

# Diseño de un sistema integrado de gestión en las normas ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 para la empresa EJW ELECTRONIC S.A.S

Estudio de caso UNAD diplomado en sistemas de gestión de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo

CRIS DEL REY NOV 27, 2021 11:17PM



## Tutor:

Christian Felipe Valderrama Lopez

correo: [christian.valderrama@unad.edu.co](mailto:christian.valderrama@unad.edu.co)

## Estudiantes:

Cristian Jose De Los Reyes Rovira

correo: [cjdelosreyesr@unadvirtual.edu.co](mailto:cjdelosreyesr@unadvirtual.edu.co)

Liseth Katerine Vargas Carpintero

correo: [lkvargasc@unadvirtual.edu.co](mailto:lkvargasc@unadvirtual.edu.co)

Yessenia Burbano Daza

correo: [yburbanod@unadvirtual.edu.co](mailto:yburbanod@unadvirtual.edu.co)

## Identificación de la organización y alcance al SIG

Nombre de la empresa: EJWELECTRONIC S.A.S

Dirección: CL 36 No 45 – 60 LOC 6

Barranquilla, Colombia

Código CIU: M7490

Código CIU otras actividades: G4542, G4659

## Actividad económica

La empresa EJWELECTRONIC S.A.S con más de 4 años de experiencia en la prestación de servicio de mantenimiento y reparación de sistemas electroneumáticos, automatización industrial, supervisión y control de redes industriales, compra y venta de repuestos nacionales o extranjeros y servicio de reparación de maquinarias industriales. La empresa es un aliado integral para otras empresas a las que su servicio en mantenimiento eléctrico, electrónico, desarrollo de software e instrumentación a sistemas de control, que contribuyan a la mejora de los procesos de sus clientes.

## Número de empleados:

Actualmente, cuenta con 14 Empleados.

Directos: 12

Suministrados: 2

## Alcance SIG

Diseñar las bases para la implementación de un sistema de gestión integral en las normas ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 orientado a la implementación de calidad hacia los servicios para aspirar a aumentar la satisfacción de los clientes, la implementación del sistema de gestión ambiental para dar manejo a los residuos generados por la actividad propia de la empresa mitigando los efectos adversos de las condiciones ambientales sobre la organización, mejorando su desempeño ambiental implementando alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado y el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo orientado

a gestionar riesgos y oportunidades, que permita a la empresa mejorar su servicio, aumentando la satisfacción del cliente interno y externo, mejorando el entorno laboral de sus trabajadores y respetando el medio ambiente.

## Diagnóstico de la organización. Lista de chequeo

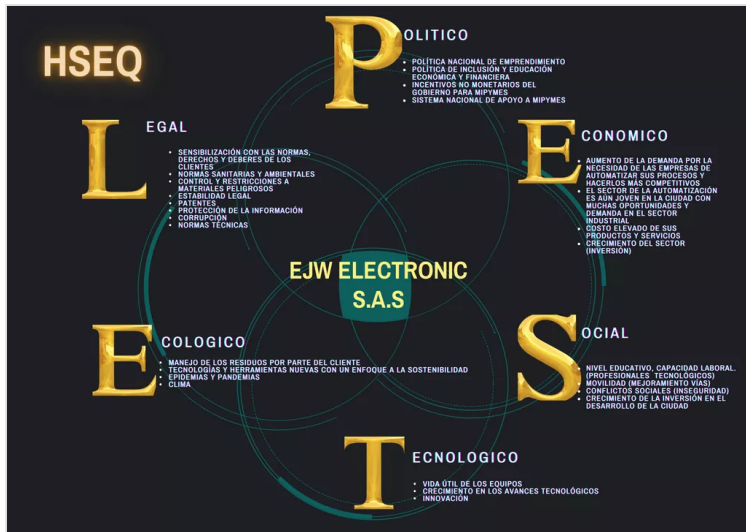
Requisitos del sistema integrado de Gestión	Aspectos de la Norma implementados por la organización					
	ISO 9001:2015		ISO 14001:2015		ISO 45001:2018	
	Si	No	Si	No	Si	No
Determinación de las cuestiones internas, externas y partes interesadas.		x		x		x
Alcance del sistema de gestión		x		x		x
Mejora continua del sistema de gestión		x		x		x
Información documentada del sistema de gestión		x		x		x
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	x		x		x	
Satisfacción de los clientes						
Política y conciencia por parte de las partes interesadas		x		x		x
Responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes y funciones	x		x		x	
Planificación del sistema y sus procedimientos para la implementación	x		x		x	
Aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización		x		x		x
Identificación y acceso a los requisitos legales y otros requisitos	x		x		x	
Planificación de la toma de acciones para abordar riesgos y oportunidades	x		x		x	
Objetivos	x		x		x	
Desarrollo de cambios de forma planificada		x		x		x
Recursos necesarios para realizar seguimiento y medición de los procesos, productos y servicios.	x		x		x	
Adoptar el protocolo de bioseguridad para la prevención del COVID-19	x		x		x	

