

**DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EQ EN EL PROCESO
GESTION DE COMPRAS Y ALMACENES DE LAS OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA VIAL “MECO INFRAESTRUCTURA SAS” EN COLOMBIA**

**EDUARDO MIGUEL GARCIA RODRIGUEZ
YULY CAROLINA ATUESTA RIVERA**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURAS
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION HSEQ
VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER
2016**

**DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EQ EN EL PROCESO
GESTION DE COMPRAS Y ALMACENES DE LAS OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA VIAL “MECO INFRAESTRUCTURA SAS” EN COLOMBIA**

**EDUARDO MIGUEL GARCIA RODRIGUEZ
YULY CAROLINA ATUESTA RIVERA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
Especialista en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ**

**DIRECTOR
OSCAR JOSÉ CÁCERES RINCÓN
Magister en Administración de Empresas con énfasis en Sistemas
Integrados de Gestión**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURAS
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION HSEQ
VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER
2016**

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN DEL PROYECTO	7
INTRODUCCIÓN	8
1. TITULO	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
2.1 Formulación del problema	10
3 OBJETIVOS	11
3.1 Objetivo General	11
3.2 Objetivos Específicos	11
4. JUSTIFICACIÓN	12
5. MARCO REFERENCIAL	13
5.1 Antecedentes	13
5.2 Marco Contextual	14
5.2.1 Misión	15
5.2.2 Visión	15
5.3 Marco Teorico	12
5.3.1 ISO 9000. Sistema de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario	16
5.3.2 ISO 9001	16
5.3.3 Norma tecnica colombiana ISO 9001:2015 Sistema de gestión de la calidad. Requisitos	17
5.3.4 Norma Tecnica Colombiana ISO 14001:2015. Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.	18
5.3.5 Sistemas de gestión de calidad y medio ambiente	19
5.4 Marco conceptual	24
5.5 Marco legal	25
6 METODOLOGIA.....	33
6.1 Tipo de metodología	33
6.2 Población y muestra	33
6.2.1 Población	33
6.2.2 Muestra	33
6.3 Instrumentos para la recolección de información	33
6.3.1 Fuentes primarias	33
6.3.2 Fuentes secundarias	34
6.4 Métodos	34
7 RESULTADOS Y ANALISIS.....	¡Error! Marcador no definido. 35

7.1 Resultado objetivo específico 1	35
7.2 Resultado objetivo específico 2	60
7.3 Resultado objetivo específico 3	75
8 CONCLUSIONES.....	122
9 RECOMENDACIONES	123
BIBLIOGRAFIA	124
ANEXO	125

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla N. 1 Métodos	34
Tabla N.2 Lista de chequeo requisitos ISO 9001:2015	35
Tabla N.3 Lista de chequeo requisitos ISO 14001:2015	52
Tabla N.4 Análisis para la priorización de requisitos ISO 9001:2015	60
Tabla N. 5 Análisis para la priorización de requisitos ISO 14001:2015	72
Tabla N. 6 Análisis DOFA	76
Tabla N. 7 Estrategias DOFA	77
Tabla N. 8 Objetivos estratégicos	78
Tabla N. 9 Matriz de partes interesadas	79
Tabla N.10 Manual de funciones	84
Tabla N.11 Identificación de necesidades de capacitaciones	95
Tabla N. 12 Plan de capacitación	97
Tabla N. 13 Evaluación de desempeño personal administrativo y Operativo	98
Tabla N. 14 Matriz de aspectos e impactos ambientales	99
Tabla N.15 Buenas prácticas ambientales “Meco infraestructura SAS” en Colombia	101
Tabla N.16 Matriz de riesgos de calidad	102
Tabla N. 17 Matriz de objetivos del sistema integrado de gestión EQ	103
Tabla N. 18 Matriz de comunicación	104
Tabla N. 19 Caracterización de proceso gestión de compras y almacenes	107
Tabla N. 20 Política de selección de proveedores	113
Tabla N. 21 Evaluación de proveedores	113

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico N.1 Organigrama general Meco Colombia	82
Grafico N. 2 Organigrama de construcción Meco Colombia	83
Grafico N.3 Organigrama en Obra Meco Colombia	84
Grafico N. 4 Mapa de procesos Meco	112

RESUMEN DEL PROYECTO

MECO “INFRAESTRUCTURA SAS” en cumplimiento de la legislación y las normas técnicas colombianas está comprometida con el mejoramiento continuo de sus procesos y proteger el medio ambiente en su organización.

En la actualidad, los mercados y las empresas en general, tienen una preocupación frente a su responsabilidad en el tema. Por lo tanto, la empresa considera elemental iniciar con el diseño del Sistema Integrado de Gestión (EQ) Ambiental y Calidad para evitar, mitigar y disminuir la generación de impactos negativos en el medio ambiente, y el enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos.

Para la integración de los sistemas se ha utilizado la norma NTC ISO 9001:2015 de Sistema de Gestión de Calidad como estándar base, ya que su estructura es compatible en muchos aspectos con la NTC ISO 14001:2015 de Sistema de Gestión Ambiental; dicha compatibilidad facilita la integración de las mismas y genera mayor viabilización al momento de diseñar.

INTRODUCCIÓN

MECO INFRAESTRUCTURA S.A.S. es una empresa constructora especializada en movimientos de tierra, carreteras y obras de infraestructura turística, industrial y comercial de gran envergadura. Su sede principal se encuentra en la República de Costa Rica, Fundada en 1977. Actualmente tiene sedes en Nicaragua, Panamá, el Salvador y Colombia. A este último llegaron en 2014 con la obra "Terminal Calima, Corredor Troncal-Cali" En Santiago de Cali, Valle del Cauca. En el año 2016 realiza obras de Infraestructura Vial en los Aeropuerto de Cúcuta, Leticia, Santa Martha, San Andrés y Agua chica, además de Concesiones Viales en Cali, Puerto Salgar, Girardot, Honda, Santa Marta, Barranquilla, Ciénaga, entre otras.

MECO INFRAESTRUCTURA SAS tiene la visión de ser la mejor empresa en el sector de construcción (no la más grande, la mejor) en Latinoamérica para el año 2020, por lo que la aplicación de los sistemas de gestión Calidad y Medio Ambiente se convierte en una herramienta indispensable para alcanzar este objetivo.

La integración de sistemas permite orientar y fortalecer la gestión, dar dirección y alinear un conjunto de sub-requisitos con el fin optimizar recursos, reducir tiempos y maximizar resultados. Lo que sí se recomienda es que la base de toda integración sea ISO 9001, Gestión de la Calidad, dado que la prioridad de cualquier empresa es lograr la satisfacción del cliente.

Por lo anterior es vital la concientización constante del personal, por medio de inducciones, re inducciones, capacitaciones y demás actividades de integración no solo de personal sino también de conceptos, dado que las personas no siempre tiene claro su papel dentro del sistema.

1. TITULO

DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EQ EN EL PROCESO
GESTION DE COMPRAS Y ALMACENES DE LAS OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA VIAL “MECO INFRAESTRUCTURA SAS” EN COLOMBIA.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MECO INFRAESTRUCTURA S.A.S. es una empresa constructora especializada en movimientos de tierra, carreteras y obras de infraestructura turística, industrial y comercial de gran envergadura. Su sede principal se encuentra ubicada en Costa Rica (País en que se creó) y además tiene presencia en El Salvador, Nicaragua, Panamá y Colombia. Actualmente maneja Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental independientes lo cual presenta una dificultad para alcanzar el objetivo de ser la mejor empresa de construcción de Latinoamérica, debido a que el uso de estas herramientas comienzan a convertirse en común del mercado internacional, específicamente como integración de sistemas, por lo que las empresas de Clase Mundial requieren de la optimización de sus procesos, reducción de costo garantizando el cumplimiento de los requisitos de sus partes interesadas. Sin la aplicación de un Sistema Integrado de Gestión, no solo se dificulta la posibilidad de llegar al objetivo 2020, también puede verse perjudicada al ceder categoría frente a las empresas que hacen parte de la competencia en el sector perdiendo posicionamiento.

2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo diseñar un sistema integrado de gestión EQ, en la empresa MECO INFRAESTRUCTURA S.A.S. en el sector de construcción (Colombia)?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de sistema integrado de gestión para el proceso Gestión de Compras y Almacenes, que incluya los Sistemas de Gestión Ambiental y Calidad, en las obras de infraestructura vial de MECO INFRAESTRUCTURA SAS en Colombia para facilitar la posterior implementación de estándares internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar el grado de cumplimiento actual respecto a los estándares internacionales para sistemas integrados de gestión EQ en el proceso Gestión de Compras y Almacenes en las obras ejecutadas por MECO INFRAESTRUCTURA SAS en Colombia.
- Identificar los factores determinantes (prioritarios) a tener en cuenta para la Integración de los Sistemas de Gestión ISO 9001, ISO 14001.
- Diseñar la información documentada como modelo de sistema integrado de gestión EQ propuesto para el proceso gestión de compras y almacenes.

4. JUSTIFICACIÓN

MECO INFRAESTRUCTURA S.A.S. llega a Colombia en el año 2014 con las expectativas de expandirse en dirección de Sudamérica y en poco más de dos años se ha posicionado a nivel nacional con más de 10 obras de gran envergadura, lo cual refleja el crecimiento acelerado de la corporación en el país. Un crecimiento acelerado el cual ha ido enfatizando la necesidad de certificación que se adelanta en el sector de Calidad y Medio Ambiente; pilares fundamentales para el crecimiento y la competitividad en el mercado. Con la visión 2020 (ser la mejor empresa de construcción en América Latina), la implementación de un Sistema Integrado de Gestión EQ potenciaría la compañía en la dirección que desea, consolidando más los procesos que hasta el día de hoy han generado los resultados que la sitúan actualmente como la 18° mejor empresa de construcción de América Latina. La certificación de un SIG generaría la confianza que la empresa desea reflejar en sus clientes para el cumplimiento los requerimientos en todas las obras realizadas lo que continuaría favoreciendo el desarrollo de la empresa para la expansión hacia el resto del territorio Sudamericano.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 ANTECEDENTES

AMAYA BERMUDEZ, Jesús Ernesto y AMAYA GARCIA, Nelson. DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE AGUA ENVASADA, PARA LA EMPRESA J.P.N ALIMENTOS LTDA. Trabajo de grado (Especialista en Sistema Integrados de Gestión de la Calidad). Universidad de Pamplona. Facultad de Ingenierías y Arquitecturas.

