunicaciones de partes interesadas .....	24
Tabla 5 Formato evaluación de proveedores .....	25
Tabla 6 Procedimiento .....	31
Tabla 7 Posible salida no conforme .....	34
Tabla 8 Formato Indicador número 1 y 2 .....	35

Tabla 10 Formato Plan de auditoría .....	36
Tabla 11 Cronograma de auditoría .....	37
Tabla 12 Acción correctiva .....	38

### **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 MATRIZ PESTEL.....	41
Ilustración 2 Partes interesadas necesidades y expectativas .....	15
Ilustración 3 Mapa de Procesos .....	17
Ilustración 4 Estructura organizacional de la empresa .....	41
Ilustración 5 Flujograma.....	33

## **Resumen**

GYG Instalaciones y Soluciones SAS es una empresa relativamente nueva en el mercado, creada en año 2012 con una visión innovadora que cree firmemente en la integración de nuevas tecnologías que están cambiando el mundo de los negocios. Hace unos años las personas se tenían que desplazar a lugares remotos para monitorear en sitio operaciones, personas, hoy gracias a la tecnología podemos realizar actividades remotamente, monitorear personas y procesos a través de sistemas de videovigilancia con switches inteligentes, tomas inteligentes, y una serie de herramientas tecnológicas que permiten optimizar, tiempos y recursos en las organizaciones.

La empresa GYG Instalaciones y Soluciones SAS emprendió un largo camino para trabajar desde lo técnico con personal capacitado no solo para sus funciones y experticia en el hacer y saber hacer, sino también en el relacionamiento positivo con clientes y proveedores lo que ha permitido consolidar una sólida reputación en la industria.

La empresa tiene un enfoque orientado al cliente, brindado asesoría técnica en cada fase de los proyectos y buscando siempre cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes. El compromiso con la calidad le ha permitido a la empresa competir y evolucionar constantemente

### **Palabras Claves**

- ✓ Innovación
- ✓ Tecnologías
- ✓ Videovigilancia
- ✓ Competir
- ✓ Optimización
- ✓ Evolucionar
- ✓ Reputación
- ✓ Relacionamiento
- ✓ Calidad

## **Marco conceptual**

### **Definiciones**

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de la auditoría.

**Cliente:** persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o servicio requerido por ella.

**Gestión por Procesos:** forma de enfocar el trabajo que apalanca la identificación, selección, descripción, documentación y mejora continua de los procesos y sus interacciones.

**Indicador:** métrica de desempeño. Característica que tiene un impacto significativo en la realización del elemento de salida y la satisfacción del cliente.

**NCT ISO 9001:2015:** norma que especifica los requisitos para los sistemas de gestión aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios.

**Parte interesada:** persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad

**Riesgo:** efecto de la incertidumbre

**Sistema de gestión:** Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos

**Calidad:** Grado en que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos del cliente

### **La Calidad En El Sector De Seguridad Electrónica.**

El concepto de calidad en el sector de seguridad electrónica es primordial, dado que tiene su especial atención en la protección de bienes y personas. Los productos y servicios suministrados deben cumplir con los más altos estándares de calidad para garantizar su eficacia y durabilidad en el tiempo. Hay que tener en cuenta que la calidad abarca no solo la tecnología utilizada, sino también los procesos de instalación, mantenimiento y atención al cliente.

El mercado de la seguridad electrónica evoluciona constantemente trayendo consigo nuevas tecnologías con mejores capacidades, funcionalidades y con un máximo rendimiento, razón por la cual la calidad se convierte en ese factor diferenciador y estratégico para las empresas del sector, en proyectos vanguardistas como automatización de edificios, instalación de sistemas de video vigilancia y hasta redes contra incendio

La seguridad electrónica está en constante evolución, con nuevas tecnologías que ofrecen mayores capacidades y mejor rendimiento. En este entorno, la calidad se convierte en un factor diferenciador clave para las empresas del sector. En proyectos que van desde CCTV hasta redes contra incendios, la calidad impacta en varios aspectos como

**Confiabilidad de los sistemas:** Un sistema de seguridad debe estar siempre activo y operativo. Las fallas pueden ser costosas y pueden comprometer la parte física y bienes de los usuarios.

**Durabilidad:** Los sistemas de seguridad electrónica por lo regular son expuestos a condiciones adversas, como la intemperie y el uso 7 x 24. Materiales y equipos de alta calidad garantizan una vida útil prolongada y reducen la necesidad de reemplazos o reparaciones frecuentes.

**Satisfacción del cliente:** Cumplir con las expectativas del cliente no solo tiene que ver con entregar productos operativos, sino también servicios de instalación y mantenimiento que aseguren la operación continua de los sistemas.

En el sector de la seguridad Electrónica es necesario seguir algunos principios básicos desde la gestión de la calidad como:

Realizar pruebas a nivel detalle en la etapa de instalación y posterior en el mantenimiento preventivo y correctivo, asegura una vida útil de los sistemas instalados

Las soluciones en tecnología deben enfocarse en las necesidades específicas del cliente teniendo en cuenta la personalización, soporte técnico y servicio postventa

Y por último la calidad siempre jugará un papel determinante para que las empresas de seguridad electrónica puedan avanzar en la sostenibilidad, la innovación y crecimiento de las empresas.

## **1. Desarrollo e implementación del aprendizaje**

### **1.1 Reseña Histórica**

Somos una microempresa colombiana dedicada al suministro, instalación y mantenimiento de proyectos de seguridad electrónica CCTV, cableado estructurado, automatización, redes eléctricas y redes contra incendio, fundada en el año 2012

### **1.2 Misión**

Entregar soluciones de alta calidad en seguridad electrónica mediante el uso de tecnologías avanzadas y confiables, con personal altamente capacitado. Nuestro compromiso es con la eficiencia y la satisfacción de nuestro clientes.

### **1.3 Visión**

Ser líderes a nivel Colombia en 2025 en soluciones integrales de seguridad electrónica, reconocidos por nuestra calidad e innovación y comprometidos con la sostenibilidad.

