

# "Diseño y planificación del sistema integrado de Gestión -HSEQ, para una empresa de fabricación de accesorios en PVC del sector secundario"

Diplomado Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad – HSEQ  
 Estudiantes autores (Vanessa Velásquez Valcárcel, [vvelasqueva@unadvirtual.edu.co](mailto:vvelasqueva@unadvirtual.edu.co); Rosa Alejandra Espejo Cañón, [raespejoc@unadvirtual.edu.co](mailto:raespejoc@unadvirtual.edu.co); Wilmer Giovany Moyano López, [wgmoyanol@unadvirtual.edu.co](mailto:wgmoyanol@unadvirtual.edu.co))  
 Docente asesor: Andrés Mauricio Munar samboní-[andres.munar@unad.edu.co](mailto:andres.munar@unad.edu.co)

**WILMER MOYANO** 22 DE MAYO DE 2022 11:05

## Identificación de la organización

**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 27 DE MAYO DE 2022 12:40

La empresa Plásticos P&C S.A.S está enfocada la fabricación y comercialización de accesorios de Policloruro de Vinilo (PVC) para tubería sanitaria, aguas lluvias y de ventilación, elaborados bajo las normas técnicas NTC 1339 y NTC 1341 que permiten brindarle al cliente un producto con los mejores estándares de calidad. Su actividad económica se encuentra dentro de la fabricación de plásticos en formas primarias con código **CIUU 2013**.

Su área administrativa y operativa con nueve empleados funciona en una sola sucursal, ubicada en el Barrio Carvajal en la ciudad de Bogotá, exactamente en la dirección Cra. 69 bis No. 37B-81.



**ALEJANDRA ESPEJO** 27 DE MAYO DE 2022 00:03

**Figura 1.** Ubicación geográfica de la empresa Plásticos P&C S.A.S.

**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 27 DE MAYO DE 2022 12:31

Actualmente la empresa se enfoca en accesorios de tipo *Schedule 40* como uniones, cruz, tees, tapones, codos, adaptadores etc., utilizadas principalmente en conexiones de redes de agua e instalaciones para piscinas, se enfocan en este tipo de conexiones por sus características de bajo costo, bajo peso, resistencia a la corrosión, menor contaminación del líquido y mayor resistencia; por otro lado se está fabricando un tapón en PVC para uso en cultivos hidropónicos aportando al crecimiento de la empresa y mayor nivel en el mercado.

**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 31 DE MAYO DE 2022 16:54

### Alcance:

Dentro del SIG que reúne las normas NTC ISO 9001, NTC ISO 14001 e NTC ISO 45001 y se establece el alcance basado en la línea de producción de accesorios Schedule 40 y 80 en PVC en donde se aplican solamente dos normas, la NTC ISO 9001 y la NTC ISO 45001; donde solo la NTC ISO 9001 está certificada bajo

los estándares internacionales de calidad. Se evidencia la necesidad de un enfoque sistemático a la gestión de residuos con la implementación del sistema de gestión ambiental acorde a la normatividad vigente NTC ISO 14001 (ICONTEC, 2015) y reforzar procesos de evaluación y mejora para la gestión de la SST en cumplimiento a la norma ISO 45001.

## Diagnóstico de la organización basada en una lista de chequeo integrada

VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL 27 DE MAYO DE 2022 12:42

La empresa Plásticos P&C S.A.S cuenta con la información necesaria para el análisis y estudio de la conformación de su Sistema Integrado de Gestión y revisión del cumplimiento de los requisitos establecidos por la NTC ISO 9001 (ICONTEC, 2015) e ISO 45001:2018, de las cuales ha sido certificada en el año 2019 únicamente en la ISO 9001:2015 por un ente externo, por lo cual ya cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad. De acuerdo al estudio realizado a la empresa se muestra que cumple parcialmente ciertos requisitos de planificación, comunicación y parte de la documentación no se encuentra actualizada de acuerdo a la ISO 9001:2015. Se encontró que cumple parcialmente con ciertos requisitos de liderazgo establecidos por la norma ISO 45001 (ICONTEC, 2018) y no cumple con algunos de sus requisitos ambientales y de bioseguridad.

Tabla 1.