En este trabajo de grado se describe el diseño del sistema integrado de gestión en la empresa J.P.N ALIMENTOS LTDA, lo que le permite el cumplimiento de los requisitos y expectativas de los diferentes clientes tanto internos como externos a través de la integración de un sistema de calidad y un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

QUINTERO ROJAS, Carlos Alexander y PINEDA VARGAS, Italo Julio. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO QHSE, EN LA EMPRESA ICICO S.A.S. EN EL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN CASANARE (COLOMBIA). Trabajo de grado (Especialización en Gestión Integrada QHSE) Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Programa de Ingeniería Industrial.

En este trabajo de grado se describe el diseño del sistema de gestión integrado QHSE para la empresa ICICO S.A.S., según los requisitos de las Normas ISO 9001:2008. ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, permitiéndole contar con mayor credibilidad y oportunidad en el momento de participar en un proceso de licitatorio, facilitando y consolidación su participación en proyectos en el sector de hidrocarburos.

TORRES ROJAS, Bibian Lorena y POVEDA ROJAS, Juan Carlos. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE PARA LA EMPRESA TECA TRANSPORTE S.A. DEDICADA AL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA LIQUIDA Y SECA. Trabajo de grado (Ingeniero Ambiental y Sanitaria). Universidad de la Salle. Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria.

En este trabajo de grado se describe el diseño del sistema de gestión integrado de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente para la empresa TECA TRANSPORTE S.A. quien considera fundamental iniciar la implementación del Sistema Integrado De Gestión Ambiental, Seguridad Y Salud Ocupacional (SIGASSO) para evitar, mitigar y disminuir la generación de impactos negativos en las personas, el medio ambiente y la propiedad, adicionalmente para la obtención de la Certificación en la Norma ISO 14001 de 2004 y OHSAS 18001 lo cual avalaría el desempeño ambiental seguridad industrial y salud ocupacional en cumplimiento con los requerimientos nacionales y de esta forma tener acceso a grandes mercados.

5.2 MARCO CONTEXTUAL

MECO INFRAESTRUCTURA S.A.S. es una empresa constructora regional especializada en movimientos de tierra, carreteras y obras de infraestructura turística, industrial y comercial de gran envergadura.

Marinas, proyectos hidroeléctricos, centros comerciales, aeropuertos y carreteras son parte de su portafolio de exitosos proyectos.

La empresa se encuentra ubicada en su sede de Bogotá en la Calle 88 #22A-07 - Barrio El Polo.

Filosofía empresarial de MECO INFRAESTRUCTURA S.A.S.:

PASION. Disfrutamos intensamente nuestro trabajo. Nuestra pasión se manifiesta en nuestro compromiso personal con la calidad en todo lo que hacemos, y se refleja en la actitud con que nos relacionamos con nuestros públicos de interés.

SERVICIO AL CLIENTE. Analizamos las tendencias de la industria para conocer y entender las necesidades de nuestros clientes. Enfocamos nuestros recursos y habilidades en satisfacerlas plenamente.

NUESTRA GENTE. Tratamos a nuestros compañeros con respeto; buscando el desarrollo integral, seguridad y bienestar de nuestros colaboradores sin importar posición, condición, género, raza, creencias y preferencias. Tratamos a los demás como deseamos ser tratados.

TRABAJO EN EQUIPO. Trabajamos en equipo para lograr el crecimiento y eficiencia de la empresa. La colaboración y el respeto son fundamentales para el aprendizaje y crecimiento personal y organizacional.

EXCELENCIA OPERACIONAL. Planificamos y ejecutamos todos nuestros procesos con disciplina, excelencia, innovación y prontitud para lograr eficiencia dentro de las mejores prácticas de la industria; en cumplimiento de nuestro Código de Conducta.

RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL. Gestionamos nuestras operaciones de forma sostenible y responsable junto a trabajadores, proveedores y clientes en beneficio de la sociedad, el ambiente y el crecimiento del negocio; logrando así un balance entre ser humano y naturaleza para el bienestar en el largo plazo.

5.2.1 Misión. Construimos, gestionamos y diseñamos infraestructura para el progreso y bienestar humano; con pasión, servicio y calidad.

5.2.2 Visión. Corporación multinacional con las mejores prácticas de clase mundial.

5.3 MARCO TEORICO

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones Internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) en todas las materias de normalización electrotécnica.¹

¹ Norma técnica colombiana NTC – ISO 9000 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. FUNDAMENTOS Y VOCABULARIOS

5.3.1 ISO 9000. Sistema de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario. Proporciona una referencia esencial para la comprensión e implementación adecuadas de esta Norma Internacional. Los principios de la gestión de la calidad se describen en detalle en la Norma ISO 9000 y se han tenido en cuenta en el desarrollo de esta Norma Internacional. Estos principios no son requisitos por sí mismos, pero constituyen la base de los requisitos especificados en esta Norma Internacional. La Norma ISO 9000 también define los términos, definiciones y conceptos utilizados en esta Norma Internacional.²

5.3.2 ISO 9001. (Esta Norma Internacional) especifica requisitos orientados principalmente a dar confianza en los productos y servicios proporcionados por una organización y por lo tanto a aumentar la satisfacción del cliente. También se puede esperar que su adecuada implementación aporte otros beneficios a la organización tales como la mejora de la comunicación interna, mejor comprensión y control de los procesos de la organización.³

Historia de la ISO: 9001. La historia de la normativa de calidad se remonta a los Estados Unidos más precisamente en épocas de la Segunda Guerra Mundial.

La ausencia de controles en procesos y productos de carácter bélico hicieron de esta casi una necesidad. A través de la OTAN se empezó a expandir por Europa, donde las Fuerzas Armadas Británicas, también adoptaron el modelo de normativa para sus productos. En ese momento, el concepto de calidad hacía referencia a “conformidad” más que a “mejora continua” como se conoce hoy en día.

Mientras tanto en los Estados Unidos, el ejército adoptó la normativa MIL-Q-9858 para sus proveedores y a este le siguieron la administración nacional Aeronáutica y la Espacial más conocida como NASA.

En Europa, el problema surgió cuando las organizaciones, comenzaron a exigir a sus proveedores la certificación de sus productos, se creó una diversidad tan grande que era imposible satisfacer a todos los sectores interesados, fue entonces cuando el British Standard tomó cartas en el asunto y creó en 1979 la BS 5750, antepasada más cercana a la ISO 9001. La BS 5750 fue tan eficaz que en 1987 cuando se lanzó la primer ISO 9001, fue tomada prácticamente sin hacer cambios.

² NORMA TECNICA COLOMBIANA CTC – ISO 9001 pág.28

³ NORMA TECNICA COLOMBIANA CTC – ISO 9001 pág. 28

Revisiones ISO 9001:

- ISO 9001:1987: Versión Original.
- ISO 9001:1994: Primera revisión del modelo original.
- ISO 9001:2000: Segunda revisión del modelo original.
- ISO 9001:2008: Tercera revisión del modelo original.
- ISO 9001:2015: Cuarta revisión del modelo original.

Cabe aclarar que la única revisión que se encuentra actualmente en vigencia es la 2015.

5.3.3 Norma Técnica Colombiana ISO-9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos

Objeto y campo de aplicación. Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentos aplicables, y
- b) Aspiran a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentos aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados.

NOTA 1. En esta Norma Internacional, los términos “producto” o “servicio” se aplican únicamente a productos y servicios destinados a un cliente o solicitados por él.

NOTA 2. El concepto que en la versión en inglés se expresa como “statutory and regulatory requirements” en esta versión en español se ha traducido como requisitos legales y reglamentarios.

Aplicabilidad. Esta Norma Internacional no hace referencia a las “exclusiones” en relación con la aplicabilidad de sus requisitos para el sistema de gestión de la calidad de la organización. Sin embargo, una organización puede revisar la aplicabilidad de los requisitos debido al tamaño o la complejidad de la organización, el modelo de gestión que adopte, el rango de las actividades de la organización y la naturaleza de los riesgos y oportunidades que encuentre.

Los requisitos para la aplicabilidad se tratan en el apartado 4.3, que define las condiciones bajo las que una organización pueda decidir que un requisito no se puede aplicar a ninguno de los procesos dentro del alcance de su sistema de gestión de la calidad. La organización solo puede decidir que un requisito no es aplicable si su decisión no tuviera como resultado el fracaso a la hora de alcanzar la conformidad de los productos y servicios.

5.3.4 Norma Técnica Colombiana ISO-14001: 2015 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

Objeto y campo de aplicación. Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental. La presente norma internacional está prevista para uso por una organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad.

Esta Norma Internacional ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, con lo que aporta valor al medio ambiente, a la propia organización y a sus partes interesadas. En coherencia con la política ambiental de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión ambiental incluyen:

- La mejora del desempeño ambiental;
- El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;
- El logro de los objetivos ambientales.

Aplicabilidad. Esta Norma Internacional es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, y se aplica a los aspectos ambientales, de sus actividades, productos y servicios que la organización determine que puede controlar o influir en ellos, considerando una perspectiva de ciclo de vida. Esta Norma Internacional no establece criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta Norma Internacional se puede usar en su totalidad o en parte para mejorar sistemáticamente la gestión ambiental. Sin embargo, las declaraciones de

conformidad con esta Norma Internacional no son aceptables a menos que todos los requisitos estén incorporados en el sistema de gestión ambiental de una organización, y que se cumplan sin exclusiones.

5.3.5 Sistemas de gestión de calidad y medio ambiente.

La gestión eficaz de un sistema de calidad permite conseguir unos clientes fidelizados; mientras que la calidad medioambiental permitirá que la sociedad se vea favorecida por un trato de las personas y estructuras, estructurado como responsable con el medio ambiente.

Todo ello, conjuntamente, permite una innovación, mejora y aprendizaje continuos, de modo que se produce un desarrollo empresarial sostenible.

Conexión entre los dos sistemas de gestión. Es evidente que cualquier fallo en una operación de tipo industrial puede tener efectos en la calidad del producto. Para evitar estos fallos es imprescindible identificar los riesgos que pueden producirse, en la identificación de los riesgos se utilizan dos vías:

- Vía prospectiva o directa: Se basa en el reconocimiento del riesgo antes de que se produzcan los daños. Esta vía es la más saludable para poner en práctica en las empresas ya que permite identificar los posibles riesgos y en consecuencia tomar las medidas preventivas correspondientes.
- Vía retrospectiva o indirecta: Se efectúa a través del análisis posterior al incidente. Un incidente ocurrido indica la existencia de un riesgo que no fue detectado anteriormente y se conoce a través de sus consecuencias. Para el conocimiento retrospectivo de los riesgos se toma como base o punto de partida los daños reales de la empresa.

Hasta hace muy poco tiempo y aún hoy, las funciones de calidad y medio ambiente han seguido un desarrollo independiente y paralelo en el mundo industrial. Así en muchas organizaciones la seguridad sigue dependiendo de recursos humanos, mientras que la calidad lo hace de operaciones, y medio ambiente se ubica en áreas técnicas (ingeniería, I+D, etc.).