## 2. Contexto de la organización interno y externo

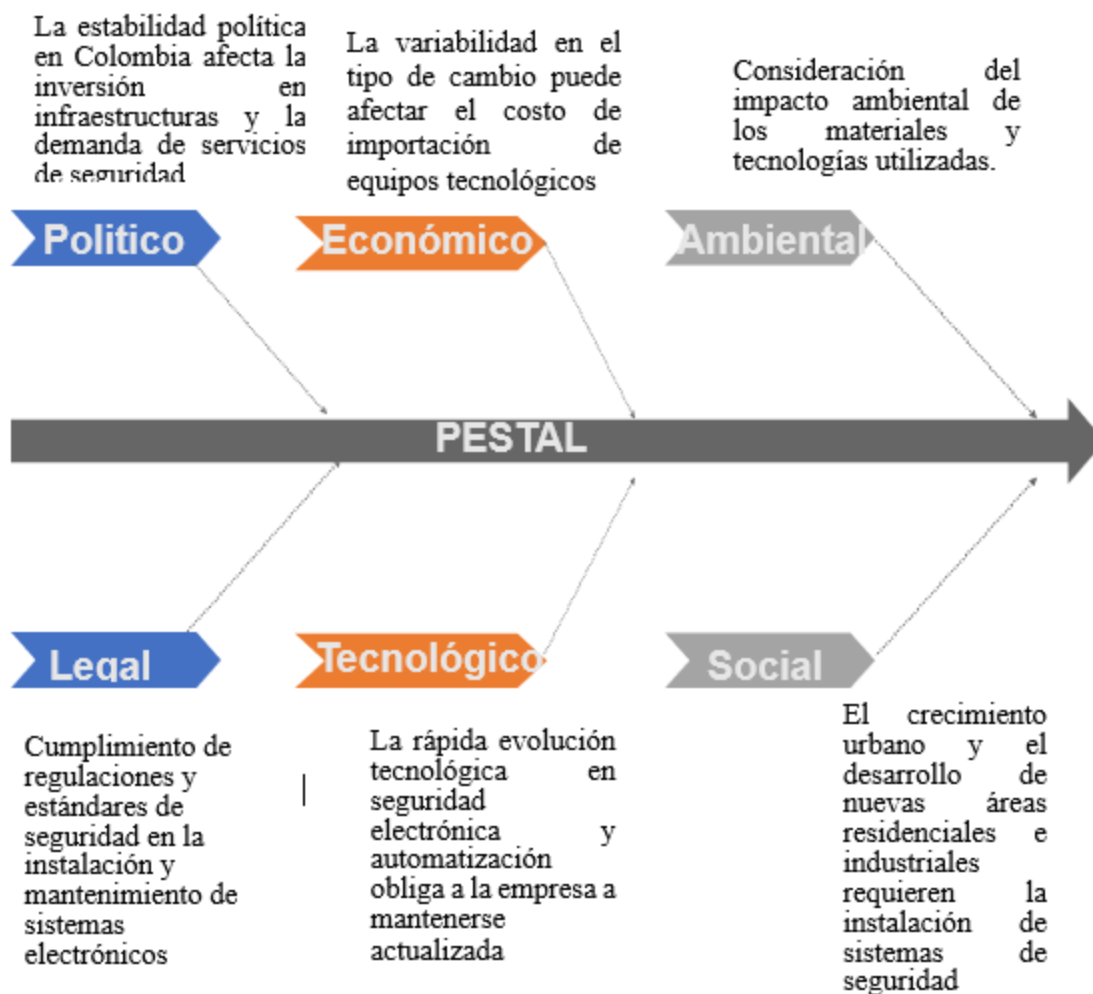
### 2.1 MATRIZ DOFA

Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia de proveedores críticos</li> <li>• Falta de control sobre la calidad y disponibilidad de los componentes.</li> <li>• Limitación de Presupuesto para Innovación.</li> <li>• Poca inversión en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento en la demanda de sistemas de seguridad electrónica</li> <li>• Creciente interés en soluciones inteligentes y automatización de hogares.</li> <li>• Integración de nuevas tecnologías como Inteligencia artificial.</li> <li>• Oportunidad de alianzas con proveedores tecnológicos e integradores de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia comprobada en proyectos de seguridad electrónica lo que genera confianza en los clientes.</li> <li>• Ofrecer un amplio portafolio de servicios como CCTV, cableado estructurado, automatización, redes eléctricas y contra incendios.</li> <li>• Conocimiento especializado en sistemas de seguridad y automatización.</li> <li>• Personal técnico calificado para instalación y mantenimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado altamente competitivo con empresas que ofrecen servicios similares.</li> <li>• Nuevas regulaciones y requisitos gubernamentales pueden aumentar los costos de operación.</li> <li>• Avances rápidos en Tecnología hace que las soluciones actuales se vuelvan obsoletas.</li> <li>• La Creciente amenaza de ataques cibernéticos puede afectar la integridad de los sistemas instalados.</li> </ul>

**Tabla 1: Matriz DOFA**

**Creación propia**

## 2.2 MATRIZ PESTEL

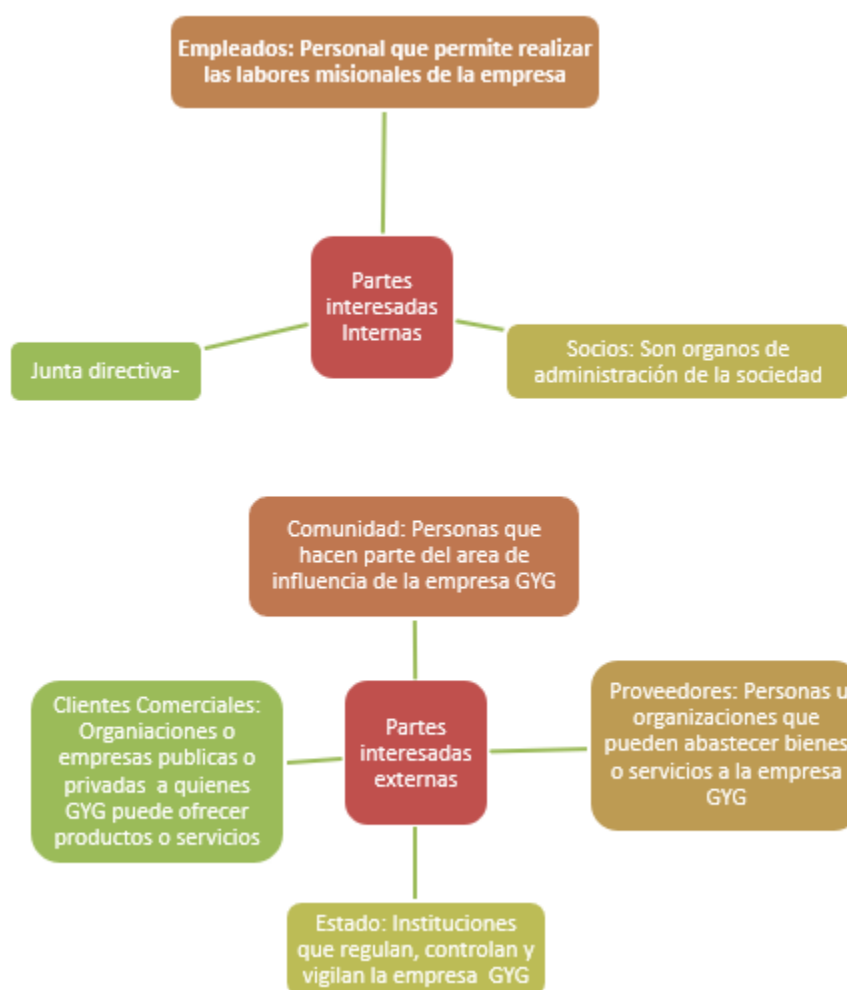


**Ilustración 1 MATRIZ PESTEL**

Creación propia

### 2.3 Partes interesadas internas y externas

Son aquellos grupos de organizaciones o personas cuyas expectativas podrían tener alguna afectación por decisiones de la empresa GYG.



**Ilustración 2: Partes interesadas necesidades y expectativas**

**Creación propia**

## 2.4 Parte interesadas necesidades y expectativas

Partes Interesadas	Necesidades	Expectativas
Empleados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos de salarios y prestaciones sociales.</li> <li>• Puesto de trabajo adecuados.</li> <li>• Bienestar para las familias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir su apago en los tiempos estipulados.</li> <li>• Programas de bienestar</li> </ul>
Socios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retorno de la inversión</li> <li>• Crecimiento de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparencia en la gestión financiera</li> <li>• Expansión y sostenibilidad de la empresa</li> </ul>
Junta directiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información sobre la gestión de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados financieros positivos</li> </ul>
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios sociales</li> <li>• Empleo local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto positivo en el entorno social</li> <li>• Impacto positivo en el entorno ambiental</li> </ul>
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos oportunos</li> <li>• Transparencia en la selección y adquisición de bienes o servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones comerciales a largo plazo.</li> <li>• Trato justo y respetuoso</li> </ul>
Estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de las normas y leyes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago impuestos a tiempo</li> </ul>
Cientes Comerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos de alta calidad</li> <li>• Servicios Postventa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con los plazos de entrega</li> <li>• Respuesta ágil frente a reclamaciones</li> </ul>