Lista de chequeo del Sistema Integrado de Gestión-SIG de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL 27 DE MAYO DE 2022 15:33

La empresa establece, implementa, mantiene el sistema de gestión.	X		X
Se mantiene la información documentada sobre el sistema de gestión como apoyo a los procesos relacionados con este mismo.	X		X
<b>5. Liderazgo</b>			
Se evidencia el compromiso por parte de la alta dirección con el sistema de gestión.	X		X
La empresa demuestra liderazgo y compromiso para cumplir con los requisitos de los clientes.	X		
Se establece una política integrada basada en aspectos propios, incluyendo un nivel alto de responsabilidad por parte de las partes interesadas y el cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.	X		X
Se asignan roles, responsabilidades y autoridades en el sistema de gestión por parte de la alta dirección y estos fueron comunicados de manera oportuna.	X		X
<b>6. Planificación</b>			
Dentro de la planificación del sistema integrado se consideran todos los aspectos internos y externos.	X		X

### Lista de Chequeo Sistema Integrado de Gestión

Documento PDF

PADLET DRIVE

# Riesgos y Contexto de la organización que incluye el análisis PESTEL y Mapa de riesgos del SIG

ALEJANDRA ESPEJO 26 DE MAYO DE 2022 22:13

**Tabla 2.**  
Análisis PESTEL de la empresa Plásticos P&C S.A.S.

ANÁLISIS PESTEL PLÁSTICOS P&C S.A.S				
FACTORES	VARIABLES	SITUACIÓN	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
POLÍTICO	Elecciones del congreso y presidenciales, cambio de gobierno, no continuidad política.	Cambio de gobierno	X	
		Nuevas políticas empresariales y fiscales en el marco de Colombia Productiva.		
	Adopción de políticas gubernamentales para la disminución de producción petrolera en el país.		X	
	Política de comercio internacional	Nuevos acuerdos de comercio a nivel internacional.		
	Alto desempleo en el país	Tasa de desempleo del 12,1%		

**ANÁLISIS PESTEL P&C S.A.S**  
Documento PDF  
PADLET DRIVE

ALEJANDRA ESPEJO 27 DE MAYO DE 2022 12:45

## Análisis de contexto de las cuestiones internas y externas de la organización

El análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal) realizado a la empresa Plásticos P&C S.A.S permite conocer y analizar las debilidades y fortalezas en los aspectos internos y exteriores, con el fin de reconocer los factores de estudio en los cuáles se ve inmersa la empresa y así diseñar el Sistema Integrado de Gestión. Mediante este análisis se puede llevar a cabo la planificación estratégica y organizacional que permitirá comprender el contexto y entorno que envuelve el desarrollo de la empresa:

Tabla 2.

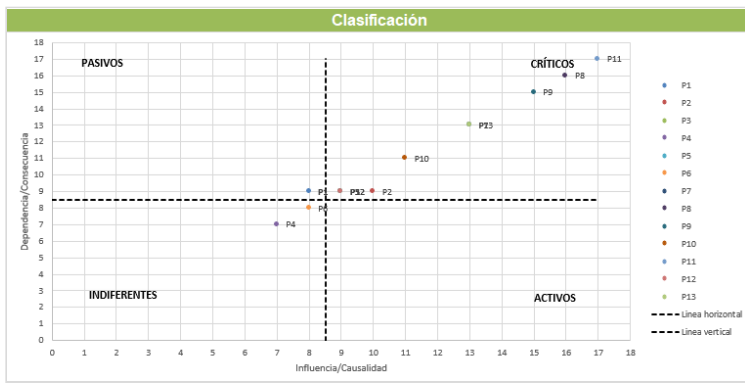
Análisis PESTEL de la empresa Plásticos P&C S.A.S.

ALEJANDRA ESPEJO 27 DE MAYO DE 2022 14:34

**Político:** Se abarca las políticas gubernamentales que incidirán directamente en la empresa, se observa que actualmente el país se encuentra en un cambio de gobierno y congreso lo cual impulsará nuevas políticas y acuerdos comerciales a nivel nacional e internacional lo cual puede afectar o cambiar procesos al interior de la empresa.

**Económico:** Se tienen en cuenta factores de la macroeconomía del país que afectan la ejecución y operación, así como costos e ingresos en el presente y





**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 28 DE MAYO DE 2022 16:13

Como se visualiza en la **Figura 3**, el cuadrante Crítico es en donde se evidencia mayor relación por su influencia y dependencia entre las problemáticas de la organización y el SIG, en el cuadrante de pasivos se encuentra una problemática que, si bien es poco influyente, genera consecuencias a los demás (Causa-Efecto) y dos problemáticas en el cuadrante Indiferentes, que no tienen influencia o dependencia entre las problemáticas identificadas y ninguna está Activa lo que significa que no hay problemáticas que son causa raíz respecto al SIG.

Por ende, con estos resultados se realizará el análisis con la priorización de problemas identificados para la realización del Sistema Integrado de Gestión de la empresa Plásticos P&C S.A.S.