En particular la gestión de la calidad ha evolucionado desde el control al final del proceso para eliminar los productos defectuosos, pasando por el control estadístico del proceso basado en especificaciones que debían cumplir los operarios y los equipos, para llegar a los Sistemas de Gestión participativa de la calidad y los Sistemas de Gestión de la Calidad Total.

Se pueden establecer no obstante, las siguientes coincidencias en los Sistemas de Gestión citados (INSHT, 1996):

- Debe existir el compromiso y liderazgo de la Dirección de la organización. Sólo si la Dirección de la organización, está comprometida, no sólo con palabras, sino con hechos, se logrará el éxito. No debe tratarse sólo como un problema técnico, como era la tendencia clásica.
- Es un proyecto permanente. Las metas no pueden ser estáticas. El Sistema de Gestión debe estar inmerso en un proceso de innovación y mejora continua, ante la dinámica del mercado y de los procesos y la aparición de nuevos riesgos empresariales.
- Se basa fundamentalmente en la acción preventiva y no en la correctiva. Es prioritario actuar antes de que los fallos acontezcan, en lugar de controlar sus resultados, aunque también estos han de ser considerados. La eficacia debe medirse fundamentalmente por las actuaciones.
- Ha de aplicarse en todas las fases del ciclo de vida de los productos y en todas las etapas de los procesos productivos. Es prioritario prevenir fallos tanto en las condiciones normales como anormales que puedan acontecer.
- Debe ser medible el sistema. Sólo será eficaz, si se es capaz de medir y evaluar la situación en la que estamos, y a dónde vamos. En las tres áreas, las técnicas de evaluación son similares, e incluso algunas idénticas. Es muy importante que las mediciones se realicen sobre indicadores prospectivos.
- Es tarea de todos. Está claro que sin una implicación de todas las personas que trabajan en una organización, es improbable obtener éxitos en calidad, medio ambiente, ya que es un proceso continuo e integrado en toda la estructura de la organización.
- Se logra mediante la formación. La formación es la clave principal de todos los aspectos que se desarrollan en las organizaciones. Partiendo de la base de que sólo cuando se tiene dominio de lo que hay que hacer se puede empezar a asegurar algo.

Otro elemento importante de conexión entre los dos sistemas es el riesgo. El Riesgo es la combinación de la frecuencia o probabilidad y de las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro. Según [Sotolongo, 1999], puede definirse el riesgo como el posible daño que podría causarse a

personas o instalaciones, a consecuencia de un accidente o sucesión de eventos desfavorables ocurridos en una instalación industrial o en un complejo de actividades tecnológicas. Estos eventos tendrán siempre una probabilidad de sucesos más o menos elevadas, pero nunca nulas. (Cirujano, 2000).

Riesgo: Probabilidades de ocurrencia de un daño. Este término es utilizado indistintamente por algunos países como peligro.

Los sistemas integrados de gestión. Un sistema integrado de gestión tendría una estructura de árbol, con un tronco común, y dos ramas correspondientes a las dos áreas de gestión: calidad, y medio ambiente. El tronco contendría el sistema de gestión común a las áreas especificadas, teniendo en cuenta todos los elementos, desde la política, a la asignación de los recursos, etc., pasando por la planificación y el control de las actuaciones y terminando con la auditoria y la revisión del sistema. Cada rama específica de gestión recogería de forma complementaria las cuestiones particulares que la incumben, teniendo siempre en cuenta los aspectos comunes del tronco.

Por definición, integrar es "Formar las partes un todo". Se está hablando, de integrar sistemas tradicionalmente gestionados por separado en una única gestión. Es desde luego muy deseable evitar la duplicidad de procedimientos para actividades comunes aunque correspondan a diferentes aspectos de la actividad de la empresa.

En la realización de un proceso, el operario no haría entonces distinciones entre la Calidad y el medio ambiente.

Más tarde, en el desarrollo de los procesos después que se haya procesado todo correctamente se habrá conseguido que los resultados satisfagan al cliente (Calidad), a las " partes interesadas" (Medio Ambiente). (B-Madrigal, J .2001).

Según López Cachero, 1998 un sistema integrado de gestión tendría que concebir:

- El proceso de calidad que influya sobre la mejora de productos y servicios y la satisfacción del cliente.
- La protección medioambiental, incluyendo la protección contra la contaminación y los desechos.

- La integración, por tanto, de dichos elementos en el sistema general de gestión de una organización.

Lógicamente, en la estructura organizativa y en la asignación de responsabilidades de un sistema altamente integrado de gestión, debe reflejarse la jerarquía establecida a todos los niveles para desarrollar, implementar, y mantener cada una de las ramas que afectan a cada área particular de gestión. Debido a ello, es conveniente que la organización designe a una persona con suficiente autoridad y que se responsabilice de coordinar la implantación y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión de forma que dicha persona rinda cuentas a la Dirección de la organización (López Cachero, 1998:12)

Una empresa con un sistema integrado de gestión, deberá reflejar esta circunstancia en su organigrama, de manera que sea posible su desarrollo, implementación y mantenimiento en cada rama de la organización.

Según Reyes, 2000 conviene en cualquier caso afrontar el proceso de integración con un programa definido el cual se expone a continuación:

- Análisis de la situación inicial. En calidad y medio ambiente.
- Detección de las acciones a realizar. Para cumplir la legislación vigente, la normativa de tipo voluntario, y para establecer un sistema de gestión integrado.
- Definición del sistema. Grado de integración a lograr, documentación de soporte, método de gestión y mantenimiento del sistema.
- Establecimiento del programa de trabajo. Tareas a realizar, orden de precedencia en el tiempo, recursos necesarios (humanos, materiales y económicos), responsables de la ejecución de cada tarea y plazos estimados para ello.
- Desarrollo e implantación del sistema. Ejecución de las actividades programadas, seguimiento y control de las posibles desviaciones.
- Formación y difusión. Actividades a realizar en distintos momentos del proyecto con el fin de dar a conocer el sistema y las modificaciones que suponga en la sistemática de trabajo habitual.
- Certificación del sistema de gestión. Como consecuencia de las actividades realizadas, y una vez normalizada las correspondientes a la gestión, se procederá

a la solicitud de la auditoria de certificación por una entidad acreditada, en su caso.

Todo esto en fin no es más que aplicar los principios del enfoque de la gestión por procesos propugnado por la teoría actual de gestión empresarial, en la que la empresa se entiende como un conjunto de procesos que deben verse desde una perspectiva global y equilibrada para conseguir la máxima eficacia y eficiencia empresarial y de satisfacción del cliente y la sociedad, y no desde el punto de vista de la especialización en actividades desconectadas del proceso global. La idea es gestionar el conjunto de procesos que forman la empresa de forma única pero teniendo en cuenta los requisitos específicos aplicables en calidad, medio ambiente, seguridad y salud, etc., en vez de gestionar cada función desde puntos de vista diferentes e independientes.⁴

⁴ Zayas Ramos, Frometa Vázquez y Pérez Martínez: "Los sistemas Integrados de gestión" Artículo en Contribuciones a la Economía, mayo 2008 Disponible en <http://www.eumed.net/ce/2008a/>

5.4 MARCO CONCEPTUAL

Alta Dirección: Persona o Grupo de Personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

Contexto de la Organización: Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión Integral: Gestión con respecto a la Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

Mejora Continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

Misión: Propósito de la existencia de la Organización, tal como lo expresa la alta dirección.

Objetivo: Resultado a lograr. Puede ser Estratégico, táctico y operativo.

Organización: Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

Parte Interesada: Persona y organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Política: Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

Política Integral: Política relativa a Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

Proceso: Conjunto de Actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Sistema: Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan.

Sistemas de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr esos objetivos.

Sistema de Gestión Integral EQ: Sistema de gestión relacionado con Calidad y Medio Ambiente.

Sistema de Información: Red de canales de comunicación utilizados dentro de una organización.

Visión: Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

5.5 MARCO LEGAL

A continuación se relaciona la normatividad relacionada con el trabajo de grado:

Constitución Política de Colombia:

- Los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
- Artículo 84 señala que cuando una actividad haya sido reglamentada de manera general, las autoridades públicas no podrán establecer ni exigir permisos, licencias o requisitos adicionales para su ejercicio.
- Artículo 95, numeral 8 establece como deberes y derechos de las personas y los ciudadanos proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.
- Artículo 209 sobre la función administrativa expresa que debe desarrollarse con fundamento en los principios de eficiencia y economía, entre otros.

Ley 09 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Título III Salud Ocupacional Art. 80-82,84, 105, 109, 111, 118, 121-123, 125-127. Título IV

Saneamiento de Edificaciones. Art. 196. Título VII Vigilancia y Control Epidemiológico. Art. 478. Título VIII Desastres. Art. 503-504

Ley 52 de 1993. Por medio de cual se aprueba el convenio 167 y la recomendación No 175 sobre seguridad y salud en la construcción; adoptados por la 75ª Reunión de la conferencia general de la OIT, Ginebra de 1988

Ley 55 de 1993. Por medio de la cual se aprueba el “Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo” adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.

Ley 70 de 1993. Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política.

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones, modificado por el Decreto 3573 de 2011 por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA - y se dictan otras disposiciones.

Ley 134 de 1994. Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana.

Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Ley 299 de 1996. Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.

Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

Ley 1021 de 2006. Por la cual se expide la Ley General Forestal.

Ley 1122. Modificaciones el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Ley 1537 de 2012. Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones.

Ley 1523 de 2012. Por el cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Ley 685 de 2001. Código de Minas licencia ambiental para la explotación de materiales pétreos en cantera y/o material de arrastre.

Ley 1259 de 2008. Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.

Ley 1562 de 2012. Por el cual se modifica El Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Decreto Ley 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Decreto Ley 1295 de 1994. Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decreto 1594 de 1984. Criterios de Calidad para destinación del agua y calidad de vertimientos. Decreto derogado, salvo los artículos 206 y 217 por el artículo 798 del Decreto 3930 de 2010.

Decreto 3930 de 2010. Usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados.

Decreto 1449 de 1977. Por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley No. 2811 de 1974.

Decreto 1608 de 1978. Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.

Decreto 1541 de 1978. Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto – Ley 2811 de 1974: “De las aguas no marítimas” y parcialmente la Ley 23 de 1973.

Decreto 1715 de 1978. Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje.

Decreto 02 de 1982 (Parcialmente vigente). Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.

Decreto 2309 de 1986. Por la cual se dictan normas para el manejo de residuos especiales.