## Riesgo y contexto por medio del análisis PESTEL

Se puede decir que el análisis PESTEL, es un tipo de herramienta que puede ser utilizado en todo tipo de empresa con el fin de poder tener las bases de su sistema de gestión a través de su entorno. Identificando los factores políticos, económicos, social, tecnológico, económico y legal. Como sus siglas lo indican.

## Matriz análisis PESTEL

Matriz análisis PESTEL						
Entorno	Aspectos	Positivo	Negativo	A corto plazo	A largo plazo	Calificación
Político	Política nacional de emprendimiento	*		*		3
	Política de inclusión y educación económica y financiera	*		*		3
	Incentivos no monetarios del gobierno para Mi Pymes	*		*		3
	Sistema nacional de apoyo a Mi Pymes	*		*		3
Económico	Aumento de la demanda por la necesidad de las empresas	*		*		3
	En el sector de la automatización es aún joven en la ciudad	*		*		3
	Costo elevado de sus productos y servicios	*		*		3
	Crecimiento del sector (inversión)	*		*		3
Social	Nivel educativo, capacidad laboral	*	*	*		2
	Clima		*	*		0
	Movilidad		*	*		2
	Conflictos sociales		*	*		3
Tecnológico	Crecimiento de la inversión en el desarrollo de la ciudad	*	*	*		3
	Vida útil de los equipos	*	*	*		3
	Crecimiento en los avances tecnológicos	*	*	*		3
Ecológico	Innovación				*	0
	Manejo de los residuos por parte del cliente	*		*		3
	Tecnologías y herramientas nuevas con un enfoque a la	*		*		3
	Epidemias y pandemias	*	*	*		3
Legal	Clima	*	*	*		1
	Sensibilización con las normas, derechos y deberes de los clientes	*		*		3
	Normas sanitarias y ambientales	*		*		2
	Control y restricciones a materiales peligrosos	*		*		2
	Estabilidad legal	*		*		2
	Patentes	*		*		2
	Protección de la información	*		*		2
Corrupción	*	*	*		2	
	Normas técnicas	*		*		3



**IMAGEN Análisis PESTEL**  
PDF document  
PADLET DRIVE

### Conclusión

La organización a la cual estaremos formulando el SIG posee muchos aspectos positivos en cuestiones internas y externas, en cuestiones externas tenemos en cuenta el crecimiento industrial y la automatización del sector industrial y productivo de la región, lo que amplía el mercado y genera muchos proyectos a favor de la compañía, factores tecnológicos y económicos que influirán mucho en nuestra actividad productiva teniendo en cuenta la inflación y disponibilidad de crédito. En cuestiones internas tenemos aspectos humanos como competencias de la personas, comportamiento y cultura organizacional, factores operacionales como como capacidades de suministro de servicio, seguimiento a la satisfacción del cliente, desempeño del sistema de gestión de calidad y factores relacionados con reglas y procedimientos en la toma de decisiones nivel organizacional.