**Tabla 2: Partes interesadas internas y externas**

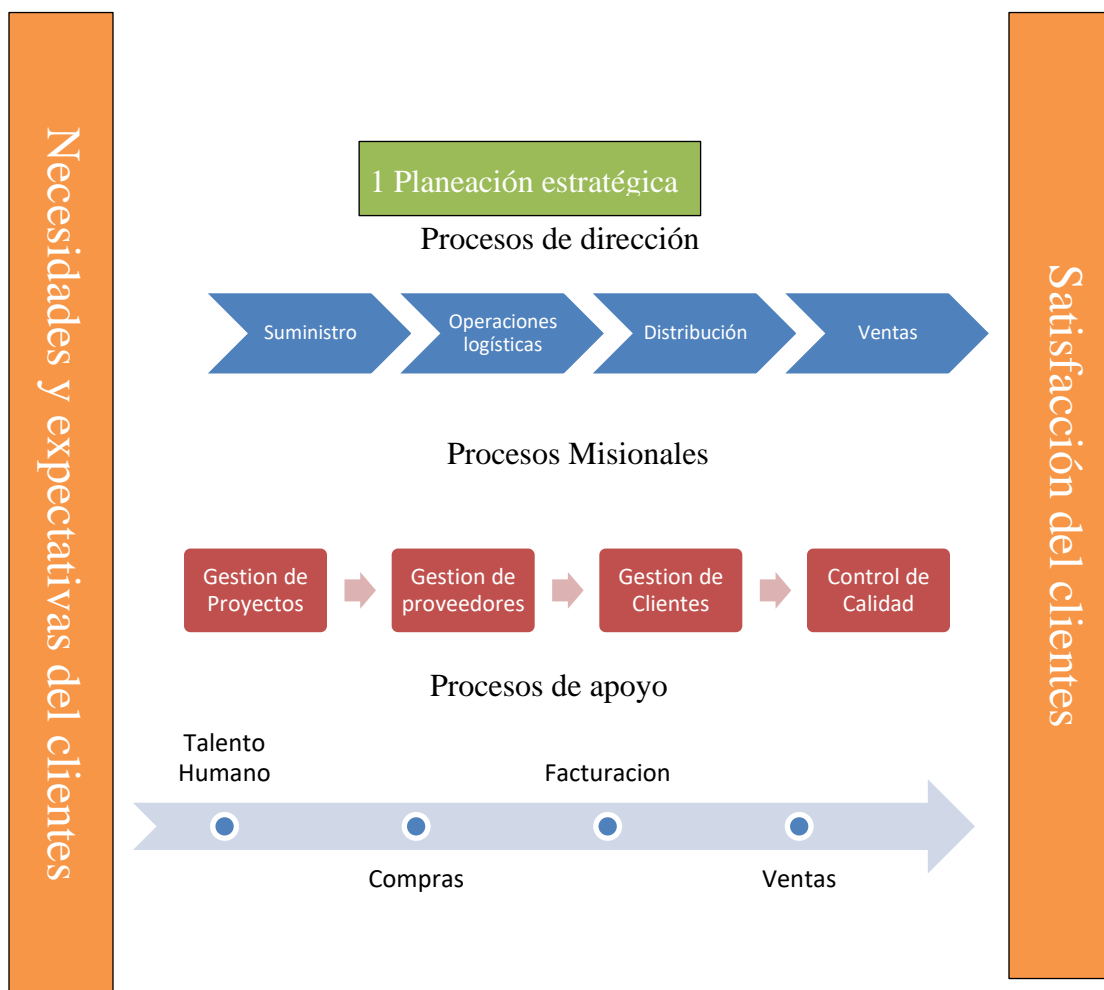
### Creación propia

#### Alcance

Necesidades del cliente y contexto

Suministro e instalación de cableado estructurado, automatización, redes eléctricas y redes contra incendio en Colombia bajo la norma NTC ISO 9001:2015

## 2.5 Mapa de procesos

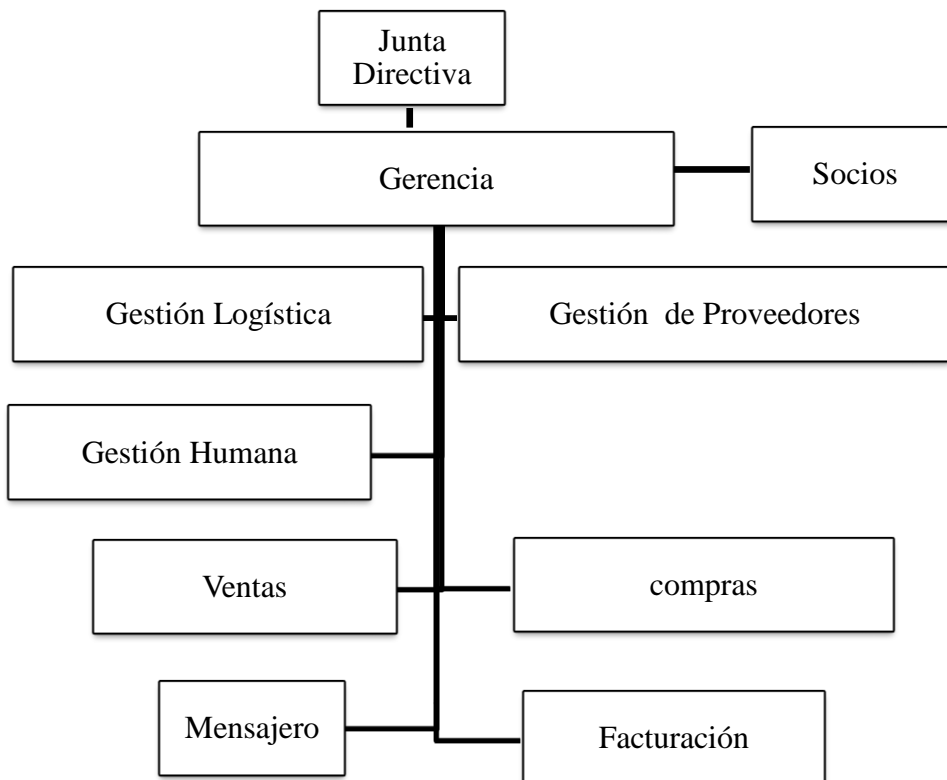


**Ilustración 3: Mapa de Procesos**

**Creación propia**

### 3. LIDERAZGO.

#### 3.1 Estructura organizacional de la Empresa



**Nota:** No cuenta con líder en Sistema Gestión De Calidad no está certificada la empresa

**Ilustración 4: Estructura organizacional de la empresa**

**Creación propia**

### 3.2 Política de Calidad

En la empresa Instalaciones y Soluciones SAS, estamos comprometidos con la excelencia, garantizando que en la comercialización, suministro, instalación y mantenimiento de proyectos de seguridad electrónica, CCTV, cableado estructurado, automatización, redes eléctricas y redes contra incendios todos nuestros proyectos se realicen con la más **alta calidad**, desarrollado por **personal calificado, certificado** y con un enfoque en la **mejora continua**, auditando constantemente la eficacia de nuestros procesos y así lograr el compromiso con la máxima **satisfacción de nuestros clientes** y dando cumplimiento de los requisitos aplicables a la norma ISO 9001:2015

#### **Nos comprometemos a:**

**Calidad en el Servicio:** Garantizar que todos nuestros proyectos se realicen con la más alta calidad, utilizando tecnologías avanzadas y siguiendo estrictos estándares de instalación y mantenimiento cumpliendo la normatividad en Retie, redes y cableado estructurado.

**Mejora Continua:** Implementar un enfoque de mejora continua en todos nuestros procesos, evaluando regularmente nuestra eficiencia y eficacia para lograr la máxima satisfacción de nuestros clientes.