Decreto 948 de 1995. (Parcialmente vigente). Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. En sus artículos 42, 46, 56, 63, 89 señala lo relacionado con el control de emisiones de ruido, necesidad de permiso previo para ruido en horarios restringidos por operación de equipos de obras públicas.

Decreto 2107 de 1995. Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del aire.

Decreto 1697 de 1997. Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del aire.

Decreto 321 de 1999. Relacionado con el Plan Nacional de Contingencias contra derrames accidentales de hidrocarburos o cualquier otra sustancia nociva para la salud, en el sentido de que en cada actividad a realizar se debe realizar una evaluación de las posibles contingencias que puedan presentarse y tomar las acciones correctivas o preventivas según sea del caso.

Decreto 1552 de 2000. Mediante el cual se modifica el art. 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3 del Decreto 2107 de 1995, relacionado con las emisiones de vehículos Diesel.

Decreto 1609 de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Decreto 1713 de 2002. Modificado por el Decreto 838 de 2005, en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Decreto 1140 de 2003. Referente a Residuos sólidos. Por el cual se modifica parcialmente el decreto 1713 de 2002, en la relación con el tema de las unidades de Almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 155 de 2004. Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.

Decreto 838 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión Integral.

Decreto 4742 de 2005. Por el cual se modifica el artículo 12 del decreto 155 de 2004 y se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de agua.

Decreto 500 de 2006. Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Decreto 979 de 2006. Por el cual se modifican los artículos 7, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.

Decreto 2107 de 1995. Artículo 38. Fuentes móviles terrestre a gasolina o diesel, manejo de maquinaria y equipos.

Decreto 1575 de 2007. Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

Decreto 3695 de 2009. Mediante el cual se reglamenta el formato, presentación y contenido del comparendo ambiental de que trata la Ley 1259 de 2008, así como establecer los lineamientos generales para su imposición al momento de la comisión de cualquiera de las infracciones sobre aseo, limpieza y recolección de residuos sólidos, que adelante se codifican.

Decreto 1505 de 2003. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones

Decreto 1140 de 2003. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 723 de 2013. Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.

Decreto 614 de 1984. Min. Trabajo. Mi. Salud. Bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.

Resolución 2400 de 1979. Ministerio de trabajo. Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Resolución 8321 de 1983. Por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.

Resolución 2013 de 1986. Reglamento para la organización, funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en lugares de trabajo.

Resolución 1016 de 1989. Reglamento de la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional.

Resolución 541 de 1994. Por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Resolución 898 de 1995. Por la cual se regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de automotores.

Resolución 415 de 1998. Por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones tóxicas al aire.

Resolución 1565 de 2004. Por la cual se modifica parcialmente la resolución 898 de 1995, que regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores

Resolución 1023 de 2005. Por la cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autocontrol y autorregulación.

Resolución 2202 de 2005. Por la cual se adoptan los Formularios Únicos de solicitud de trámites ambientales.

Resolución 1402 de 2006. Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.

Resolución 627 de 2006. Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Resolución 2115 de 2007. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

Resolución 1792 de 1990. Límites Permisibles para la Exposición Ocupacional al Ruido.

Resolución ANLA 1086 de 2012. Por la cual se fijan las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental y se dictan otras disposiciones

Resolución 2153 del 2 de noviembre de 2010. Por la cual se ajusta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y se adoptan otras disposiciones - Protocolo de Fuentes Fijas.

Resolución 1503 de 2010. Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones.

Manual-Guía de Protección Ambiental para Aeropuertos. Numeral 3.5, 3.5.1 al 3.5.7 del Capítulo 3-proyecto regional Rla/92/031- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Organización de Aviación Civil Internacional.

Numeral 1.7 Capítulo 1. Relación entre autoridades aeroportuarias y las locales sobre asuntos ambientales.

Manual de Planificación de Aeropuertos-Parte 2: Utilización del terreno y control del medio ambiente-Apéndice-Tabla de utilización de los terrenos. Consideraciones relativas únicamente al peligro aviario Pág. 2-33^a 2-35

Anexo 14 Volumen 1 Diseño y Operación de Aeródromos: Numeral 9.5.3 Capítulo 9- Recomendación sobre la no utilización de botaderos de basura en áreas cercanas al Aeropuerto

Manual De Servicios Aeroportuarios: Parte 3- Reducción del Peligro que Representan Las Aves. Numeral 7.8 y 7.9 Capítulo 7, recomienda que los vertederos de basura no estén a menos de 13 kilómetros del Aeropuerto.

Manual Guía de Protección Ambiental para Aeropuertos. Diciembre de 1977. Ruido Aeronáutico y uso de suelos en las áreas vecinas a los Aeropuertos.

Normas y especificaciones INVIAS 2007 – 2012. Especificaciones generales de construcción de carreteras.

Normas y especificaciones FAA 2014. Especificaciones generales de materiales y métodos para construcción en aeropuertos.

Norma técnica Colombia NTC ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad- requisitos.

Norma técnica Colombia NTC ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental – requisito con orientación para su uso.

6. METODOLOGIA

6.1 TIPO DE METODOLOGIA

El tipo de investigación que se utiliza del “DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EQ EN EL PROCESO GESTIÓN DE COMPRAS Y ALMACENES DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL “MECO INFRAESTRUCTURA SAS” EN COLOMBIA” es la descriptiva, ya que busca integrar y estandarizar los sistema de gestión de calidad y ambiental.

6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

6.2.1 Población. Conformada por el personal que labora en la empresa de “MECO INFRAESTRUCTURA SAS” para el desarrollo de las obras en Colombia; la cual se encuentra constituida por 76 empleados directos.

6.2.2. Muestra. Está conformada por la población de 33 personas que desempeñan labores en el proceso gestión de compras y almacenes en las obras de “MECO INFRAESTRUCTURA SAS”

6.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

6.3.1 Fuentes primarias.

Investigación Preliminar. Este proceso se realiza en toda la empresa, con el objeto de conocer su estructura organizacional, la metodología para el desarrollo de procesos inherentes a su actividad, las condiciones en las que se encuentra frente al diseño de planes, programas o protocolos relacionados con el SIGEQ. La información se obtiene teniendo en cuenta el tipo de actividad, legislación aplicable, procesos y demás información relevante de la empresa.

Matriz DOFA: es una matriz que sirve para dictaminar un diagnostico situacional de la empresa para así determinar las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que demanda la misma. Esta matriz se puede desarrollar por componente o aspecto ambiental, por áreas o servicios.

Esta matriz se diseñó de manera general para establecer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la operación.

6.3.2 Fuentes Secundaria. Consulta de libros, proyectos de grado, revistas y documentos en la Universidad de Pamplona, entre otras. También los conocimientos adquiridos durante la formación de la especialización sistemas integrados de gestión HSEQ.

6.4 METODOS

Las actividades realizadas para dar cumplimiento a los objetivos del trabajo de grado son las siguientes:

Tabla N 1 Métodos

FASES DEL CICLO DEL DISEÑO	ACTIVIDADES	RESULTADOS
1. Diagnóstico Inicial	Realización de lista de chequeo de los requisitos de la ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 en el proceso Gestión de Compras y Almacenes.	Porcentaje de cumplimiento de requisitos de la ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 en el proceso Gestión de Compras y Almacenes.
2. Planear	Realizar priorización de requisitos de la ISO 9001:2015 y ISO 14001:2015 en el proceso Gestión de Compras y Almacenes	Tabla de priorización de requisitos en el proceso Gestión de Compras y Almacenes.
3. Hacer	Ejecución de actividades de integración calidad y ambiente: con los entregables involucrados.	Soportes prioritarios para el diseño del sistema de gestión EQ Calidad y Ambiente en el proceso Gestión de Compras y Almacenes.

7. RESULTADOS Y ANALISIS

7.1 Resultado Objetivo Específico 1

Diagnostico Sistema de Gestión Calidad ISO 9001:2015

Tabla N. 2 Lista de chequeo requisitos ISO 9001:2015

LISTA DE CHEQUEO REQUISITOS ISO 9001:2015						
ITEM	DESCRIPCION	ESTADO				OBSERVACIÓN
		C	CP	NC	NA	
4	Contexto de la Organización		X			Debido al tiempo que lleva la empresa en Colombia, este es un punto que se encuentra en actual desarrollo se tiene de base la plataforma estratégica de Costa Rica, no se tiene acceso a la información documentada.
4.1	Comprensión de la organización y su contexto		X			En construcción en comité sgc Central Bogotá. Pendiente hacer matriz DOFA.
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			x		No se cuenta con comprensión de partes interesadas, los requerimientos tenidos en cuenta son los del que involucra el contrato (con el cliente), pero no se tienen especificadas las de los socios, trabajadores, comunidad. Falta Matriz de Partes interesadas. Construir matriz de requisitos legales.
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad		x			El alcance se plasma por proyecto (obra), evidenciado en un plan de calidad a modo general, no considera objetivamente las cuestiones internas y

					externas, sin puntualizar en las partes interesadas, ni identificando las necesidades y expectativas de la misma.
4.4	Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos			x	<p>Se encuentra en desarrollo en la central en Bogotá (comité de sgc) a Cargo del Coordinado Nacional de Calidad, en el proceso de construcción del Sistema de gestión de calidad se maneja un plan de Calidad para el control de los temas relacionados a calidad en ejecución de obra. La determinación de los procesos necesarios para el sistema de gestión se encuentra en etapa de diseño.</p> <p>La caracterización de procesos se debe construir donde incluya: Entradas, Salidas, Interacción con otros procesos, Responsabilidades y autoridades, Criterios, métodos e indicadores de desempeño, Recursos, Riesgos y tratamientos. Cada proceso tiene oportunidades de mejora. Se cuenta con mapa de procesos. Se debe construir listado maestro de documentos y registros.</p>
5	Liderazgo (Titulo)		x		
5.1	Liderazgo y Compromiso		x		

5.1.1	Generalidades		x		<p>a) Se tiene en el perfil del cargo de Director General la responsabilidad del sistema de gestión de calidad.</p> <p>Se cuenta con un comité de calidad y revisión por la dirección. Se debe construir formato para la evaluación del desempeño de este, midiendo su liderazgo en el sistema de gestión.</p> <p>b) Articular los objetivos y política de calidad con el direccionamiento estratégico de la organización. Se debe construir una matriz de despliegue: misión, visión, política de calidad, objetivos estratégicos (definir cuáles de estos son de calidad)</p> <p>e) No se cuenta con presupuesto específico que incluya capacitación y certificación de mantenimiento de equipos.</p> <p>f) Se realiza inducción de calidad para la concientización pero la eficacia de las mismas no es óptima.</p> <p>g) No se evalúan los resultados del Plan de Calidad en busca de la mejora continua.</p> <p>i) Diseñar indicadores para mejora continua.</p> <p>j) Definir responsabilidades respecto al sistema de gestión en los perfiles de cargo del personal directivo como directores administrativos, comerciales, entre otros. Realizar acompañamiento a</p>
-------	---------------	--	---	--	---