### Problemática

En general nuestra problemática es la implementación de un sistema integrado de gestión en donde se integren las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, los factores de riesgo más importantes que se detectaron y los cuales se consideran pertinentes para poder lograr la integración de las normas se identifican en el mapa de riesgo y se detallan a continuación.

### MAPA DE RIESGO

En la etapa anterior se desarrolló una matriz donde se identificaron oportunidades o problemáticas que se están dando en la empresa JWELCTRONICS y que afecta a la implementación del sistema integrado de gestión.

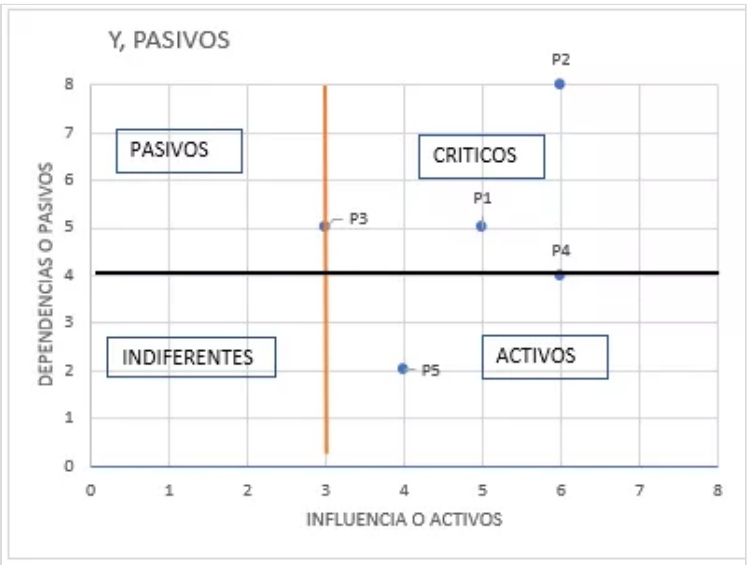
Opening "mapa de riesgo.docx" in Google Docs.  
This could take a few moments.

**edit**

GOOGLE DOCS

### Matriz Vester

Situación problemática							
Diseño de un sistema de integrado de gestión de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 para la empresa JWELECTRONICS S.A.S							
CODIGO	VARIABLE	P1	P2	P3	P4	P5	INFLUENCIA/ACTIVOS
P1	Implementación y cumplimiento auditoria	0	3	1	1	0	5
P2	Incumplimiento programas, prerrequisitos y planeación	3	0	2	1	0	6
P3	Control suministros materiales y equipos	1	1	0	1	0	3
P4	Prevención y riesgo ambiental de suministros y equipos	1	2	1	0	2	6
P5	Implementación requisitos norma ISO 45001:2018 de SST	0	2	1	1	0	4
Dependencia/pasivos		5	8	5	4	2	24



### Análisis Vester

Problemas críticos:

P1	Implementación y cumplimiento auditoria
P3	Control suministros materiales y equipos
P4	Prevención y riesgo ambiental de suministros y equipos

Problemas activos:

P5	Falta implementación requisitos SST
----	-------------------------------------

### Árbol de problemas

El equipo de trabajo considera que la problemática que más puntaje tuvo dentro de los problemas críticos es el que más cuidado merece y es el principal causante de los otros problemas.