**Capacitación y Desarrollo:** Asegurar que nuestro Talento Humano esté constantemente capacitado y actualizado en las últimas tecnologías y mejores prácticas, con el fin de proporcionar un servicio eficiente y seguro.

**Sostenibilidad y Responsabilidad Social:** Operar de manera sostenible, minimizando el impacto ambiental de nuestras actividades y contribuyendo al bienestar de las comunidades donde operamos.

**Compromiso con la Seguridad y el cuidado:** Mantener un entorno de trabajo seguro para nuestros empleados, subcontratistas y clientes, cumpliendo con todas las normativas legales y regulaciones aplicables.

## 4. PLANIFICACIÓN

### 4.1 Riesgos identificados.

Gestión de Riesgos					
Riesgo	descripción	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Acciones de Mitigación
R-1 Fallos en la calidad de instalación	Posibles errores durante la instalación que podrían afectar la operación del cliente.	Alta	Catastrófico	Alto	Implementar controles de calidad, realizar auditorías y capacitaciones constantes.
R-2 Riesgo: Brechas de seguridad en sistemas	Vulnerabilidades en los sistemas de seguridad electrónica instalados que podrían ser explotadas.	Media	Crítico	Alto	Actualización constante de software y hardware; capacitación en ciberseguridad.
R3 - Retrasos en la cadena de suministro	Retrasos en la entrega de materiales y equipos que podrían afectar la ejecución de proyectos.	Alta	Catastrófico	Alto	Desarrollar relaciones con múltiples proveedores y mantener inventario crítico.
R4- Accidentes laborales	Posibilidad de accidentes durante la instalación y mantenimiento de los equipos.	Alta	Grave	Alto	Implementar protocolos de seguridad, capacitaciones, y supervisión constante en campo.
R-5 Insatisfacción del cliente	Feedback negativo de clientes que podrían afectar la reputación y pérdida de contratos futuros.	Alta	crítico	Alto	Encuestas de satisfacción, resolución rápida de quejas y mejora continua.
O- 1 Innovación tecnológica	Incorporar nuevas tecnologías y sistemas avanzados que puedan aumentar la eficiencia y la calidad del servicio.	Alta	Alto	Alto	Invertir en I+D, capacitar al personal en nuevas tecnologías y explorar alianzas estratégicas.
O- 2 Expansión del mercado	Crecimiento en la demanda de soluciones de seguridad electrónica en nuevas áreas geográficas o sectores.	Alta	Alto	Alto	Realizar estudios de mercado, aumentar la presencia de marketing, y desarrollar nuevas ofertas.

### Controles implementados

Código Control	Descripción del Control y/o medidas de mitigación	Responsable del control o tratamiento	0,15	0,05	0,25	0,15	0,1	0,3	Calificación del control	Tipo de Control
			¿Existen manuales, instructivos o procedimientos para el manejo del control?	¿Está(n) definido(s) el(los) responsable(s)	¿El control es automático?	¿La frecuencia de ejecución del control y seguimiento es adecuada?	¿Se cuenta con evidencias de la ejecución y seguimiento del control?	¿En el tiempo que lleva la herramienta ha demostrado ser efectiva?		
CT 1	Implementar controles de calidad, realizar auditorías y capacitaciones constantes.	Analista de calidad	Si	Si	No	Si	Si	Si	0,75	Preventivo
CT 2	Actualización constante de software y hardware; capacitación en ciberseguridad.	Analista de calidad	Si	Si	No	Si	Si	Si	0,75	Preventivo
CT 3	Desarrollar relaciones con múltiples proveedores y mantener inventario crítico.	Analista de calidad	Si	Si	No	Si	Si	Si	0,75	Preventivo
CT 4	Implementar protocolos de seguridad, capacitaciones, y supervisión constante en campo.	Analista de calidad	Si	Si	No	Si	No	Si	0,65	Preventivo
CT 5	Encuestas de satisfacción, resolución rápida de quejas y mejora continua.	Analista de calidad	Si	Si	No	Si	No	Si	0,65	Preventivo

REPORTE DE EVALUACIÓN DE RIESGOS											
Riesgos antes de ser tratados (riesgo puro)						Riesgos después de ser tratados (riesgo residual)					
Probabilidad	Impacto					Probabilidad	Impacto				
	Insignificante	Marginal	Grave	Crítico	Catastrófico		Insignificante	Marginal	Grave	Crítico	Catastrófico
Alta				R4- Accidentes laborales R-5 Insatisfacción del cliente	R-1 Fallos en la calidad de instalación R3 - Retrasos en la cadena de suministro.	Alta					
Media				R-2 Riesgo: Brechas de seguridad en sistemas		Media					
Remoto						Remoto	R-2 Riesgo: Brechas de seguridad en sistemas				
Improbable						Improbable					
Baja						Baja	R3 - Retrasos en la cadena de suministro R-5 Insatisfacción del cliente	R-1 Fallos en la calidad de instalación R4- Accidentes laborales			

Tabla 3: Riesgos identificados

Creación propia

#### 4.2 OBJETIVOS DE CALIDAD.

Construidos bajo la metodología s SMART, S(específicos), M(Medibles),

A(Alcanzables), R(Realistas) T (De duración en el tiempo)

1. Alcanzar en el año 2025 un nivel de satisfacción del cliente del 95% o más en la ejecución de proyectos de seguridad electrónica, CCTV, cableado estructurado, automatización, redes eléctricas y redes contra incendios, mediante la tabulación de encuestas que permitan medir el nivel de satisfacción del cliente a través de la gestión de quejas y reclamos con una periodicidad trimestral
2. Implementar para el año 2026 al menos dos nuevas tecnologías (RFIDI, Biometría) en los servicios ofrecidos y así mantener una ventaja competitiva, lo anterior será medido mediante un indicador que tiene relación con el número de nuevas tecnologías implementadas dividido el número de capacitaciones realizadas por año.
3. Asegurar para que para el año 2025 por lo menos el 90 % del personal técnico y de soporte complete mínimo dos capacitaciones especializadas en las últimas tecnologías y prácticas del sector, se debe llevar el registro de asistencia y cumplimiento de la agenda de capacitaciones según cronograma proyectado semestralmente-
4. Reducir el consumo de energía en nuestras operaciones en un 15% y promover el reciclaje de materiales en un 100% dentro de la Empresa para alcanzar este objetivo debemos medir el consumo de energía y la cantidad de material reciclado anualmente

## 5. APOYO.

### 5.1 Matriz de comunicaciones de partes interesadas.

<b>Matriz</b>	<b>Clientes (Externo)</b>	<b>Proveedores (Externo)</b>	<b>Socios (Interno)</b>
<b>¿Porque comunicar?</b>	Para mantener la satisfacción, resolver dudas y mejorar la fidelización y satisfacción	Para asegurar el suministro de materiales y coordinar la logística	Para asegurar su apoyo y respaldo financiero
<b>¿Cuándo se comunica?</b>	Durante la fase de ventas, postventa, o cuando haya novedades	Al inicio de un proyecto, al solicitar nuevos productos o servicios, y para temas de pago	Reuniones programadas  Ante decisiones estratégicas
<b>¿Qué va a comunicar</b>	Estado del proyecto, productos/servicios nuevos, promociones, soporte	Ordenes de compra, plazos de entrega, condiciones de pago	Oportunidades de expansión Estados Financieros
<b>¿Quién comunica</b>	Departamento de ventas o atención al cliente	Departamento de compras o administración	La alta dirección
<b>¿Como se comunica</b>	Correo, llamadas, reuniones, chat, redes sociales	Correo, reuniones, llamadas telefónicas, portal de proveedores	Llamadas Reuniones Informes escritos
<b>¿Como le voy a hacer seguimiento a lo que comunico?</b>	Encuestas de satisfacción, llamadas de seguimiento, estadísticas de ventas	Evaluaciones periódicas de desempeño, cumplimiento de plazos, calidad	Informes Financieros Actas de reuniones y compromisos