					<p>través de escenarios de seguimiento como comités o grupos primarios en los que se empoderan actividades específicas del sistema de gestión y se descentralizan.</p> <p>Ejemplo: La dirección administrativa debe realizar autocontrol a su proceso, a través de seguimientos, rondas, análisis de indicadores, y estas directrices son aprobadas y documentadas por la alta dirección.</p>
5.1.2	Enfoque al cliente		x		<p>En el plan de calidad se determinan, comprenden y se diseñan metodologías para cumplir con los requisitos mínimos del cliente, por lo que las expectativas no se abordan.</p> <p>A) Se debe construir normograma.</p> <p>B) Se debe identificar riesgos de los servicios a través de un AMFE (Análisis modo efecto falla)</p> <p>c) Diseñar indicadores de satisfacción</p>
5.2	Política				
5.2.1	Establecimiento de la política de calidad		x		<p>Se cuenta con la política de Calidad desde Costa Rica, la cual es adaptada en Colombia, a espera de terminar la construcción del SGC por el comité, así como la entrada para la</p>

					construcción de los objetivos de calidad.
5.2.2	Comunicación de la política de calidad.		x		No se encuentra como información documentada disponible para las partes interesada, ni la de Costa Rica. (Tampoco en página web se encuentra).
5.3	Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización		x		Se encuentran determinados los roles y autoridades en cuando al cumplimiento al Plan de Calidad, las responsabilidades son confusas por lo que la comunicación no es efectiva. Falta definir los perfiles de cargo. a) Diseñar formato de evaluación de desempeño. b) Diseñar auditoria, indicadores de procesos, rondas de calidad. c) Se deben emplear informes de gestión por procesos. d) Se cuenta con comité de calidad, se debe implementar rondas de calidad. e) Diseñar instructivo de riesgos donde se defina como se realizará el análisis de los riesgos de los cambios que afectan el sistema de calidad y a su vez cuando se genere un cambio tener diseñado un plan de trabajo para entregarlo al sistema de gestión.
6	Planificación (titulo)		x		
6.1	Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades		x		No existe un proceso para abordar riesgos y oportunidades, se controlan

					las actividades realizadas pero los posibles inconvenientes que puedan ocurrir son atendidos una vez se presentan.
6.2	Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos			x	Se cuenta con "Plan de calidad" pero no en proceso de gestión de compras y almacén, los objetivos son generales, y no abarcan todos los procesos pertinentes al SGC. Falta construir los objetivos de la calidad.(Construir Ficha de establecimiento y seguimiento de objetivos)
6.3	Planificación de los cambios			x	Falta identificar requerimientos, necesidades, oportunidades de cambio: como por ejemplo las revisiones, auditorias, verificaciones o validaciones son actividades que logran identificar no conformidades, oportunidades o riesgos, incumplimientos o ineficacias que indiquen la necesidad de un cambio en un método de trabajo, procedimiento, información documentada. Se debe contar con un formato de registro para las solicitudes de cambios, y definir un responsable de liderar la gestión de los cambios en el sistema. Falta implementar auditorías internas para evaluar si la eficacia del cambio es notoria.
7	Apoyo (título Únicamente)		x		

7.1	Recursos		x			
7.1.1	Generalidades		x			Se tienen recursos para el sistema de gestión en general y no específicos para el proceso de gestión de compras y almacén.
7.1.2	Personas		x			Sobre carga laboral en proceso de gestión de compras.
7.1.3	Infraestructura	x				La organización proporciona infraestructura necesaria para el proceso de compras y almacén, como equipos (incluyendo hardware y software); transporte; tecnologías de la información y la comunicación.
7.1.4	Ambiente para la Operación de los procesos		x			Deficiencia en el factor psicológico por sobre carga laboral generando estrés con el personal del proceso de gestión de compras. En el proceso de almacén se maneja un ambiente adecuado.
7.1.5	Recursos de Seguimiento y Medición	x				Los instrumentos como por ejemplo la báscula para recepción de material cumplen los requisitos de norma internacional. Falta diseñar procedimiento para gestión de los recursos del seguimiento y las mediciones.
7.1.6	Conocimiento de la Organización			x		No se documenta el conocimiento adquirido por la empresa. Se debe construir procedimiento para la identificación del conocimiento, disponer de una base de conocimiento y de un motor de búsqueda. Construir Programa para la retención y transferencia del conocimiento.

						La redacción de un plan estratégico para la gestión del conocimiento incluyendo una relación de las acciones necesarias para obtener el conocimiento necesario no disponible.
7.2	Competencias		x			Falta construir test o cuestionario de conocimiento o formato de observación de desempeño
7.3	Toma de Conciencia		x			Construir plan de formación en sistema de gestión de calidad.
7.4	Comunicación		x			No se encuentra con comunicación documentada. (Construir Plan de comunicación de calidad)
7.5	Información documentada (título Únicamente)		x			Se encuentra en desarrollo, es decir en construcción.

7.5.1	Generalidades		x		<p>Se encuentra en construcción: Alcance del SGC declarando los procesos y servicios cubiertos, y la justificación en caso de que no se pueda aplicar un requisito de la norma. Documentar en la medida necesaria para apoyar el funcionamiento de los procesos y tener confianza en que los procesos se llevan a cabo como estaba previsto. Política de calidad. Objetivos de calidad. Evidencia sobre el seguimiento y medición como prueba de aptitud. Evidencia de la competencia. Determinada por la organización como necesaria para la eficacia del SGC. Información documentada de origen externo que la organización determine como necesaria. Resultados de la revisión de los requisitos relacionados con los servicios. Confirmación de que se cumplen los requisitos de diseño y desarrollo. Diseño y desarrollo. Creación y desarrollo de los cambios. Resultados de las evaluaciones, supervisión de la actuación y reevaluaciones de proveedores externos. Condiciones para controlar la prestación de servicios incluyendo, la disponibilidad de información documentada que establece las</p>
-------	---------------	--	---	--	---

						<p>características de los servicios, y las actividades a realizar y los resultados que deben alcanzarse. Trazabilidad. Resultados de la revisión de los cambios, personal que autoriza el cambio y acciones necesarias para la realización del servicio. Trazabilidad de las personas que autorizan la liberación de servicios para la entrega al cliente. Medidas adoptadas en los procesos, resultados y servicios no conformes, incluidas las concesiones obtenidas y la persona y autoridad que tomó la decisión respecto al tratamiento de la no conformidad. Evidencias de los resultados de seguimiento, medición, análisis y evaluación. Evidencias de que se ha puesto en práctica el programa de auditoría interna y los resultados de la auditoría interna. Resultados de la revisión por la dirección. Evidencia de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente y los resultados de cualquier acción correctiva.</p>
7.5.2	Creación y actualización	x				Se cuenta con "Plan de calidad"
7.5.3	Control de la información documentada		x			No se tiene control de versiones. Construir listado maestro de documentos
8	Operación (título únicamente)					

8.1	Planificación y Control Operacional		x			Se controla pero los controles no están definidos en el proceso de compras y almacén
8.2	Requisitos para los Productos y servicios (título únicamente)		x			
8.2.1	Comunicación con el Cliente		x			No se tiene como información documentada. Diseñar Lista de chequeo de todos los requisitos de los clientes establecidos en el contrato y observaciones en caso que apliquen. Diseñar encuesta de satisfacción e indicador de medición de la misma para el cliente interno y externo.
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios	x				Se cuenta en "Plan de calidad". Diseñar indicador de cumplimiento de requisitos.
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios		x			Formato de auditoria de cumplimiento de requisitos
8.2.4	Cambio de los requisitos para los productos y servicios			x		No se hacen cambios, ni se llevan a comités de sgc. Diseñar instructivo de cómo se realiza los cambios de los requisitos.
8.3	Diseño y desarrollo de productos y servicios (Título)			x		No existe proceso, pero se cuenta con plan de calidad donde vienen los requisitos del cliente
8.3.1	Generalidades			x		No existe proceso. Diseñar proceso definido para realizar el diseño y desarrollo de los servicios.
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo			x		No existe proceso. Diseñar herramienta para evidenciar la planificación del diseño y desarrollo "formato Plan de trabajo".

8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo			x		No existe proceso. Se debe considerar los elementos de entrada que provee el CLON: Cliente, legales, organización, norma. Diseñar matriz de este.
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo			x		No existe proceso. Realizar revisiones para evaluar cómo se encuentra el diseño con respecto a los elementos de entrada establecidos.
8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo			x		No existe proceso. Se debe tener registro de las revisiones. Un acta de reunión con los temas tratados y las acciones por realizar o un formato de revisión diligenciado funcionan como registro.
8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo			x		No existe proceso. Se requiere que exista evidencia (formato de registro) de los cambios que se hayan realizado por cualquier motivo, e igualmente que se revise cuál es el efecto que va a causar ese cambio en el diseño.
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (Titulo únicamente)		x			Se tienen proveedores externo para el proceso de compras
8.4.1	Generalidades		x			Se debe diseñar procedimiento para determinar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de todos los proveedores externos
8.4.2	Tipo y alcance del control		x			Diseñar lista de chequeo de criterios para la evaluación,

					selección y reevaluación de exterior proveedores
8.4.3	Información para los proveedores externos		x		<p>Diseñar Registro de compras: donde se enumere de forma correlativa las diferentes órdenes, indicando la fecha, el concepto, quién lo solicita, y la fecha de aprobación de dicha orden. Diseñar Órdenes de compra: se deberá disponer de un formato documental, para incluir los diferentes pedidos, con sus referencias, los requisitos necesarios para asegurar la calidad, así como las aprobaciones de dicho pedido.</p> <p>Diseñar listado de proveedores aprobado: se deberá disponer de un listado de proveedores aprobado por la dirección, que consistirá en el listado donde contenga todos aquellos proveedores que cumplan con los requisitos de calidad especificados por la empresa y descritos en el procedimiento correspondiente.</p> <p>Diseñar formato Evaluación de los proveedores y se tendrá que evaluar de forma periódica.</p>
8.5	Producción y provisión del servicio (Titulo únicamente)				
8.5.1	Control de la producción y provisión del servicio		x		<p>No se cuenta con información documentada. Diseñar procedimiento para la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.</p>

8.5.2	Identificación y trazabilidad	x				Control de la trazabilidad de los productos que salen del proceso de gestión compras y almacenes
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos				x	No se tienen propiedad pertenecientes a clientes y proveedores
8.5.4	Preservación	x				Se evidencia en el "Plan de calidad" Matriz Maese (Manejo, almacenamiento, embalaje, control y entrega)
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega			x		No está contemplada la matriz de alcance pos entrega
8.5.6	Control de Cambios			x		No se revisa ni controla los cambios para el proceso de gestión de compras y almacén
8.6	Liberación de los productos y servicios		x			En desarrollo procedimiento de liberación de productos y servicios
8.7	Control de la salida no conformes		x			No se tiene procedimiento para el control de salida no conformes
9	Evaluación del Desempeño (título Únicamente)					
9.1	Seguimiento, Medición, análisis y evaluación (título únicamente)					
9.1.1	Generalidades		x			Se realiza seguimiento y medición pero no se hace análisis ni evaluación. A) Definir desde la caracterización del proceso a lo que actividades se hará seguimiento y medición esta última con fichas técnicas de indicadores como anexo. B) Para el caso de seguimiento se debe definir los métodos como: comités, informes cualitativos, encuestas y la medición como indicadores.