P2	INCUMPLIMIENTO PROGRAMAS, PREREQUISITOS Y PLANEACIÓN
----	--

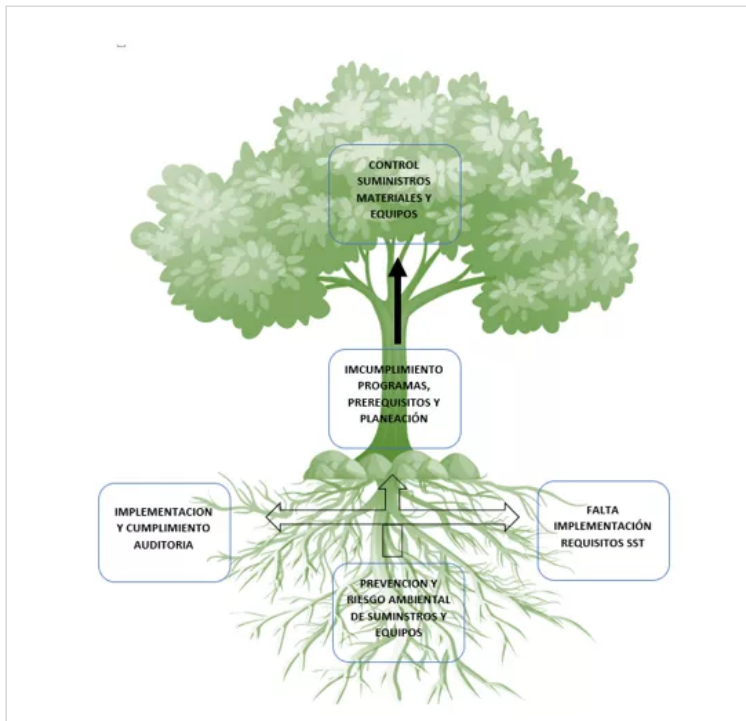
Las causas en este caso serían los problemas que se encuentran en la casilla de críticos así:

P1	IMPLEMENTACION Y CUMPLIMIENTO AUDITORIA
P4	PREVENCIÓN Y RIESGO AMBIENTAL DE SUMINSTROS Y EQUIPOS
P5	FALTA IMPLEMENTACIÓN REQUISITOS SST

Las consecuencias serían los problemas que se encuentran en la casilla pasivos según el análisis VESTER podemos considerar solo un problema as:

P3	CONTROL SUMINSTROS MATERIALES Y EQUIPOS
----	---

## Arbol de problemas

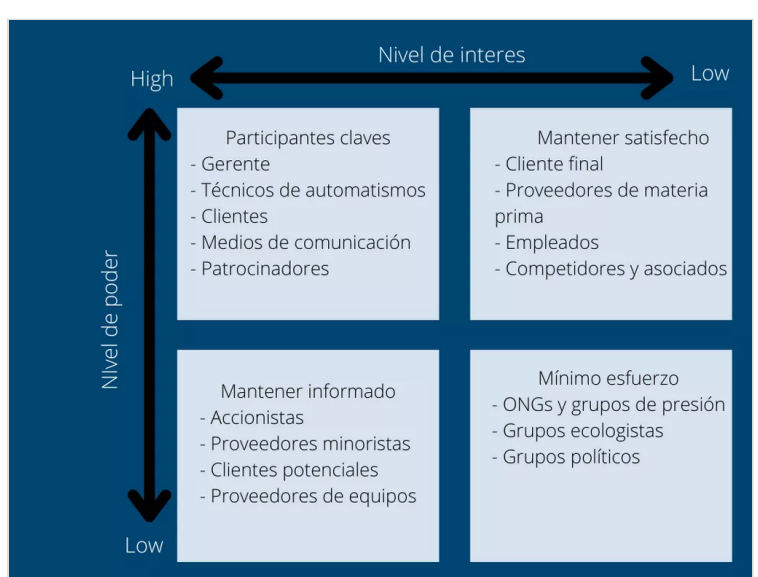


## Identificación de los STAKE HOLDERS

**Nivel de interés:** cuánto se preocupa una parte interesada por los resultados. ¿Son beneficiarios o habrá efectos negativos?

**Nivel de poder:** el grado en el que una parte interesada puede hacer o deshacer el proyecto. Por ejemplo, a través de financiación, legislación, protestas, etc.