**Tabla 4: Matriz de comunicaciones de partes interesadas**

**Creación propia**


## 6 OPERACIÓN

### 6.1 Formato de evaluación de proveedores críticos.

Criterio de evaluación	Cumple	Parcial	No cumple
Calidad	25%	13%	-
Cumplimiento de especificaciones técnicas y/o de ley	15%	8%	-
Precio	20%	10%	-
Pago	5%	3%	-
Oportunidad en la entrega	10%	5%	-
Servicio postventa	5%	3%	-
Garantía	10%	5%	-
Certificación (BASC, ISO 28000 Y 28001)	10%	5%	-

Base para calificación	
0	Malo
0,5	Regular
1	Bueno

Tipo de proveedor
Nuevo
Existente
Proceso de compra
Orden de compra
Contrato

	<b>SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>	V.01 del 29 de Agosto de 2024	<b>P-PA-C-01</b>
Tipo de proveedor	Existente		
Proceso /Área	Seguridad Electrónica		
Descripción del producto o servicio:	Suministro de infraestructura necesaria para proveer de conectividad eléctrica y de datos para cada punto de video vigilancia, así como la obra civil de acuerdo con cada punto.		
Proceso de compra	Orden de compra		
Pólizas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento: Por el veinte por ciento (20%) del valor de la orden de servicio o contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y un (1) año más.</li> <li>• Calidad del servicio: Por el diez por ciento (10%) del valor de la orden de servicio o contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y uno (1) año más.</li> </ul>		
Nombre proveedor 1:	VIBOTEC		
Nombre proveedor 2:	DAHUA		
Nombre proveedor 3:	PELCO		
<b>1. Evaluación de criterios generales</b>			
Criterios de selección	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Calidad del producto o servicio	Cumple totalmente con las especificaciones de calidad requeridas.	Cumple totalmente con las especificaciones de calidad requeridas.	Cumple totalmente con las especificaciones de calidad requeridas.
Cumplimiento de especificaciones técnicas, de ley o ambas.	Cumple totalmente	Cumple parcialmente	Cumple parcialmente
Precio	Indicar el valor total antes de IVA		
	50.000.000	51.000.000	57.000.000
	Precio promedio del mercado	Precio promedio del mercado	Precio promedio del mercado
Pago	Indicar la forma de pago		

	La empresa GyG cancelará el valor de los suministros mediante un pago mensual con su de acta de recibo final	La empresa GyG cancelará el valor de los suministros mediante un pago mensual con su de acta de recibo final	La empresa GyG cancelará el valor de los suministros mediante un pago mensual con su de acta de recibo final	
Oportunidad en la entrega del producto	Fecha inicio / Fecha fin			
		10-nov-24	11-nov-24	
	Promete despachar a tiempo y completo	Promete despachar a tiempo y completo	Promete despachar a tiempo y completo	
Brinda acompañamiento durante y/o posterior a la prestación del servicio	Cumple totalmente	Cumple totalmente	Cumple totalmente	
Garantía	Igual tiempo de garantía a los demás	Igual tiempo de garantía a los demás	Igual tiempo de garantía a los demás	
Tiempo en el mercado	Más de 3 años	Más de 3 años	Más de 3 años	
Certificación (BASC, ISO 28000 Y 28001)	Cumple totalmente	No	En proceso	
Evaluación 1	70,0	60,5	62,5	
<b>2. Certificación en Seguridad y Salud en el Trabajo</b>				
<p>Señale con una "X" si el proveedor realiza o no la entrega del certificado emitido por su ARL en el que se relacione el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Nota: Si el certificado no es emitido por la ARL se requiere una carta firmada por el representante legal donde certifique la puntuación obtenida en su autoevaluación; en este caso el equipo de SG puede solicitar evidencia que sustente dicha puntuación cuando sea un proveedor crítico.</p>				
Proveedor	Evaluación 2			
	Si	Indique el % de cumplimiento	No	No aplica
VIBOTEC	x	75		
DAHUA	x	86,25		
PELCO	X	96		
<b>3. Evaluación total</b>				


Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
10,7	10,6	10,6
Proveedor seleccionado		
VIBOTEC		

Criterios de selección			
<b>A:</b> Excelente = Entre 80 y 100 pts.	El proveedor cumple con todos los criterios de compra, sin observaciones críticas. Se puede seleccionar.		
<b>B:</b> En estudio = Entre 60 y 79 pts.	El proveedor cumple parcialmente con los criterios de compra.		
<b>C:</b> Malo = Menor o igual a 59 pts.	El proveedor cumple mínimamente los criterios de compra. No se puede seleccionar.		
Observaciones			
Valor presupuestado	No está presupuestado	Valor total	
Sobre ejecución	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Valor sobre ejecución	
Fecha de elaboración:	06 de septiembre de 2024		
Evaluador responsable	Francisco Javier Gómez	Cargo	Coordinador de Servicios administrativos

**Tabla 5: Formato de evaluación de proveedores críticos**

**Creación propia**

## 6.2 Procedimiento para la identificación y gestión de los proveedores críticos.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES CRÍTICOS</b>	Código: PC- 001
		Versión: 1
		Fecha: 7/09/2024
		Página 1 de 8

### OBJETIVO

Establecer los criterios de seguridad para la identificación y gestión de proveedores críticos de bienes y servicios, con el fin de adelantar las acciones necesarias para proteger la actividad comercial de cualquier acción nociva e ilegal que pueda perjudicarla

### ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los proveedores críticos de la cadena de suministro de productos o servicios relacionados con los proyectos de la empresa, incluyendo seguridad electrónica, Sistemas de videovigilancia, cableado estructurado, automatización, redes eléctricas y redes contra incendio.

### DEFINICIONES

- **Proveedor Ordinario:** Es aquel proveedor cuyas condiciones de prestación de servicio o suministro de bienes no presenta alto nivel de riesgo de seguridad para la organización y no cumplen con ninguno de los criterios establecidos para la clasificación de proveedor crítico.
- **Proveedor Crítico:** Es aquel proveedor cuyas condiciones de prestación de servicio o suministro de bienes puede en algún momento presentar nivel alto de riesgo de seguridad para la organización y cumple con uno, varios o todos los criterios establecidos para clasificar el proveedor como crítico.
- **Riesgo:** efecto de incertidumbre sobre los objetivos
- **Control preventivo:** Son aquellas medidas implementadas para mitigar las causas o la probabilidad.
- **Control de protección:** Son aquellas medidas implementadas para mitigar las consecuencias o el impacto.

- Probabilidad: Se entiende como la posibilidad de ocurrencia del riesgo.
- **Riesgo inherente:** Es la evaluación preliminar del riesgo con la cual la Empresa quiere conocer el nivel de exposición al mismo, sin tener en cuenta las medidas de mitigación y control.
- **Riesgo residual:** Es aquel riesgo que subsiste, después de haber implementado controles. Es aquel que refleja el riesgo remanente una vez se han implementado de manera eficaz las acciones planificadas para mitigar el riesgo inherente.
- **Tratamiento del riesgo:** Es la acción que la Empresa toma para reducir, prevenir, proteger, evitar, transferir, retener o aceptar los impactos y disminuir la probabilidad de un riesgo que afectaría el logro de objetivos.

## CONDICIONES GENERALES

Los proveedores críticos deberán ser evaluados por lo menos una vez al año o cuando sea necesario debido a cambios significativos en su desempeño o condiciones del mercado. La evaluación se basará en una metodología cuantitativa y cualitativa, que incluye el análisis de reportes de desempeño, auditorías y visitas a las instalaciones para asegurar trazabilidad y transparencia en el proceso de selección.