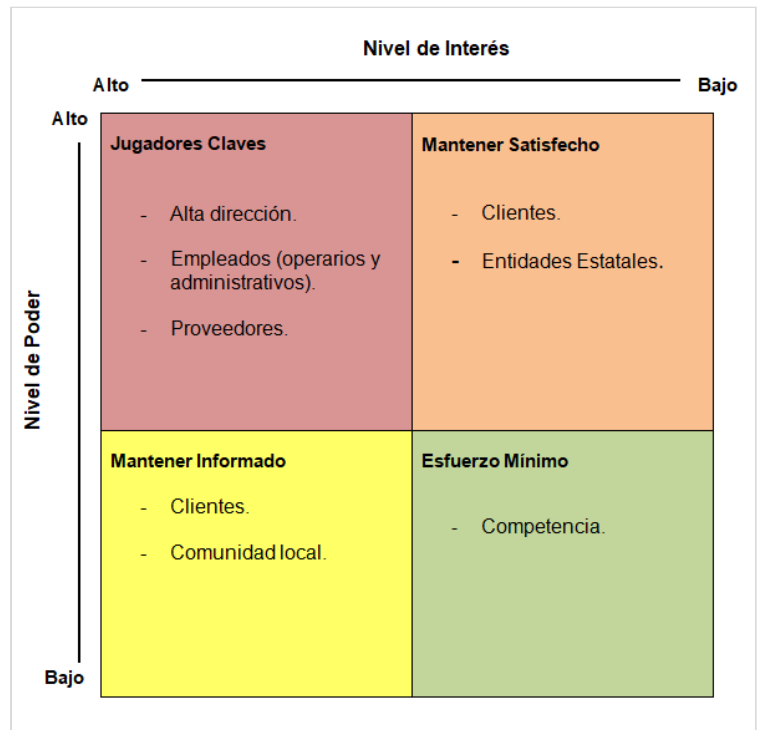
## Identificación de los Stakeholders y su análisis

**ALEJANDRA ESPEJO** 27 DE MAYO DE 2022 12:50

Se identifican los principales grupos de interés, de acuerdo con el entorno donde se desarrolla la organización, mediante la aplicación del modelo Mendelow y su análisis en relación a necesidades, expectativas y los requisitos de las partes interesadas frente al Sistema Integrado de Gestión.

**ALEJANDRA ESPEJO** 26 DE MAYO DE 2022 22:17

**Figura 4.** Gráfica Stakeholders y análisis de grupos de interés para Plásticos P&C S.A.S en base al modelo Mendelow. **Fuente:** Elaboración propia.



**ALEJANDRA ESPEJO** 27 DE MAYO DE 2022 15:32

**Tabla 4**

Análisis de necesidades y expectativas de las partes interesadas en base al modelo Mendelow y los requisitos para el Sistema Integrado de Gestión de Plásticos P&C S.A.S.

Alta Dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verificar los procedimientos que ayudan a la seguridad y salud de los empleados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Responsable en la planificación, desarrollo e implementación del sistema asegurando la mejora continua.</li> <li>* Delegar funciones para el cumplimiento de los objetivos.</li> <li>* Enfocar esfuerzos en su desempeño ambiental y, la seguridad y salud de los trabajadores.</li> </ul>
Empleados (operarios y administrativos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pagos de acuerdo con el marco legal vigente.</li> <li>* Controles a los principales riesgos asegurando su seguridad.</li> <li>* establecer horarios de trabajo y las actividades programadas se sigan de acuerdo a los cronogramas.</li> <li>* Información oportuna sobre cualquier proceso o cambio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comunicación de objetivos y definición de metas.</li> <li>* Programa de reconocimiento e incentivos por su desempeño.</li> <li>* Plan de capacitación, formación y sensibilización sobre la implementación del sistema y su importancia.</li> </ul>

**Tabla 4. Análisis de Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas en base al Modelo Mendelow y los Requisitos para el Sistema Integrado de Gestión de Plásticos P&C S.A.S.**

Documento PDF

PADLET DRIVE

## Ciclo PHVA

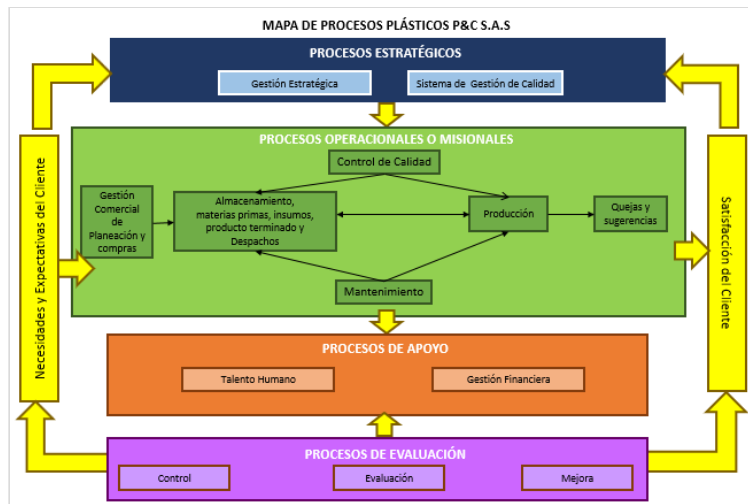
**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 31 DE MAYO DE 2022 17:04