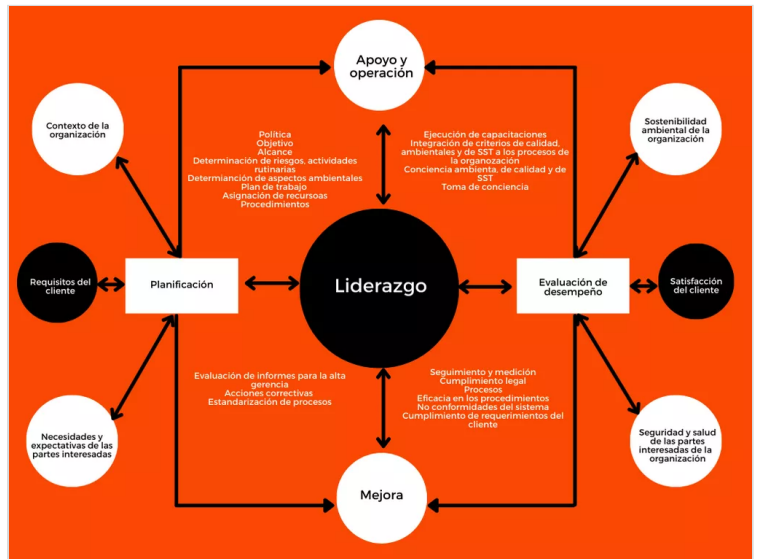
**Otras dimensiones** pueden ser más relevantes para algunas organizaciones. Por ejemplo, nivel de inversión, nivel de compromiso positivo / negativo, nivel de apoyo (defensor o adversario), necesidad de resultados, etc.



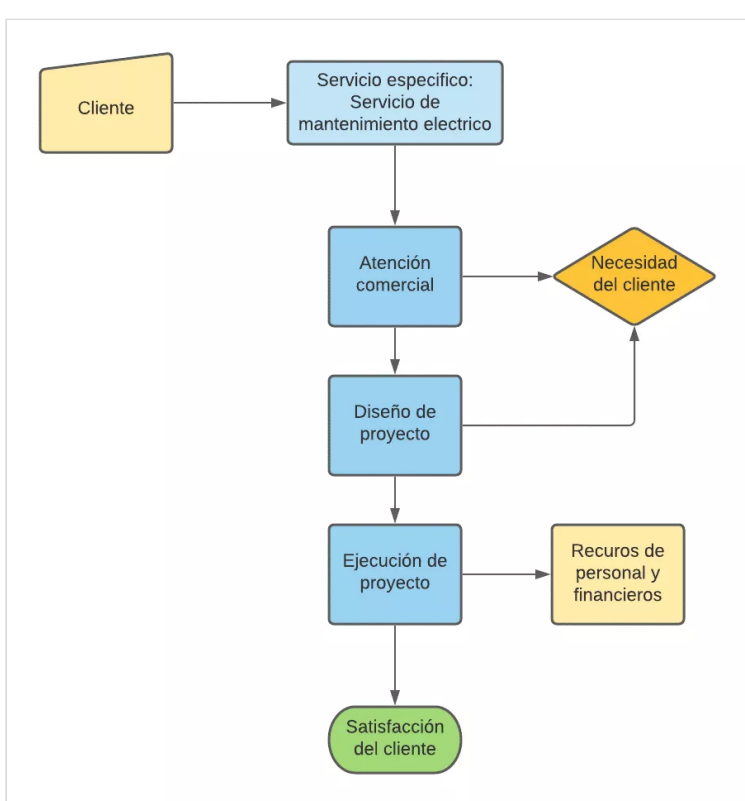
## Necesidades y expectativas de la organización

Partes interesadas	Expectativas y/o necesidades	Requisitos en el sistema de integrado de gestión
Clientes	Atención oportuna y asesoría personalizada	Programación de servicios de mantenimiento y/ asistencia técnica.
Proveedores de equipos	Suministro a tiempo de equipos solicitados	Mantener informado a los proveedores sobre requerimientos, cumplimiento con tiempos establecidos
Técnicos	Mejorar capacidades técnicas de nuestros colaboradores (técnicos) en sistemas automáticos.	Plan de capacitación anual
Supervisor SST	Profesionalidad	Realizar matriz legal del SIG
Socios	Precios asequibles y/o créditos	Diseñar programa de diseño de automatismos
Gremio industrial	Mejorar el SST	Realizar control sobre EPP
Pequeñas y medianas empresas	Tecnificar los procesos	Capacitación constante a personal técnico en nuevos sistemas y nuevos procesos.