### 5.3 Procedimiento identificación y gestión de los proveedores críticos

No	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTO / REGISTRO
1	Evaluar cada proveedor nuevo de la cadena de suministro	Evaluar a todo proveedor nuevo de la cadena de suministro internacional que inicie un contrato con la empresa	Jefe de compras	Matriz de Riesgos Proveedores Críticos
2	Informar cuando un proveedor resulte crítico	Si al evaluar un proveedor nuevo en la Matriz de Riesgos Proveedores Críticos, se obtiene como resultado un nivel de criticidad alto	Jefe de compras	Matriz de criterios de evaluación
3	Reportar el Proveedor	Analizar el nivel de criticidad	Jefe de compras	Matriz de criterios de evaluación
4	Realizar evaluación de riesgos a proveedores críticos	De acuerdo con los criterios de calificación en los niveles de riesgo	Analista de riesgos	Matriz de criterios de evaluación
5	Implementar controles de los riesgos a proveedores críticos	Implementar controles preventivos y de protección	Analista de riesgos Jefe de compras	Matriz de criterios de evaluación
6	Evaluar nivel de riesgo residual	Si el nivel de riesgo residual es bajo es un proveedor confiable	Jefe de compra	Matriz de criterios de evaluación
7	Seleccionar Proveedor	Seleccionar proveedor para suministro de bienes y servicios	Jefe de compra	Matriz de criterios de evaluación
8	Revisar la Matriz de riesgo	Anualmente el responsable revisará la Matriz de riesgo	Jefe de compras	Matriz de Riesgos

	de proveedores críticos	de proveedores críticos para garantizar que esta se encuentre vigente, y hará las modificaciones, ajustes o correcciones pertinentes en caso de ser necesario.	Analista riesgos	de	Proveedores Críticos
--	-------------------------	--	------------------	----	----------------------

## CONTROL DE REGISTROS

<b>RELACIÓN DE CAMBIOS</b>					
<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
7/09/2024	1	Creación propia	Pedro Pablo Franco	Juan Camilo Casa	Alejandro Gomez
11/10/2024	Versión 2	Se modifica el alcance y se extiende a proveedores ordinarios	Pedro Pablo Franco	Juan Camilo Casa	Alejandro Gomez

ELABORADO POR: Pedro Pablo Franco	REVISADO POR: Juan Camilo Casa	APROBADO POR: Alejandro Gomez
FECHA: 7/09/2024	FECHA: 7/09/2024	FECHA: 7/09/2024

**Tabla 6: Procedimiento identificación y gestión de los proveedores críticos**

**Creación propia**

## Flujograma

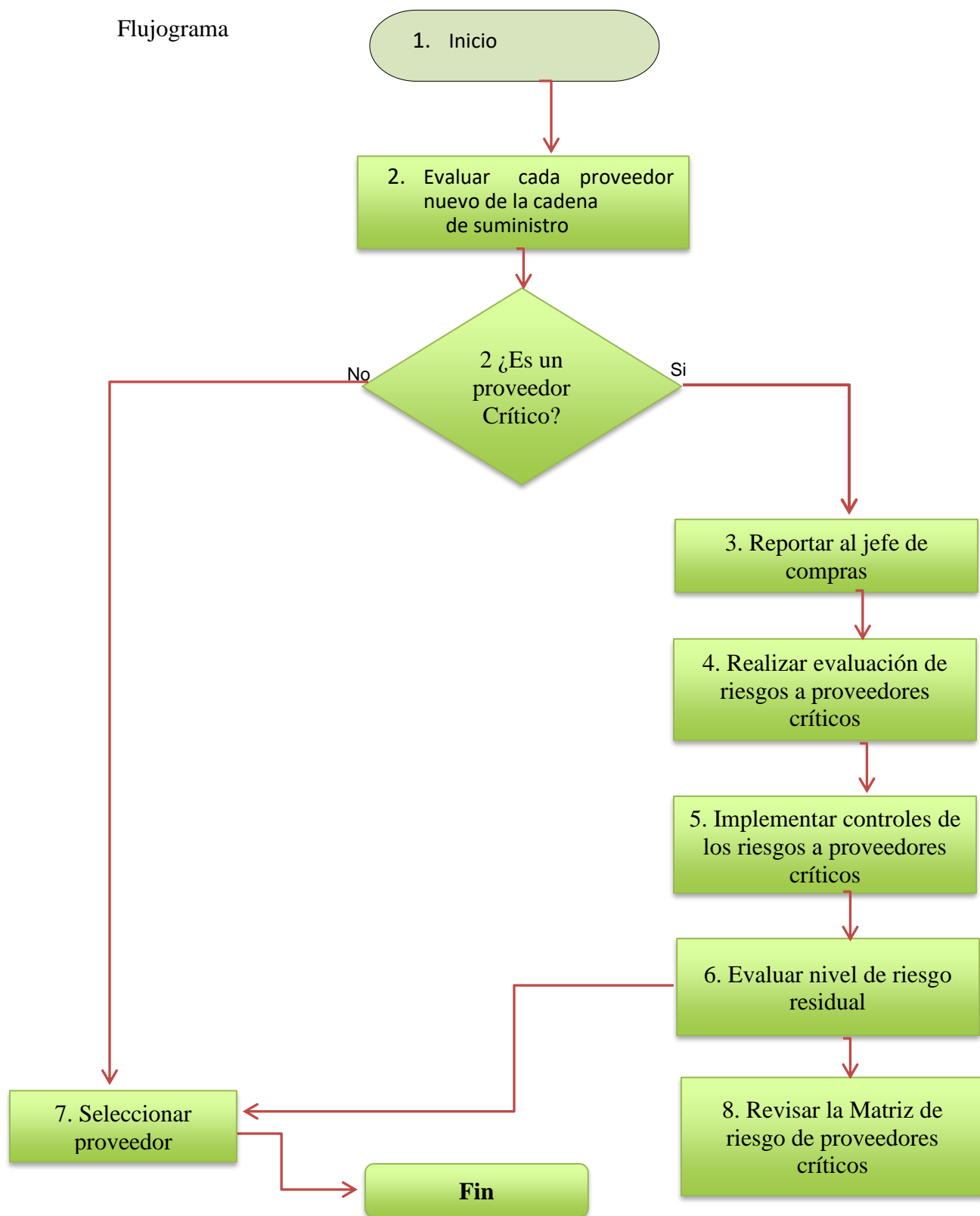


Ilustración 5 Flujograma Creación propia

#### 5.4 Posibles salidas no conformes SNC

Código	Fecha	Proceso	Descripción	Impacto	Acción Correctiva
SNC 001	15/09/2024	Gestión de Proveedores	No se realizó evaluación completa del proveedor nuevo en la "Matriz de Riesgos Proveedores Críticos". El jefe de compras omitió algunos criterios en la evaluación, lo que resultó en una mala clasificación de criticidad	La empresa contrató un proveedor con un nivel de riesgo alto sin implementar los controles preventivos y de protección necesarios, lo que aumentó la vulnerabilidad.	Diligenciar correctamente la Matriz de Riesgos Proveedores Críticos
SNC 002	15/09/2024	Gestión de Proveedores	No se llevó a cabo la revisión anual de la "Matriz de Riesgos Proveedores Críticos". el analista de riesgos dejó datos desactualizados y posibles riesgos no identificados.	Esto puede llevar a la toma de decisiones basadas en información errada, aumentando la posibilidad de que proveedores críticos se conviertan en un riesgo sin ser detectado a tiempo	Realizar la revisión anual de la Matriz de Riesgos Proveedores Críticos