					<p>c) Se debe definir periodicidad de comités e informes a través de un acta creación del mismo para el caso de seguimiento. Para el caso de medición definir frecuencia de medición dentro de la ficha de indicador.</p> <p>d) Se tienen definido los mecanismos de seguimiento como son los comités los cuales se debe diseñar un objetivo, participantes y frecuencia, adicionalmente diseñar las fichas técnicas de los indicadores, con responsables de medición, análisis, frecuencia de las mismas.</p>
9.1.2	Satisfacción del Cliente			x	No se hace seguimiento a la satisfacción del cliente en el proceso de gestión de compras y almacenes. Se debe realizar medición de satisfacción del cliente y definir periodicidad.
9.1.3	Análisis y evaluación			x	Se cuenta con comité de calidad, se debe diseñar indicadores donde se revisan los productos y servicios, la satisfacción del cliente, el desempeño del sistema, se debe implementar seguimiento a través de rondas de calidad del cumplimiento de lo planificado, se debe implementar el seguimiento a las acciones de los riesgos (No conformidades potenciales), se debe medir el desempeño de los proveedores, y se debe

					identificar oportunidades de mejora como resultado de la gestión interna y las rondas de calidad.
9.2	Auditoria Interna		x		Se debe diseñar programa de auditoria que incluya fechas y frecuencia, por cada proceso. En el plan de auditoria se debe incluir los métodos como entrevista, revisión documental, revisión registros. Se debe contar con informe por proceso y consolidado, el informe por proceso debe ser entregado a cada líder y el consolidado al líder de calidad.
9.3	Revisión por la dirección (Titulo Únicamente)				
9.3.1	Generalidades		x		No se cuenta con procedimiento de revisión por la dirección
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección		x		No se cuenta con procedimiento de acciones correctivas
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección		x		No se cuenta con procedimiento de revisión por la dirección
10	Mejora (Titulo Únicamente)				No se realiza con la periodicidad indicada
10.1	Generalidades		x		Diseñar procedimiento de mejora, que describe los mecanismos para identificar oportunidades de mejora enfocados a la mejora del producto, las expectativas de los clientes y del sistema de calidad.
10.2	No conformidad y Acción Correctiva		x		
10.3	Mejora Continua		x		

El 9% de los Requisitos se cumplen, el 65% se Cumplen Parcialmente y el 26% no Cumplen.

Diagnostico Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015

Tabla N. 3 Lista de chequeo requisitos ISO 14001:2015

LISTA DE CHEQUEO REQUISITOS ISO 14001:2015						
ITEM	DESCRIPCION	ESTADO				OBSERVACIONES
		C	CP	NC	NA	
4	Contexto de la Organización					Debido al tiempo que lleva la empresa en Colombia, este es un punto que se encuentra en actual desarrollo, Matriz FODA en construcción por el comité adelantando trabajo de cuestiones externas.
4,1	Comprensión de La organización y su contexto			X		Se desconocen avances sobre este tema, en construcción en Central Bogotá analizando el contexto externo debido a la poca experiencia de la organización en la nación.
4,2	comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			X		No se cuenta con Matriz de Partes interesadas por lo que la comprensión se dificulta, la soluciones a los requerimientos de las partes interesadas se hacen según se considere a medida que se avanza en las obras
4,3	determinación del alcance del sistema Ambiental		X			El alcance se plasma por proyecto, evidenciado en un plan de manejo ambiental a modo general, no considera objetivamente las cuestiones internas y externas, sin puntualizar en las partes interesadas, ni identificando las necesidades y expectativas de la misma.

4,4	Sistema de Gestión ambiental y sus procesos			X		Se encuentra en desarrollo en la central en Bogotá a Cargo del Coordinado Nacional de Manejo Ambiental, en el proceso de construcción del Sistema de gestión ambiental se maneja un plan de manejo ambiental para el control de los impactos ambientales.
5	Liderazgo (Titulo)					
5,1	Liderazgo y Compromiso		X			<p>a. Se asumen responsabilidad y rendición de cuentas pero no Se evidencia.</p> <p>b. La política y los objetivos ambientales varían dependiendo el contexto en que Se encuentra en desarrollo por proyecto.</p> <p>f. no se evidencia controles a los resultados del SGA, no se realizan comité para el control, actualización de los objetivos ambientales.</p> <p>h. No se hacen comités para revisión por la dirección del SGA</p>
5,2	Política Ambiental		X			Se cuenta con la política ambiental desde costa rica, la cual es asimilada en Colombia a espera de culminación del SGA para su aprobación.
5,3	Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización			X		Los roles y responsabilidades respecto al SGA no se han determinado por lo que las autoridades se encuentran inciertas.
6	Planificación (titulo)					
6,1	Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades					

6,1,1	Generalidades		X			El proceso para la contextualización de las cuestiones internas y externas de la empresa está en actual construcción. Los aspectos ambientales se determinan en el Plan de Manejo Ambiental, junto con los requisitos legales, con métodos para conseguir sus objetivos, aunque no fomenta la mejora continua. Se determinan las posibles situaciones que generen una emergencia que afecte el impacto ambiental.
6,1,2	Aspectos Ambientales		X			Se incluye un listado de los impactos ambientales que pueden presentarse en la ejecución de los proyectos en el Plan de Manejo Ambiental. Aunque no incluye indicadores de control ni los métodos para prevenirlas en ella.
6,1,3	Requisitos legales y Otros Requisitos		X			Se relacionan en el Plan de manejo Ambiental a modo general los requisitos legales y otros requisitos que se relacionan con los impactos ambientales aunque no se determina como se aplican a la organización detalladamente por lo que no se usan para la mejora continua
6,1,4	Planificación de Acciones		X			Se planifica las acciones para abordar los aspectos ambientales significativos con un marco legal general, sin la determinación de las cuestiones internas y externas por lo que no pude afrontar riesgos ni aprovechar las

						oportunidades. No se evalúa la eficacia de las acciones ya que no se hacen comités de manejo ambiental.
6,2	Objetivos Ambientales y Planificación para lograrlos (título Únicamente)			X		
6,2,1	Objetivos Ambientales		X			Los objetivos ambientales son generales, no Coherentes, son de cumplimiento con acciones mas no de mediciones en el impacto ambiental., se conservan en el plan de manejo ambiental. Se documenta en el Plan de manejo Ambiental
6,2,2	Planificación de Acciones para lograr los objetivos Ambientales		X			Los objetivos ambientales (los cuales no son los más adecuados) cuentan con acciones para alcanzar, no especifica los requerimientos ni responsables.
7	Apoyo (título Únicamente)					
7,1	Recursos		X			La alta dirección mantiene Recursos disponibles para sostenimiento del plan de manejo ambiental pero no hace seguimiento a los resultados por lo que la relación costo beneficio no se mantiene presente.
7,2	Competencias		X			El encargado de coordinar las actividades de manejo ambiental es una persona competente en su formación y experiencia además de contar con capacitaciones institucionales lo cual se evidencia en el área de Recursos humanos.

7,3	Toma de Conciencia		X			Se realiza inducciones ambientales para la toma de conciencia y charlas pre operativo que se enfocan en la importancia del cumplimiento de la política ambiental pero no se asegura la eficacia de estas medidas.
7,4	Comunicación (título Únicamente)					
7,4,1	Generalidades		X			No se cuenta con una política de comunicación para socializar la cadena de información respecto al sistema de gestión ambiental.
7,4,2	Comunicación Interna		X			No se cuenta con una política de comunicación para socializar la cadena de información respecto al Manejo Ambiental.
7,4,3	Comunicación Externa		X			La alta dirección comunica a las partes interesadas sobre los temas relevantes del Manejo ambiental, según considere conveniente.
7,5	Información Documentada (título Únicamente)					
7,5,1	Generalidades			X		La información documentada es insuficiente para cumplir con los requerimiento de esta norma internacional,
7,5,2	Creación y Actualización		X			Se evidencia en el Plan de CALIDAD un proceso para la creación de documentos para todo tipo de procesos incluido el Manejo Ambiental.
7,5,3	Control de La información Documentada		X			Evidencia falta de control sobre las versiones de los documentos, la retroalimentación sobre la actualización de formatos es

						pobre.
8	Operación (título únicamente)			X		
8,1	Planificación y Control Operacional			X		No se evidencia planificación y control en las operaciones para satisfacer los requisitos del plan de manejo ambiental. La falta de consiente en el personal dificultan la gestión del profesional que coordina esta área, además la dirección prioriza la producción sobre el manejo ambiental
8,2	Preparación y Respuesta Ante emergencias		X			Se establecen acciones de preparación y respuesta ante emergencias pero no se realizan comités para el Manejo Ambiental por lo que la mejora de los mismos no se realiza con la frecuencia esperada.
9	Evaluación del Desempeño (título Únicamente)					
9,1	Seguimiento, Medición, análisis y evaluación (título únicamente)					
9,1,1	Generalidades			X		No se hace seguimiento, medición, análisis ni evaluación del desempeño ambiental, la dirección prioriza la producción sobre el manejo ambiental y el seguimiento a los métodos, criterios, evaluación al desempeño se obvian.
9,1,2	Evaluación del Cumplimiento			X		No se evalúa el cumplimiento de legislación ambiental. Se cumple con los requerimientos del cliente y los requisitos legales no son medidos.