Con base en el análisis e identificación de riesgos y estudio de la gestión documental de las políticas de Plásticos P&C S.A.S se propone el mapa de

procesos de la organización a fin de que se pueda lograr los objetivos y resultados del SIG, acorde al mapa de procesos se plantea el ciclo PHVA, para el desarrollo del Sistema Integrado de Gestión-HSEQ de la NTC ISO 9001:2018, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 45001:2018; de la empresa Plásticos P&C S.A.S.

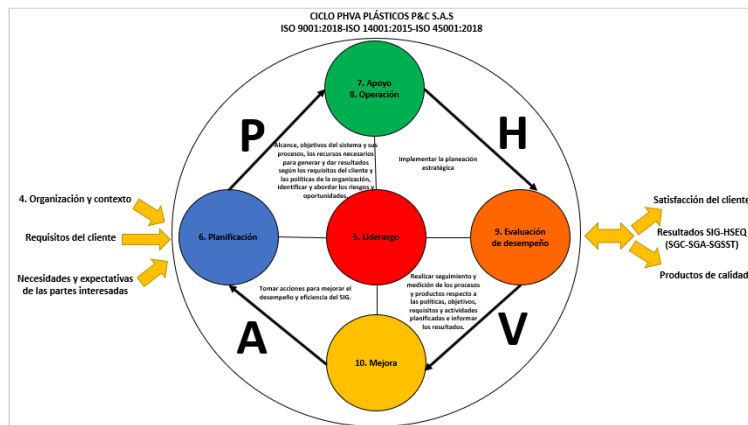
**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 26 DE MAYO DE 2022 21:27

**Figura 5.** Mapa de procesos de la empresa Plásticos P&C S.A.S. Fuente: Elaboración propia.



**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 26 DE MAYO DE 2022 21:27

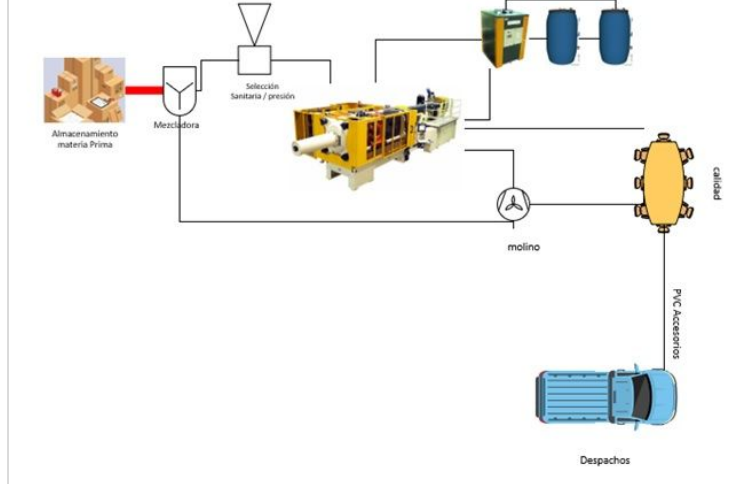
**Figura 6.** Ciclo PVHA P&C S.A.S. Fuente: Elaboración propia.



## Proceso productivo de bienes o servicios y jerarquía de procesos

**WILMER MOYANO** 26 DE MAYO DE 2022 21:29

**Figura 7.** Proceso productivo de bienes y servicios de la empresa Plásticos P&C S.A.S. Fuente: Elaboración propia.



**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 26 DE MAYO DE 2022 21:33

**Figura 8.** Jerarquía de procesos de la empresa Plásticos P&C S.A.S. Fuente: Elaboración propia.

PROCESOS P&C					
	MANTENIMIENTOS	LOGISTICA	PRODUCCION	GESTION HUMANA	CALIDAD
INICIO	Mantenimientos	Bodega	Tipo de lote Sanitaria Presión	Contratación todo lo de ley	Identificación de procesos
INTERMEDIO	Piezas / Inyectoras	Recepción de mercancía	Ingreso de materia a la tona	Registro control	Verificación de producto de acuerdo a parámetros
	Control de mantenimiento	mesa	Inyección	Producto conforme	Capatación
	Mantenimiento de medidas	Despachos	Registro de material sobrante y rebaba	Producto no conforme	
	limpieza			Molino	
	REGISTROS	Carga e producto final	Producto final	Desvinculación	despachos

## Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 26 DE MAYO DE 2022 22:21

Se hace una revisión detallada a cada una de las normas a integrar (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018) y se genera las siguientes dos tablas asociadas a las necesidades de la organización sobre aquellos requisitos comunes y no comunes que se pueden integrar y los que no.