## Aplicación del ciclo PHVA al proceso de integración de sistemas de gestión

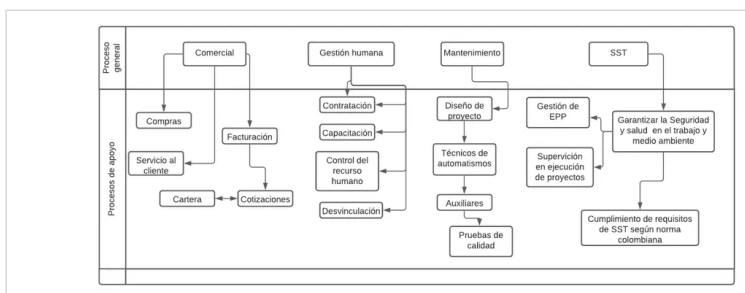


## Procesos productivo. Prestación de servicio de mantenimiento



Requisitos no comunes					
Numeral	ISO 9001:2015	Numeral	ISO 45001:2018	Numeral	ISO 14001:2015
4.4	Sistema de gestión de calidad y sus procesos	4.4	Sistema de gestión de la SST	4.4	Sistema de gestión ambiental
5.2	Política	5.2	Política de SST	5.2	Política ambiental
8.2	Requisitos para los productos y servicios	5.4	Consulta y participación de los trabajadores		
8.3	Diseño y desarrollo de productos y servicios				
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente				
8.5	Producción y provisión del servicio				
8.6	Liberación de los productos y servicios				
8.7	Control de las salidas no conformes				

## Jerarquía de procesos



## Requisitos comunes integrables

Integración	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
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
Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3	4.3	4.3
Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	5.3	5.3
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1	6.1	6.1
Objetivos y planificación	6.2	6.2	6.2
Recursos	7.1	7.1	7.1
Competencia	7.2	7.2	7.2
Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3
Comunicación	7.4	7.4	7.4
Información documentada	7.5	7.5	7.5
Planificación y control operacional	8.1	8.1	8.1
Preparación y respuestas ante emergencias		8.2	8.2
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	9.1	9.1
Auditoría interna	9.2	9.2	9.2
Revisión por la dirección	9.3	9.3	9.3
Mejora	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

## Protocolo de bioseguridad en la empresa EJW ELECTRONICS

### Contexto de la organización.

El estudio del contexto de la organización se basa en los términos definidos por la norma ISO 45001: 2018. Donde plantea la identificación, evaluación y control de riesgos de seguridad y salud en el trabajo.

Cuestiones de las partes interesadas internas y externas pertinentes en la empresa JWS electronics que pueden afectar la gestión de su SSST.

### Externas:

**Proveedores y clientes, Sociedad, Gobierno , Acreedores**

### Partes internas:

**Empleados, Gerente , Socios**


### Metodología:

- 1) Identificación de riesgos: (aislar contagiados y sospechosos de contagio)
- 2) Eliminación o mitigación del riesgo:
- 3) Sustituir:
- 4) Controles de ingeniería: (medidores temperatura, señales, horarios, distanciamiento, etc.)
- 5) Preparar la infraestructura: (acondicionamiento instalaciones)
- 6) Controles administrativos (turnos, horarios de entrada y salida, horarios de comida por grupos etc.). observadores de comportamiento vigilantes
- 7) EPP. suministrar elementos como tapa bocas, alcohol, guantes, jabones líquidos, a cada trabajador durante todo el tiempo que sea necesario y velar por que estas personas usen estos elementos y se laven las manos constantemente. De igual forma suministrar estos elementos kit de desinfección para que los trabajadores los lleven a sus hogares y velar por la prevención aun en las casas de todos los trabajadores

### 1) Identificación.

El tiempo de incubación del virus es de 1 a 4 días y el tiempo de recuperación de una persona sintomática que no haya tenido complicaciones es de 1 a 14 días. Por lo tanto se realizará una encuesta en donde se identificará las personas que hayan tenido contacto con enfermos o que hayan tenido fiebre o malestar asociado al virus para eso determinar un aislamiento preventivo de 14 días para evitar la propagación del contagio en la empresa. La encuesta debe ser llenada por todo el personal que labora o no en la empresa todos días antes de ingresar a las instalaciones y estará compuestas por las siguientes preguntas;