9,2	Auditoria Interna (título Únicamente)					
9,2,1	Generalidades			X		No se cuenta con programa de auditoría ambiental, está en desarrollo debido a que el SGA se encuentra en construcción
9,2,2	Programa Auditoria Interna			X		No se cuenta con programa de auditoría ambiental, está en desarrollo debido a que el SGA se encuentra en construcción
9,3	Revisión por la dirección			X		La alta dirección no hace revisión con la frecuencia que debería al plan de manejo ambiental, las cuestiones internas y externas debí a que se encuentran en construcción no se evalúan.
10	Mejora (título Únicamente)					
10,1	Generalidades			X		No se cuenta con programa de auditoría ambiental, está en desarrollo, no se realiza revisión por la dirección para manejo ambiental por lo que no se identifican oportunidades de mejora más allá de las obvias
10,2	No conformidad y Acción Correctiva			X		Las no conformidades son atendidas según el requerimiento del cliente, se trata de reducir los recursos dedicados a este fin, se ataca a la consecuencia y en pocas oportunidades se enfoca en mitigar el riesgo.
10,3	Mejora Continua			X		No se cuenta con programa de auditoría ambiental, está en desarrollo, no se realiza revisión por la dirección para manejo ambiental y el interés, la conciencia y la dedicación a este tema hace que la mejora no sea

						eficiente.
--	--	--	--	--	--	------------

Cumplen parcialmente el 55% y no cumple el 45% de los requisitos Ambientales.

Los requisitos De las Normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 se Cumplen en un 6% a totalidad, en un 61% Parcialmente y en un 33% no se cumplen.

7.2 Resultado Objetivo Específico 2

Priorización requisitos ISO 9001:2015

Tabla N. 4 Análisis para la priorización de requisitos ISO 9001:2015

Análisis para la Priorización de Requisitos ISO 9001:2015				
ITEM	DESCRIPCION	PRIORIZADO		JUSTIFICACION
		SI	NO	
4	Contexto de la Organización	x		Aunque la organización tiene unos lineamientos generales, en Colombia no se ha hecho la especificación, se realizó una evaluación con la dirección para priorizar el contexto de la organización.
4.1	Comprensión de la organización y su contexto	x		Se debe construir matriz DOFA.
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	x		No se cuenta con comprensión de partes interesadas, los requerimientos tenidos en cuenta son los del que involucra el contrato (con el cliente), pero no se tienen especificadas las de los socios, trabajadores, comunidad. Se debe construir Matriz de Partes interesadas y matriz de requisitos legales.
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	x		El alcance se plasma por proyecto (obra), evidenciado en un plan de calidad incompleto, donde no considera objetivamente las cuestiones internas y externas, sin puntualizar en las partes interesadas, ni identificando las necesidades y expectativas de la misma.

4.4	Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos		x	<p>Se encuentra con plan de Calidad para el control de los temas relacionados a calidad en ejecución de obra.</p> <p>Se cuenta con la determinación de los procesos necesarios para el sistema de gestión. La caracterización de procesos se dispone donde incluya: Entradas, Salidas, Interacción con otros procesos, Responsabilidades y autoridades, Criterios, métodos e indicadores de desempeño, Recursos, Riesgos y tratamientos. Cada proceso tiene oportunidades de mejora. Se cuenta con mapa de procesos.</p> <p>Se debe construir listado maestro de documentos y registros.</p>
5	Liderazgo (Titulo)			
5.1	Liderazgo y Compromiso		x	
5.1.1	Generalidades		x	<p>a) Se tiene en el perfil del cargo de Director General la responsabilidad del sistema de gestión de calidad.</p> <p>Se cuenta con un comité de calidad y revisión por la dirección. En la evaluación del desempeño del Director General se mide su liderazgo en el sistema de gestión.</p> <p>b) Articular los objetivos y política de calidad con el direccionamiento estratégico de la organización. Para esto se puede realizar una matriz</p>

				<p>de despliegue: misión, visión, política, objetivos estratégicos (definir cuáles de estos son de calidad).</p> <p>e) No se cuenta con presupuesto específico que incluya capacitación y certificación de mantenimiento de equipos.</p> <p>f) Se realiza inducción de calidad para la concientización p de las mismas.</p> <p>g) No se evalúan los resultados del Plan de Calidad en busca de la mejora continua.</p> <p>i) Diseñar indicadores para mejora continua.</p> <p>j) Se define responsabilidades respecto al sistema de gestión en los perfiles de cargo del personal directivo como directores administrativos, comerciales, entre otros. Se realizan acompañamiento a través de escenarios de seguimiento como comités o grupos primarios en los que se empoderan actividades específicas del sistema de gestión y se descentralizan.</p>
5.1.2	Enfoque al cliente		x	<p>En el plan de calidad se determinan, comprenden y se diseñan metodologías para cumplir con los requisitos mínimos del cliente, por lo que las expectativas no se abordan.</p> <p>A) Se debe construir normograma.</p> <p>B) Se identifican riesgos de los servicios a través de un</p>

				AMFE (Análisis modo efecto falla) c) Diseñan indicadores de satisfacción
5.2	Política	x		Aunque la organización tiene unos lineamientos generales, en Colombia no se ha hecho la especificación, se realizó una evaluación con la dirección para priorizar Política.
5.2.1	Establecimiento de la política de calidad	x		Se cuenta con la política de Calidad desde Costa Rica, se debe adaptar a Colombia
5.2.2	Comunicación de la política de calidad.	x		No se encuentra como información documentada disponible para las partes interesada, ni la de Costa Rica. (Tampoco en página web se encuentra).
5.3	Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	x		Se debe determinar los roles y autoridades en cuando al cumplimiento al Plan de Calidad, las responsabilidades son confusas por lo que la comunicación no es efectiva. Falta definir los perfiles de cargo. a) Diseñar formato de evaluación de desempeño. b) Diseñar auditoria, indicadores de procesos, rondas de calidad. c) Se deben emplear informes de gestión por procesos. d) Se cuenta con comité de calidad, se debe implementar rondas de calidad. e) Diseñar instructivo de riesgos donde se defina como se realizará el

				análisis de los riesgos de los cambios que afectan el sistema de calidad y a su vez cuando se genere un cambio tener diseñado un plan de trabajo para entregarlo al sistema de gestión.
6	Planificación (titulo)			Aunque la organización tiene unos lineamientos generales, en Colombia no se ha hecho la especificación, se realizó una evaluación con la dirección para priorizar planificación
6.1	Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades	x		No existe un proceso para abordar riesgos y oportunidades, se controlan las actividades realizadas pero los posibles inconvenientes que puedan ocurrir son atendidos una vez se presentan.
6.2	Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos	x		Se cuenta con "Plan de calidad" pero no en proceso de gestión de compras y almacén, los objetivos son generales, y no abarcan todos los procesos pertinentes al SGC. Falta construir los objetivos de la calidad.(Construir Ficha de establecimiento y seguimiento de objetivos)
6.3	Planificación de los cambios		x	Se identifica requerimientos, necesidades, oportunidades de cambio: como por ejemplo las revisiones, auditorias, verificaciones o validaciones son actividades que logran

				<p>identificar no conformidades, oportunidades o riesgos, incumplimientos o ineficacias que indiquen la necesidad de un cambio en un método de trabajo, procedimiento, información documentada.</p> <p>Se cuenta con un formato de registro para las solicitudes de cambios, y se define un responsable de liderar la gestión de los cambios en el sistema. Se implementa auditorías internas para evaluar si la eficacia del cambio es notoria.</p>
7	Apoyo (título Únicamente)			
7.1	Recursos			
7.1.1	Generalidades			
7.1.2	Personas			
7.1.3	Infraestructura			
7.1.4	Ambiente para la Operación de los procesos			
7.1.5	Recursos de Seguimiento y Medición			
7.1.6	Conocimiento de la Organización			
7.2	Competencias			
7.3	Toma de Conciencia			
7.4	Comunicación	x		No se encuentra con comunicación documentada. (Construir Plan de comunicación de calidad)
7.5	Información documentada (título Únicamente)	x		

7.5.1	Generalidades	x	<p>Se encuentra en construcción: Alcance del SGC declarando los procesos y servicios cubiertos, y la justificación en caso de que no se pueda aplicar un requisito de la norma. Documentar en la medida necesaria para apoyar el funcionamiento de los procesos y tener confianza en que los procesos se llevan a cabo como estaba previsto. Política de calidad. Objetivos de calidad. Evidencia sobre el seguimiento y medición como prueba de aptitud. Evidencia de la competencia. Determinada por la organización como necesaria para la eficacia del SGC. Información documentada de origen externo que la organización determine como necesaria. Resultados de la revisión de los requisitos relacionados con los servicios. Confirmación de que se cumplen los requisitos de diseño y desarrollo. Diseño y desarrollo. Creación y desarrollo de los cambios. Resultados de las evaluaciones, supervisión de la actuación y reevaluaciones de proveedores externos. Condiciones para controlar la prestación de servicios incluyendo, la disponibilidad de información documentada</p>
-------	---------------	---	---

				<p>que establece las características de los servicios, y las actividades a realizar y los resultados que deben alcanzarse. Trazabilidad. Resultados de la revisión de los cambios, personal que autoriza el cambio y acciones necesarias para la realización del servicio. Trazabilidad de las personas que autorizan la liberación de servicios para la entrega al cliente. Medidas adoptadas en los procesos, resultados y servicios no conformes, incluidas las concesiones obtenidas y la persona y autoridad que tomó la decisión respecto al tratamiento de la no conformidad. Evidencias de los resultados de seguimiento, medición, análisis y evaluación. Evidencias de que se ha puesto en práctica el programa de auditoría interna y los resultados de la auditoría interna. Resultados de la revisión por la dirección. Evidencia de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente y los resultados de cualquier acción correctiva.</p>
7.5.2	Creación y actualización	x		Se cuenta con "Plan de calidad" incompleto
7.5.3	Control de la información documentada	x		No se tiene control de versiones. Construir listado maestro de documentos
8	Operación (título			

	únicamente)			
8.1	Planificación y Control Operacional			
8.2	Requisitos para los Productos y servicios (título únicamente)			
8.2.1	Comunicación con el Cliente			
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios			
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios			
8.2.4	Cambio de los requisitos para los productos y servicios			
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios (Título)			
8.3.1	Generalidades			
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo			
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo			
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo			
8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo			
8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo			
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (Título únicamente)	x		Se tienen proveedores externo para el proceso de compras sin control
8.4.1	Generalidades	x		Se debe diseñar procedimiento para determinar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de todos los proveedores externos
8.4.2	Tipo y alcance del control	x		Diseñar lista de chequeo de criterios para la

				evaluación, selección y reevaluación de exterior proveedores
8.4.3	Información para los proveedores externos	x		<p>Diseñar Registro de compras: donde se enumere de forma correlativa las diferentes órdenes, indicando la fecha, el concepto, quién lo solicita, y la fecha de aprobación de dicha orden. Diseñar Órdenes de compra: se deberá disponer de un formato documental, para incluir los diferentes pedidos, con sus referencias, los requisitos necesarios para asegurar la calidad, así como las aprobaciones de dicho pedido.</p> <p>Diseñar listado de proveedores aprobado: se deberá disponer de un listado de proveedores aprobado por la dirección, que consistirá en el listado donde contenga todos aquellos proveedores que cumplan con los requisitos de calidad especificados por la empresa y descritos en el procedimiento correspondiente.</p> <p>Diseñar formato Evaluación de los proveedores y se tendrá que evaluar de forma periódica.</p>
8.5	Producción y provisión del servicio (Titulo únicamente)			
8.5.1	Control de la producción y provisión del servicio			
8.5.2	Identificación y trazabilidad			