**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 27 DE MAYO DE 2022 15:47

**Tabla 5.** Requisitos Comunes ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para Plásticos P&C S.A.S.

**Tabla 5.**  
Requisitos Comunes ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para Plásticos P&C S.A.S.

Integración	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
<b>4. Contexto de la organización</b>			
Comprensión de la organización y su contexto	4.1	4.1	4.1
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2	4.2	4.2
<b>5. Liderazgo</b>			
Liderazgo y compromiso	*	5.1	*
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	*	5.3	5.3
<b>6. Planificación</b>			
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	*	6.1	*
Planificación de los cambios	*	6.3	6.3
<b>7. Apoyo</b>			
Recursos	7.1	7.1	7.1
Competencia	*	7.2	7.2
Toma de conciencia	*	7.3	7.3
Comunicación	*	7.4	*
Información documentada	*	7.5	*
<b>8. Operación</b>			
Planificación y control operacional	*	8.1	*
<b>9. Evaluación de desempeño</b>			
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	*	9.1	9.1
Auditoría interna	*	9.2	9.2
Revisión por la dirección	*	9.3	9.3
<b>10. Mejora</b>			
Generalidades	10.1	10.1	10.1
No conformidad y acción correctiva	10.2	10.2	10.2
Mejora continua	10.3	10.3	10.3

**VANESSA VELÁSQUEZ VALCÁRCEL** 31 DE MAYO DE 2022 18:52

Nota: Los \* en las tablas representan aquellos requisitos que ya están implementados y el N/A es para el único requisito no común entre las tres normas.

**Tabla 6**

Requisitos No Comunes ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para Plásticos P&C S.A.S.

**Tabla 6**  
Requisitos No Comunes ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para Plásticos P&C S.A.S.

Numeral	ISO 9001:2015	Numeral	ISO 14001:2015	Numeral	ISO 45001:2018
<b>4. Contexto de la organización</b>					
*	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	*	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST
*	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	4.4	Sistema de gestión ambiental	*	Sistema de gestión de la SST
<b>5. Liderazgo</b>					
*	Política de calidad	5.2	Política ambiental	*	Política de la SST
			N/A	5.4	Consulta y participación de los trabajadores
<b>6. Planificación</b>					
*	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	6.2	Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	*	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
<b>8. Operación</b>					
*	Requisitos de los productos y servicios	8.2	Preparación y Respuesta a Emergencias	8.2	Preparación y Respuesta a Emergencias

## Esquema de Bioseguridad

**ALEJANDRA ESPEJO** 27 DE MAYO DE 2022 16:53

Se diseña un esquema sobre el protocolo de bioseguridad para organización en relación a la Resolución 223 de 2021 sobre "mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19" (Ministerio de Salud y Protección Social) donde se detallan áreas, tiempos y descripción de cada actividad dando conformidad a lo planteado por la norma.

**ALEJANDRA ESPEJO** 27 DE MAYO DE 2022 16:20

**Figura 9.** Esquema de protocolo de bioseguridad según la Resolución 223 de 2021 de la empresa Plásticos P&C S.A.S. **Fuente:** Elaboración propia

# Formulación del Plan de Integración

ALEJANDRA ESPEJO 31 DE MAYO DE 2022 17:11

## Política Integrada

Plásticos P&C S.A.S., tiene como propósito la fabricación de accesorios de PVC para tubería sanitaria, aguas lluvia y de ventilación con los mejores estándares de calidad y comercialización.

Comprometida con el desarrollo del campo industrial, de la construcción con productos de alta calidad y competitividad en el mercado que generan confianza en sus clientes. Es así como se realiza cada actividad bajo el compromiso de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, el cuidado del medio ambiente, la prevención y una mayor gestión para reducir riesgos que afectan la integridad física, emocional y la calidad de vida de los trabajadores y comunidad en general, que se pueda ver afectada con la operación de la empresa.