**Tabla 7: Posible salida no conforme SNC**

**Creación propia**

## 7. EVALUACION DEL DESEMPEÑO.

### 7.1 Indicadores de gestión para el procedimiento documentado.

#### 7.1.1 Indicador número 1

<b>Ficha técnica de indicadores</b>			
Ficha técnica de indicadores			
Objetivo: Gestionar alertas tempranas de proveedores críticos		Fuente de información: Matriz de proveedores críticos	
Nombre del indicador: Evaluación de proveedores críticos		Frecuencia de toma de datos: Mensual	
Procedimiento de cálculo: $x = \frac{\text{Número de proveedores críticos rechazados}}{\text{Número de proveedores críticos reportados}} * 100$		Frecuencia de Análisis: Anual	
Unidad: Porcentaje	Sentido: Ascendente	Valor Potencialidad: 90	Valor de actualidad: 95
Responsable del análisis: Pedro Pablo Franco		Responsable de la toma de datos: Juan Carlos Echeverry	

#### 7.1.2 Indicador número 2

Ficha técnica de indicadores			
Objetivo: Documentar y gestionar incumplimiento de retrasos en la prestación de servicios de proveedores críticos		Fuente de información: Matriz de proveedores críticos	
Nombre del indicador: Incumplimiento por retrasos en prestación de servicios de proveedores críticos		Frecuencia de toma de datos: Mensual	
Procedimiento de cálculo: $x = \frac{\text{Número de incumplimientos en prestación de servicios de proveedores críticos}}{\text{Número de servicios gestionados de proveedores críticos}} * 100$		Frecuencia de Análisis: Anual	
Unidad: Porcentaje	Sentido: Ascendente	Valor Potencialidad: 90	Valor de actualidad: 95
Responsable del análisis: Pedro Pablo Franco		Responsable de la toma de datos: Juan Carlos Echeverry	

**Tabla 8: Formato Indicador número 1 y 2**

## 7.2 Describa en formato plan de Auditoría interna para dicho proceso.

### PLAN DE AUDITORÍAS INTERNAS AL SISTEMA DE GESTIÓN

F-SI-12-GC / Versión 2 Vigente desde 20-08-2020 / Pagina 1 de 1

Objetivo:	Verificar la conformidad y eficacia del Sistema de Gestión para asegurar que la Empresa GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES SAS cumple los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables en el alcance del sistema de gestión					
Alcance:	Medellín					
Criterios:	Norma ISO 9001:2015, Requisitos Legales, Partes Interesadas y Requisitos de la Universidad					
Auditor Líder	Pedro Pablo Franco Martinez					
Equipo Auditor	Jesus Alberto Muñoz-					
Reunión de apertura (1/09/2024, 08:00 y Oficina GYG						
Reunión de Cierre (2/09/2024, 6:00 pm y Oficina GYG						
Fecha	Hora	Lugar	Proceso /Subproceso o Actividad	Requisito	Auditado(s)	Auditor (es)
1-sep-24	10:00 AM	Oficina GYG	Selección de Proveedores	4.4; 6.1; 6.3; 7.1.4; 7.1.6; 7.5; 8.1; 8.2; 8.5; 8.6; 8.7; 9.1; 10	GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES SAS	Pedro Pablo Franco Martinez
2-sep-24	8:00 AM	Oficina GYG	Selección de Proveedores	4.4; 6.1; 6.3; 7.1.4; 7.1.6; 7.5; 8.1; 8.2; 8.5; 8.6; 8.7; 9.1; 10	GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES SAS	Pedro Pablo Franco Martinez
Observaciones:						
<p>1. La alta dirección se compromete en asignar los recursos necesarios para el desarrollo de la auditoría.</p> <p>2. Cualquier modificación a este plan de auditoría será tenido en cuenta hasta la reunión de apertura, previa autorización por parte de la alta dirección.</p> <p>3. Pueden auditarse otras personas no listadas en el Plan de Auditoría, pero con responsabilidades en los procesos.</p> <p>Recuerda que los requisitos ISO 9001:2015 citados, pueden incluir varios, por ejemplo: 10.1, 10.2 y 10.3 para 10. 4. Las Auditorías se realizarán presencialmente y se darán las indicaciones a seguir y metodología para la entrega de evidencias.</p>						
Elabora Auditor Líder (Firma y Fecha):			Pedro Pablo Franco / 2/09/2024			
Aprueba Representante de la Dirección (Firma y Fecha):			German Durango /2/09/2024			

**Tabla 10: Formato Plan de auditoría**

**Creación Docente**

## 7.3 Cronograma

CROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS AL SISTEMA DE GESTIÓN											
NOMBRE DE LA EMPRESA		GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES SAS									
RESPONSABLE POR LA EMPRESA:		GERMAN DURANGO									
FECHA DE REALIZACION:		1, 2 DE SEPTIEMBRE 2024									
LUGAR:		MEDELLIN									
								DURACIÓN		RESPONS	
PERIODO DE LA AUDITORIA								2 DÍAS		Pedro Pablo Franco Martinez	
EQUIPO AUDITOR											
Auditor Líder		Pedro Pablo Franco Martinez									
Auditores colaboradores		Jaime Lopez, Anibal Castillo, Yahir Padilla, Rafael Granados.									
Auditor Observador		Beatriz Salazar.									
AGENDA DE AUDITORIA				1	2	3	4	5	6		
		FECHA LUGAR	EQUIPO AUDITOR	INICIO	TERMINO	Requisitos legales	Sistema de gestión	Administración de personal	Sistema de seguridad	Logistica de carga	Selección clientes y proveedores
<b>1 ACTIVIDADES</b>											
	REUNIÓN DE APERTURA Responsable:Pedro Pablo Franco Martinez y Equipo de Auditados.	1-sep	Pedro Pablo Franco Martinez . Luis Duque	8:00 a. m.	09:00a.m.						
<b>2 PROCESO 1:</b>											
	GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES SAS. Responsable: German Durango	1-sep	Pedro Pablo Franco Martinez . Luis Duque	2:00 p. m.	05:00p.m.	X	X			X	X
<b>3 PROCESO 2:</b>											
	Administrativo y Financiero GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES SAS. : Marta Lucía Rivera, Laura Ortega y Castulo Peñaloza	2-sep	Pedro Pablo Franco Martinez . Luis Duque	10:00 a. m.	12:00 mm	X	X	X			X
<b>4 PROCESO3 :</b>											
	Gestion de proveedores .GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES Responsable: Rafael Granados	2-sep	Pedro Pablo Franco Martinez . Luis Duque	2:00 p.m.	3:30 p.m.	X	X	X		X	X
<b>5 ACTIVIDAD</b>											
	REUNION DE CIERRE AUDITORIA GYG INSTALACIONES Y SOLUCIONES.Responsable German Durango y Equipo de Auditados y Auditores	2-sep	Pedro Pablo Franco Martinez . Luis Duque	05:15 p.m.	6:00 p. m.	X	X	X	X	X	x
<b>6 ACTIVIDAD</b>											
	CONSOLIDACIÓN INFORME FINAL AUDITORIA	5-sep	Pedro Pablo Franco Martinez . Luis Duque	8:00 a. m.	11:00p.m.						