# Encuesta de salud

		ENCUESTA DE SALUD PROTOCOLO DE SEGURIDAD COVID-19	
Nombre completo: _____	Documento de identidad: _____	Edad: _____	Genero: _____
Fecha de ingreso: _____	Edad: _____	Genero: _____	_____
Hora: _____	Genero: _____	_____	_____
Empresa: _____	_____	_____	_____
Esta Vacunad: Si / No _____	Cuántas dosis tiene: 1 - 2 - 3 _____	_____	_____

Mencione si presenta o ha presentado en las últimas 72 horas algún de los siguientes síntomas

SI	NO	Fiebre de 38°C o más
SI	NO	Congestión/secreción nasal abundante y permanente (no aplica a quienes sufren de rinitis crónica)
SI	NO	Dolor de garganta que aumenta al tragar sólidos o líquidos
SI	NO	Tos frecuente (seca o con flema)
SI	NO	Dificultad para respirar o sensación de asfixia
SI	NO	Diarrea (deposiciones líquidas y frecuentes)
SI	NO	Perdida repentina del olfato y/o del gusto
SI	NO	ninguna de las anteriores

De conformidad con lo establecido en la resolución 666 de 2020 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social y en el protocolo de bioseguridad de la compañía cuya única finalidad es garantizar un adecuado ejercicio de trazabilidad y de cerco epidemiológico, requerimos diligencias este formato cuando estuviste en contacto con una persona a menos de 2 metros de distancia y por más de 15 minutos, independientemente del uso de tapabocas y/o careta: (SI, NO)

Recomendaciones

Medidas de control generales para COVID-19 establecidos por la empresa EJW ELECTRONICS, en sus instalaciones para evitar el contagio:

- Cumplir con el distanciamiento en todo momento, mientras me encuentre en las instalaciones.
- Lavado continuo de mis manos. Comenzando desde el ingreso a la unidad operativa y mínimo cada 3 horas.
- Mantener limpias las áreas de trabajo.
- Limpieza de herramientas de uso común, después de cada uso.
- Uso de tapabocas anti fluidos todo el tiempo.
- No reuniones masivas (de más de 5 personas o de cualquier número si no se garantiza el distanciamiento de 2 metros entre persona y persona en cualquier dirección)
- Uso de EPP individuales, no comunes, los cuales deben ser sometidos a limpieza y desinfección antes y después de su uso.
- Entregar a las personas que están a mi cargo los EPP y suministrar soporte del mismo.
- No usar transporte de personal con ocupación mayor al 50% de los vehículos.
- Si ingreso en vehículo, debo cumplir con la limpieza y desinfección de cabinas antes de ingresar, utilizando métodos y productos aceptados y apropiados para COVID19.
- Interacción mínima con demás personas.
- Imposibilidad de que cualquier persona ingrese si presenta cualquier síntoma relacionado con el COVID19.

Acepto: (Si no)  
Firma: \_\_\_\_\_

elementos y se laven las manos constantemente. De igual forma suministrar estos elementos kit de desinfección para que los trabajadores los lleven a sus hogares y velar por la prevención aun en las casas de todos los trabajadores.

## Gestión de recursos y operación

### DEPENDENCIA / RESPONSABLE Y SUS ACTIVIDADES O RESPONSABILIDADES

- ü GERENCIA
- ü JEFE DE TÉCNICOS
- ü AREA DE MANTENIMIENTO
- ü AUDITOR Y/O CALIDAD
- ü PERSONAL
- ü OPERATIVO
- ü CONTRATISTAS Y PROVEDORES
- ü RECURSOS HUMANOS
- ü RECURSOS TECNICOS