Se establece una serie de principios basados en el sistema integrado de gestión que reúne las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 y protocolos de bioseguridad en donde la dirección se compromete a:

- Asegurar un proceso de fabricación con materiales adecuados, que permiten entregar un producto con los más altos estándares de calidad y bajo la normatividad técnica en diseño para satisfacer al cliente.
- Proporcionar estrategias que aseguren un entorno de trabajo seguro y saludable, con la identificación de riesgos y eliminación de peligros.
- Cumplir con la legislación ambiental aplicada a las actividades propias de la organización; además, de una identificación de aquellos aspectos ambientales que necesitan evaluación y control.

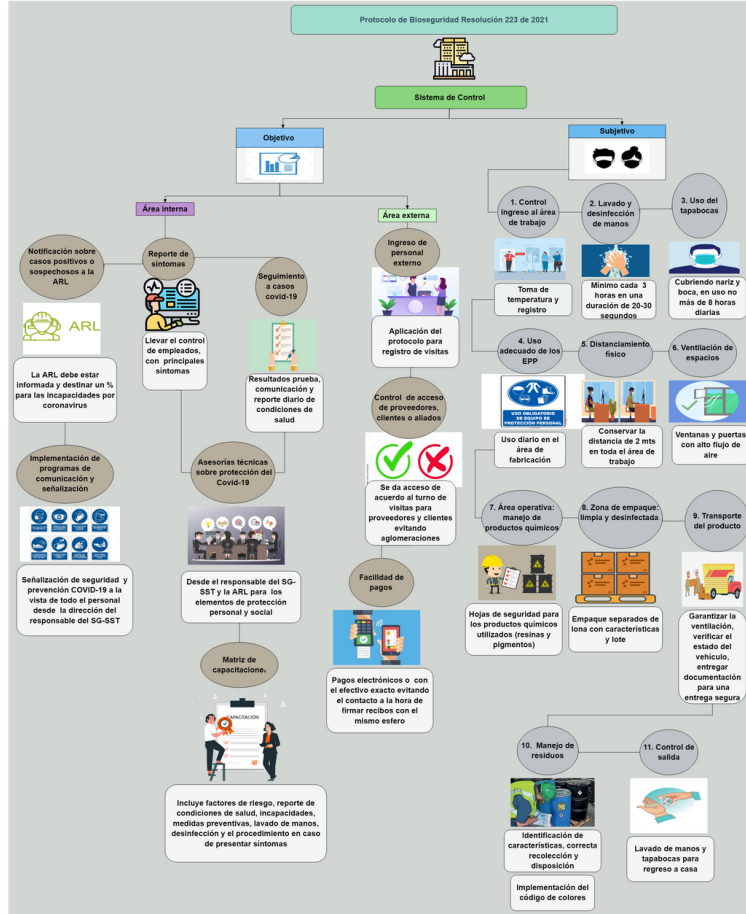
-Comunicar a los proveedores y demás interesados los puntos a cumplir dentro del sistema integrado de gestión en relación con la calidad del producto, las medidas para la mejora del desempeño ambiental y el control a los principales riesgos en el trabajo que desarrolla la empresa.

-Promover la participación de todos los trabajadores en el cumplimiento de los lineamientos de esta política y la adopción de una actitud responsable en el desempeño de cada actividad .

-Todos los procesos desarrollados enfocados a la mejora continua y la búsqueda de un sistema integrado de gestión eficiente.

Se establecerá desde la dirección los objetivos que permitan alcanzar cada uno de los principios y compromisos aquí descritos, al igual que la revisión anual de esta política para verificar el cumplimiento y las opciones de mejora en relación con el propósito de la empresa.

ALEJANDRA ESPEJO 26 DE MAYO DE 2022 22:20



## Gestión de recursos y operación

WILMER MOYANO 26 DE MAYO DE 2022 21:43

Tabla 7

Gestión de recursos y operación del Sistema Integrado de Gestión para la empresa Plásticos P&C S.A.S.