Tabla 11: Cronograma auditoría

Creación propia

## 8 MEJORA.

### 8.1 Acciones correctivas para el procedimiento elegido

REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Codigo: R-047 Version : 03
FECHA: 3/09/2024	SUCURSAL: Medellín	Nro. de solicitud: 1
TIPO DE ACCION (Marque con una X): <input checked="" type="checkbox"/> CORRECTIVA <input type="checkbox"/> PREVENTIVA		
IDENTIFICACION DE LA FUENTE DE LA NO CONFORMIDAD		
FUENTES (Marque con una X)	<input type="checkbox"/> Indicadores de gestion	En el caso de Auditorias de calidad indicar el numeral de la norma aplicado. En Indicadores de Gestión indicar el resultado
	<input checked="" type="checkbox"/> Auditorias internas	Resultado obtenido: <input type="checkbox"/> Meta: <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Quejas reiterativas de los clientes.	Numeral de la norma <input checked="" type="checkbox"/> Menor <input type="checkbox"/> Mayor <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Encuestas de satisfaccion	
	<input type="checkbox"/> Otras Cual? <input type="text"/>	
DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD		
MARQUE CON UNA X: <input checked="" type="checkbox"/> REAL <input type="checkbox"/> POTENCIAL		
La Organización debe establecer y mantener un procedimiento documentado para establecer e implementar un proceso de gestión del riesgo que permita la determinación, identificación, análisis, evaluación, tratamiento, monitoreo y comunicación de los riesgos No se evidencia el procedimiento documentado para la gestión de riesgos, este debe difundirse a los responsables.		
REPORTADA POR:		Juan Pablo Gómez
ANALISIS DE CAUSAS		
Procedimiento NO documentado para la gestión de riesgos ( 5 Porqué) - 1. Porque hay Procedimientos ineficientes 2. Porque no se han actualizado los procedimientos en los ultimos 5 años 3. Porque no hay un equipo dedicado a la mejora continua en los procesos 4. Porque la empresa no ha priorizado la inversion en esta área. 5. Porque la Gerencia no ha percibido la importancia de la eficacia en los procedimientos para el rendimiento global. Causa Raiz: Porque no se han realizado analisis de costo- beneficio adecuados que demuestren el impacto positivo de la mejora de los procesos		
PLAN DE ACCION		
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA
Asignar recursos y personal con las competencias para documentar el procedimiento de Gestión de Riesgos	Gerencia	10/09/2024
VERIFICACION DE LAS ACCIONES IMPLEMENTADAS		
SEGUIMIENTO	FECHA	
La gerencia asigno al Profesional de calidad Pedro Pablo Franco para elaborar procedimiento de Gestión de Riesgos con el apoyo de los profesionales de Gestión Humana	10/09/2024	
Pedro Pablo presenta la version 1 del procedimiento para revisión por Gestión Humana	20/09/2024	
Gestión Humana realiza la revisión del Documento y lo traslada a la gerencia para la aprobación y publicación	30/09/2024	
CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD		
1/10/2024 FECHA	Pedro Pablo Franco NOMBRE DEL AUDITOR	Pablo Franco FIRMA

Tabla 12: Acción correctiva

Formato docente

REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Codigo: R-047 Version : 03
FECHA:	20/09/2024	SUCURSAL: Medellín
TIPO DE ACCION (Marque con una X):		Nro. de solicitud: 2
<input checked="" type="checkbox"/> CORRECTIVA <input type="checkbox"/> PREVENTIVA		
IDENTIFICACION DE LA FUENTE DE LA NO CONFORMIDAD		
FUENTES (Marque con una X)	<input type="checkbox"/> Indicadores de gestion <input checked="" type="checkbox"/> Auditorias internas <input type="checkbox"/> Quejas reiterativas de los clientes. <input type="checkbox"/> Encuestas de satisfaccion <input type="checkbox"/> Otras Cual?	En el caso de Auditorias de calidad indicar el numeral de la norma aplicado. En Indicadores de Gestión indicar el resultado Resultado obtenido: <input type="checkbox"/> Meta: <input type="checkbox"/> Numeral de la norma <input checked="" type="checkbox"/> Menor <input type="checkbox"/> Mayor <input type="checkbox"/>
	DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD	
MARQUE CON UNA X: <input checked="" type="checkbox"/> REAL <input type="checkbox"/> POTENCIAL		
Vehículos de los proveedores críticos que transportan mercancía para los clientes con documentación vencida así: TRG 056 Seguro Vencido - TRF 359 Seguro y Revisión Técnico Mecánica vencidos - TKG 908 Revisión Técnico Mecánica vencidos - TRF 925 Seguro Vencido y o funciona el GPS para el seguimiento y trazabilidad hay retraso en el servicio No se evidencia el procedimiento documentado		
REPORTADA POR: Juan Carlos Carvajal		
ANALISIS DE CAUSAS		
PLAN DE ACCION		
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA
Asignar recursos y personal con las competencias para documentar el procedimiento de Gestión Logística	Gerencia	10/09/2024
VERIFICACION DE LAS ACCIONES IMPLEMENTADAS		
SEGUIMIENTO	FECHA	
La gerencia asigno al Profesional de logística Juan Camilo Ocampo para elaborar procedimiento de Gestión Logísticas	10/10/2024	
Pedro Pablo presenta la version 1 del procedimiento para revision por Gestión Humana	20/10/2024	
Gestión Humana realiza la revisión del documento y lo traslada a la Gerencia para la aprobación y publicación	30/10/2024	
CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD		
1/11/2024 FECHA	Pedro Pablo Franco NOMBRE DEL AUDITOR	Pablo Franco FIRMA

Formato Docente

## Conclusiones

En la elaboración de este trabajo hemos puesto en práctica el aprendizaje desarrollado con la asesoría del docente y tomando la **norma ISO 9001:2015** como herramientas y experiencias que recogimos dentro del seminario y por fuentes externas a la universidad para desarrollar un proyecto que sirva como guía de implementación de la norma aplicando conceptos nuevos, que enriquecieron nuestro conocimiento y nos llevaron a concluir que:

La calidad es lo que mantiene la competitividad en cualquier empresa, independiente de su tamaño o sector.

El cliente es la razón de ser de los negocios.

La implementación en las empresas de la norma ISO 9001:2015 resalta la necesidad de adoptar un enfoque basado en procesos para gestionar y mejorar continuamente la calidad garantizando una mayor eficiencia y efectividad en la operación.

La Gestión de Riesgos es esencial para anticipar y minimizar posibles problemas que puedan afectar la calidad de los productos o servicios.

El compromiso activo de la alta dirección es primordial para establecer una cultura de calidad que integre todos los niveles de la organización y se trabaje constantemente en la mejora continua y satisfacción de las partes interesadas internas y externas.

## Referencias

Norma Internacional NTC ISO 9001:2015. Sistemas de Gestión de la Calidad / requisitos. Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec)

Norma Internacional NTC ISO 19011, 2012. Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión. Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec)

Pérez A., Gil M. T., Roque E. (19 de febrero de 2009). Gestión de proveedores: Punto crítico de la gestión empresarial. GestioPolis.com. Recuperado el 2 de junio de 2012, de: <http://www.gestiopolis.com/marketing/gestion-de-proveedores-y-logistica.htm>

Sarache W., Hoyos C., Burbano J. (2004). Procedimiento para la evaluación de proveedores mediante técnicas multicriterio. Scientia Et Technica, Vol. X, Núm. 24, pp. 219-224. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. Recuperado el 2 de junio de 2012, de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/849/84912053040.pdf>

Mejía Q. Rubi Consuelo (2013). Identificación de riesgos. Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Mejía Q. Rubi Consuelo (2013). Administración de riesgos, un enfoque empresarial. Fondo Editorial Universidad EAFIT.

NTC-ISO 31000: 2018. Gestión del riesgo

IEC 31010, Administración/Gestión de riesgos — Técnicas de evaluación de riesgos

Administración de la calidad (2018). Shujel. En Wikipedia. Recuperado el 3 de junio de 2019 de <http://www.blogemprendedor.info/que-es-la-administracion-de-calidad-total-tqm/>

Medwave (2011). Definición de Gestión por Procesos. Recuperado de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES03-A/5032>

Nieblas Omar (2020). Las siete herramientas de la calidad. Recuperado de <https://www.omarnieblas.com/2018/06/18/las-7-herramientas-de-la-calidad/>