## Formulación Plan integrado de gestión / Componente Norma UNE 66177

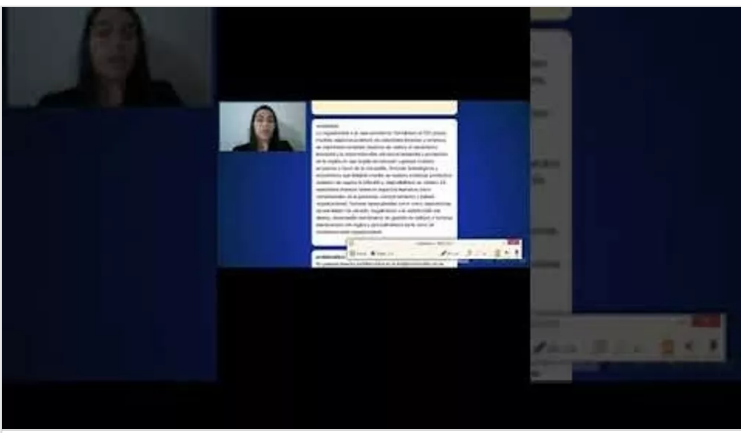
- | 5.1 Beneficios y dificultades esperados de la integración
- | 5.2 Análisis del contexto
- | 5.3 Selección del método de integración
- | 5.4 Elaboración del plan de integración
- | 5.5 Apoyo de la alta dirección

### Actividad propuesta Y Pautas para el desarrollar la actividad propuesta



<https://www.youtube.com/watch?v=WKM0JylkckKo>

- 2) Eliminación o mitigación del riesgo:** se trata de todas las actividades que se puedan realizar para mitigar el riesgo o eliminar, por ejemplo. Modificar horarios de trabajo, zonas de desinfección, suministrar elementos como alcohol al 70%, tapabocas, guantes, rutinas de desinfección de superficies en todas las áreas, distanciamiento, evitar aglomeraciones.
- 3) Sustituir:** rutinas de trabajo que puedan necesitar contacto físico de más de 2 personas sustituirás con otra metodología, modificar procedimientos que impliquen dejar de usar los elementos de protección como tapa bocas.
- 4) Controles de ingeniería:** medidor de temperatura, portátil y fijo, cámaras de desinfección, señalización circulación segura, limites distanciamiento, vigilancia cámaras.
- 5) Preparar la infraestructura:** se necesita modificar la estructura de portería y entrada a la empresa con el fin de evitar que las personas que salen de turno se encuentren o tengan contacto con las personas que termina su horario laboral, de igual forma evitar que las zonas de Vestier o locker estén más personas de los permitido por la norma o decreto dependiendo del espacio o área. Por ejemplo, en un espacio de 50 metros cuadrados no pueden estar más de 20 personas.
- 6) Controles:** se puede modificar el número de tripulaciones que atiendan un trabajo o un cliente y la cantidad de horas laborales con el fin de no tener mucho tiempo las personas en un mismo espacio, al igual que los horarios para tomar alimentos modificarlos y programarlos a horas específicas para cada grupo, con su debido distanciamiento y límites físicos como paneles o acrílicos entre las personas que se sientan a comer juntas, contratar a un personal ajeno a la empresa que controle que todas estas medidas los trabajadores las cumplan y en caso de que no se cumplen desarrollar un sistema de sanciones que pueden llevar hasta la suspensión de esta persona si no cumple estos protocolos.
- 7) EPP:** suministrar elementos como tapa bocas, alcohol, guantes, jabones líquidos, a cada trabajador durante todo el tiempo que sea necesario y velar por que estas personas usen estos



## VIDEO SUSTENTACION

by yessenia burbano daza

YOUTUBE

## bibliografía

CCS, C. c. (30 de 11 de 2021). *Concejo colombiano de seguridad CCS*. Obtenido de Concejo colombiano de seguridad CCS: <https://campus.ccs.org.co/>

LOAIZA, N. P. (2014). *diseño del sistema integrado de gestion para la pequeña empresa sony camaras apoyado en la filosofia tpm (Mantenimiento productivo total)*. Medellín-Colombia.

Myrian Mancheno, M. M. (2013). *Plan para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad en la empresa PARMALAT del Ecuador SA planta Cuenca*. Cuenca-Ecuador.