Gestión de recursos y operación P&C							
ITEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO PARA EL AÑO	1 TRIMESTRE EJECUCIÓN	2 TRIMESTRE EJECUCIÓN	3 TRIMESTRE EJECUCIÓN	4 TRIMESTRE EJECUCIÓN	TOTAL
Auditorías externas ISO 9001 ISO 45000		\$ 8.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 8.000.000
Auditorías internas		\$ 1.500.000	\$ 380.000	\$ 400.000	\$ 390.000	\$ 330.000	\$ 1.500.000
Personal responsable de imprimir y mantener el SST	Salario del personal de SST	\$ 24.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 24.000.000
Recursos de oficina	PC, insumos de oficina	\$ 300.000	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 200.000	\$ 300.000
	Señalización de áreas	\$ 200.000	\$ 100.000		\$ 80.000		\$ 180.000
	Botiquines	\$ 100.000		\$ 100.000			\$ 100.000
	Carrocerías (camión)	\$ 350.000		\$ 150.000			\$ 150.000
Elementos de protección personal (EPP)	Cascos, guantes, botas de seguridad	\$ 2.500.000	\$ 1.000.000		\$ 1.800.000		\$ 2.800.000
	Quemadores (ARL)	\$ -					\$ -
	Vapores	\$ 400.000			\$ 400.000		\$ 400.000
Estudios higiénicos	Alfombras	\$ 400.000		\$ 400.000			\$ 400.000
	Gases	\$ 400.000			\$ 400.000		\$ 400.000
	Ruido (ARL)	\$ -					\$ -
Medicina preventiva	Exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro según (profesigramas)	\$ 1.800.000	\$ 1.000.000			\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Capacitación	Programa de capacitaciones	\$ 800.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 800.000
	Curso de Montacargas (2 personas)	\$ 400.000		\$ 400.000			\$ 400.000
Riesgo psicosocial implementación	Intervención especializada en SST (ARL)	\$ -					\$ -
Asesorías externas (legales)	Para diseño, ejecución o temas específicos	\$ 3.000.000		\$ 1.000.000			\$ 1.000.000
Mantenimiento a instalaciones	locativo	\$ 5.000.000	\$ 2.500.000			\$ 2.500.000	\$ 5.000.000
Inspecciones puentes de trazo		\$ 500.000	\$ 100.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 500.000
Compra de herramientas de mano según sea el caso		\$ 1.000.000	\$ 1.000.000				\$ 1.000.000
Bonafide de emergencia		\$ 500.000	\$ 20.000				\$ 20.000
Reserva laboral		\$ 2.000.000	\$ 1.000.000			\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Disposición final de residuos peligrosos		\$ 2.300.000					\$ -
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 55.250.000</b>	<b>\$ 15.470.000</b>	<b>\$ 10.950.000</b>	<b>\$ 10.380.000</b>	<b>\$ 14.000.000</b>	<b>\$ 50.800.000</b>

2.10 Documento PDF PADLET DRIVE

# Plan de Integración del SIG la empresa Plásticos P&C S.A.S

Según CA y Oliveira (s. f) al integrar los sistemas de gestión lo primero que se debe realizar es la planificación estructurada para facilitar la implementación, en donde la empresa necesita identificar sus necesidades y la manera en cómo responde a los requisitos del cliente bajo los mejores estándares de calidad, ambiente y, seguridad y salud en el trabajo. Además, describe que dentro de las directrices para la integración se reúnen tres fases, en este caso estamos desarrollando la fase inicial de planificación donde se revisa cada requisito de las tres normas a integrar y el nivel en el que se encuentra la empresa plásticos P&C S.A.S determinando los puntos potenciales de integración, se diseña el plan y se asigna un equipo de trabajo con una persona representante de la alta dirección encargada de la comunicación y decisiones importantes. A continuación, se presenta el plan de integración de acuerdo a los lineamientos establecidos en la norma UNE 66177 (Guía para la integración de los sistemas de gestión):

WILMER MOYANO 26 DE MAYO DE 2022 22:10

**Tabla 8.** Plan de integración relacionado al SIG de la empresa Plásticos P&C S.A.S basado en Norma UNE 66177. **Fuente:** Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005.

5.1 Beneficios y dificultades esperados de la integración.	Mayor control a los impactos negativos que resultan de las actividades propias de fabricación.	-Evaluar el desempeño y hacer seguimiento a cada decisión dentro del proceso de fabricación. -El uso de acciones preventivas y correctivas para los puntos críticos.
	Fomentar la participación de todas las áreas en el desarrollo del sistema de gestión.	-Involucrar cada área dentro del proceso de planeación, diseño, implementación, mantenimiento, mejora continua del sistema integrado de gestión. -Integración dentro de logro de los objetivos del sistema de gestión. -Implementación de programas de capacitación.
	Mejor comunicación de la empresa con los clientes, proveedores y demás partes interesadas.	-Plan para la cooperación y comunicación efectiva entendiendo necesidades y requisitos de las partes interesadas.
	Reducción de costos.	-Automatizar los procesos. -Tomar reportes en tiempo real y realizar controles al mismo tiempo. -Mantener la información documentada actualizada. -Optar por tener información documentada de manera virtual o en papel reciclable suprimiendo costos.
Dificultades esperadas de la integración		
<p><b>Plan de Integración del SIG</b> Documento PDF PADLET DRIVE</p>		

## Recomendaciones

WILMER MOYANO 31 DE MAYO DE 2022 17:13

1. La comunicación debe estar presente en todo el proceso como canal de relación de la alta dirección con todas las partes involucradas, debe ser de clara, precisa y transparente para todos en beneficio del cumplimiento de los puntos propuestos para la integración.

2. La organización debe tener presente que el costo en la implementación, mantenimiento y seguimiento del Sistema Integrado de Gestión puede ser grande, pero a largo plazo de gran beneficio, permitiendo optimizar los procesos, aumentar la satisfacción del cliente, minimizar impactos ambientales y mejores lugares de trabajo.

3. Se recomienda conformar un equipo de trabajo idóneo, donde se identifiquen las habilidades y fortalezas, para asumir responsabilidades de implementación, se establezcan roles y responsabilidades, en pro de una mejora continua de los procesos productivos y beneficios económicos para la organización.

4. Para obtener la certificación del SIG, la organización debe llevar a cabo una revisión, registros, controles y auditorías para verificar el cumplimiento de los requisitos del plan de integración, para desarrollar la mejora continua del Sistema HSEQ.

5. Se debe realizar una mejora continua y mantenimiento al Sistema Integrado de Gestión, es por ello por lo que la empresa debe hacer el seguimiento y evaluación de su eficiencia y eficacia.

## Bibliografía

WILMER MOYANO 26 DE MAYO DE 2022 21:48

CA, María de Fátima & Oliveira, O. (s. f). *Integration of certifiable management systems in industrial companies: challenges and opportunities.*

<https://www.pomsmeetings.org/confpapers/043/043-0653.pdf>

Comité Técnico AEN/CTN 66. (2005). *Guía para la integración de los sistemas de gestión.* UNE 66177. AENOR, 25.

<http://recaiecuador.com/Descargacursosig/UNE%2066177-2005%20Guia%20para%20integracion%20de%20sistemas.pdf>

Ingenio Empresa. (2016). *Matriz de Vester para la priorización de problemas.*

<https://www.ingenioempresa.com/matriz-de-vester/>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2021). *Resolución 223 de 2021 por medio de la cual se modifica la resolución 666 de 2020 en el sentido de sustituir su anexo técnico.* Bogotá, D. C.

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20223%20de%202021.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20223%20de%202021.pdf)

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO. (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos (9001).* <https://ecollection-icontec-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/pdfview/viewer.aspx?locale=es-US&Q=1775CD1AFBC53D94AF2D0268C233F9B4D99EF7BB1C31D8CE&Req=>

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO. (2015). Sistemas de Gestión Ambiental.

Requisitos con orientación para su uso. (14001). <https://ecollection-icontec-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/pdfview/viewer.aspx?locale=es-US&Q=1775CD1AFBC53D94EE1A2F20F397F2CED9476F411A3F03A9&Req=>

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO. (2018). Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo-Requisitos con orientación para su uso.

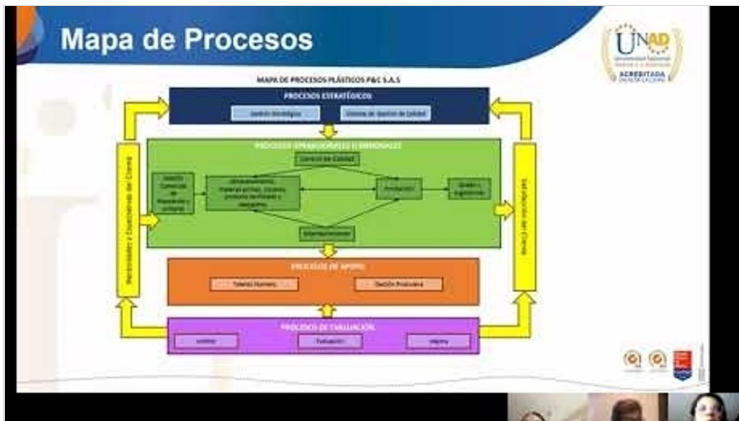
Requisitos (45001). <https://ecollection-icontec-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/pdfview/viewer.aspx?locale=es-US&Q=1775CD1AFBC53D94D4B1AEFF98CF099F5C85277F8E18F642&Req=>

University of Bergen. (2021, 06 de julio). Mapping-What factors require risk assessment. <https://www.uib.no/en/hms-portalen/142419/mapping-%E2%80%93-what-factors-require-risk-assessment>

# Enlace Vídeo Sustentación Youtube

ALEJANDRA ESPEJO 28 DE MAYO DE 2022 17:30

<https://youtu.be/CIEd6pMSHDY>



## Diseño y planificación del sistema integrado de Gestión -HSEQ para la empresa del sector secundario

de Alejandra Espejo

YOUTUBE

\*\*\*\*\*