8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos			
8.5.4	Preservación			
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega			
8.5.6	Control de Cambios			
8.6	Liberación de los productos y servicios			
8.7	Control de las salida no conformes			
9	Evaluación del Desempeño (título Únicamente)			
9.1	Seguimiento, Medición, análisis y evaluación (título únicamente)			
9.1.1	Generalidades			
9.1.2	Satisfacción del Cliente			
9.1.3	Análisis y evaluación	x		Se cuenta con comité de calidad, se debe diseñar indicadores donde se revisan los productos y servicios, la satisfacción del cliente, el desempeño del sistema, se debe implementar seguimiento a través de rondas de calidad del cumplimiento de lo planificado, se debe implementar el seguimiento a las acciones de los riesgos (No conformidades potenciales), se debe medir el desempeño de los proveedores, y se debe identificar oportunidades de mejora como resultado de la gestión interna y las rondas de calidad.
9.2	Auditoria Interna		x	
9.3	Revisión por la dirección (Título Únicamente)		x	
9.3.1	Generalidades		x	

9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección		x	
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección		x	
10	Mejora (Titulo Únicamente)		x	
10.1	Generalidades		x	
10.2	No conformidad y Acción Correctiva	x		Diseñar procedimiento de mejora, que describe los mecanismos para identificar oportunidades de mejora enfocados a la mejora del producto, las expectativas de los clientes y del sistema de calidad.
10.3	Mejora Continua		x	

Priorización requisitos ISO14001:2015

Tabla N. 5 Análisis para la priorización de requisitos ISO14001:2015

Priorización Requisitos ISO14001:2015				
ITEM	DESCRIPCION	PRIORIZADO		JUSTIFICACION
		SI	NO	
4	Contexto de la Organización	X		
4,1	Comprensión de La organización y su contexto	X		Ausencia de documentación. La comprensión del contexto de la organización es primordial para el desarrollo del SGA
4,2	comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	X		Ausencia de Documentación. La no identificación de las partes interesadas dificulta el panorama de responsabilidades, intereses y expectativas a satisfacer el en SGA
4,3	determinación del alcance del sistema Ambiental	X		El Alcance por proyecto que se utiliza no es óptimo al considerar las partes externas e internas. Se requiere aclarar un alcance adecuado para e
4,4	Sistema de Gestión ambiental y sus procesos			
5	Liderazgo (Titulo)			
5,1	Liderazgo y Compromiso			
5,2	Política Ambiental	X		Por control y direccionamientos estrategia, además del establecimiento de la filosofía se debe redactar una política acorde con el contexto de la organización.

5,3	Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	X		Es imperativo que los roles, responsabilidades y autoridades se aclaren lo antes posible para permitir que el proceso del SGA Fluya
6	Planificación (título)			
6,1	Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades			
6,1,1	Generalidades	X		No existe un proceso para abordar riesgos y oportunidades, se controlan las actividades realizadas pero los posibles inconvenientes que puedan ocurrir son atendidos una vez se presentan.
6,1,2	Aspectos Ambientales	X		Desactualizados, de alta importancia para el desarrollo de las actividades de la empresa
6,1,3	Requisitos legales y Otros Requisitos	X		Desactualizados, de alta importancia para el desarrollo de las actividades de la empresa
6,1,4	Planificación de Acciones	X		El desconocimiento del Contexto de la Organización hace que las acciones no sean las más adecuadas por lo que es necesario diseñar el procedimiento
6,2	Objetivos Ambientales y Planificación para lograrlos (título Únicamente)			
6,2,1	Objetivos Ambientales	X		No se tienen definidos correctamente.
6,2,2	Planificación de Acciones para lograr los objetivos Ambientales	X		No se tiene un marceo estratégico para conseguir los objetivos ambientales
7	Apoyo (título Únicamente)			
7,1	Recursos			
7,2	Competencias			

7,3	Toma de Conciencia			
7,4	Comunicación (título Únicamente)	X		Se requiere diseñar la policita de comunicación, no se tiene claridad en este tema
7,4,1	Generalidades			
7,4,2	Comunicación Interna			
7,4,3	Comunicación Externa			
7,5	Información Documentada (título Únicamente)	X		Diseño de la Información Documentada necesaria para el SIG
7,5,1	Generalidades			
7,5,2	Creación y Actualización			
7,5,3	Control de La información Documentada			
8	Operación (título únicamente)			
8,1	Planificación y Control Operacional			
8,2	Preparación y Respuesta Ante emergencias	X		No se cuenta con el procedimiento de respuesta antes No conformidades y emergencias
9	Evaluación del Desempeño (título Únicamente)			
9,1	Seguimiento, Medición, análisis y evaluación (título únicamente)			
9,1,1	Generalidades	X		No son Claros la evaluación a desempeños, necesidades de capacitación ni planes de capacitación
9,1,2	Evaluación del Cumplimiento			
9,2	Auditoria Interna (título Únicamente)			
9,2,1	Generalidades			
9,2,2	Programa Auditoria Interna			
9,3	Revisión por la dirección			
10	Mejora (título Únicamente)			
10,1	Generalidades			

10,2	No conformidad y Acción Correctiva	X		Primordial para el manejo de no conformidades e incidente ambientales.
10,3	Mejora Continua			

Por decisiones gerenciales se priorizan estos requisitos con relación al cumplimiento normativo de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

7.3 Resultado Objetivo Específico 3

Requisito 4,1 Comprensión de la Organización y de su Contexto

Tabla N.6 Análisis DOFA

Empresa: Meco Infraestructura Colombia SAS

Análisis D.O.F.A.

		Pueden generar Problemas	Pueden generar Ventajas Competitivas
INTERNAS	D	Debilidades	F
	1	Experiencia en Colombia	1
	2	Respaldo Ambiental Productos Adquiridos	2
	3	Desequilibrio Salarial	3
	4	Desarrollo SIG QA	4
	5	Organización empresarial	5
	6	Contratación Regional	6
	7		7
	8		8
	9		9
10		10	
Procedentes del ENTORNO	O	Oportunidades	A
	1	Posicionamiento en el mercado nacional	1
	2	Exportación a nuevos mercados	2
	3	Financiación de proyectos por parte del estado	3
	4	Tecnología del extranjero	4
	5	Planes de desarrollo del país	5
	6	Falta de Direccionamiento estratégico de la competencia	6
	7	Conciencia Ambiental como innovación	7
	8	6	8
	9		9
10		10	
		Amenazas	
		1	Mayor Experiencia nacional competencia
		2	Disponibilidad Productos importados
		3	Variación Climática
		4	Continuos cambios en la regulación para la industria
		5	Nuevas tendencias en el mercado relacionadas a materiales para la construcción
		6	Deficiencia de la infraestructura vial del país
		7	Cambio Divisa
		8	
		9	
		10	

Tabla N. 7 Estrategias DOFA

DOFA	Oportunidades	Amenazas
	Posicionamiento en el mercado nacional Exportación a nuevos mercados Financiación de proyectos por parte del estado Tecnología del extranjero Planes de desarrollo del país Falta de Direccionamiento estratégico de la competencia Conciencia Ambiental como innovación	6
Fortalezas	Estrategias OFENSIVAS	Estrategias DEFENSIVAS
Calidad del producto	1 Aumentar el Numero de Obras licitadas	1 Mantener los estándares de calidad en el producto logrando posicionamiento en el mercado local.
Trayectoria empresarial	Implementar normas internacionales de estandarización que permitan lograr el desarrollo de productos de excelente calidad y controles ambientales.	2 Generar alianzas estratégicas con las diferentes empresas de la región (creación de clúster)
Capacidad de endeudamiento	Enfocar la organización hacia la mejora continua en cada uno de los procesos a través de un modelo Integrada de gestión de la calidad y Manejo Ambiental (ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015)	3 Conformar grupos empresariales que permitan el análisis de las variables del mercado u otros tipos de factores que inciden directamente en el crecimiento de la organización.
Generación de empleo	Ampliar la capacidad productiva de la organización y así, de esta manera abarcar la demanda en el mercado nacional resultado del crecimiento económico del país.	4 Identificar la dirección particular del mercado enfocando los resultados de la organización hacia las futuras necesidades de los clientes.
Infraestructura adecuada	5 Liderar el compromiso social empresarial del sector acuerdo con el plan de desarrollo económico de la región.	5 Plantear proyectos de mejora a entidades gubernamentales en temas relacionados tales como : innovación de procesos, infraestructura vial, zonas ecológicas, ambientes saludables u otras acciones de importancia para el desarrollo nacional.
Estabilidad y confort laboral	6 Crear política de contratación que fortalezca los sector a intervenir para aumentar la calidad de vida de la comunidad	6 Fortalecer los planes de formación, bienestar laboral y el compromiso social empresarial de la región.
Responsabilidad Social Empresarial	7	7
Apoyo económico central Costa Rica	8	8
Cumplimiento requerimientos legales	9	9
	10	10
Debilidades	Estrategias REORIENTACIÓN	Estrategias SUPERVIVENCIA
Experiencia en Colombia	Gestionar la inversión económica en infraestructura, maquinaria, equipos u otros elementos necesarios para el incremento de la capacidad de producción.	1 Consolidar la estructura organizacional. Crear alianzas con las partes interesadas.
Respaldo Ambiental Productos Adquiridos	2 Creación política selección de proveedores para el manejo Ambiental y Control de Calidad	2 Realizar programas de formación, inventivos y bienestar laboral de la organización, mantener estabilidad laboral en el personal.
Desequilibrio Salarial	3 Reevaluación de Escalas Salariales para reajustar y motivar al personal.	3 Creación de solido portafolio de proveedores para evitar inconvenientes internacionales.
Desarrollo SIG QA	4 Dirigir las estrategias de mercadeo hacia escenarios futuros de la organización	4 Manejo de Capital Nacional mitigando el cambio de divisa.
Organización empresarial	5 Desarrollo de SIG QA	5 Realizar programas de formación, inventivos y bienestar laboral de la organización, mantener estabilidad laboral en el personal.
Contratación Regional	6 Fortalecer los planes de formación, bienestar laboral y el compromiso social empresarial de la región.	6 Organizar la comercialización del material de una manera sistémica
	7	7
	8	8
	9	9
	10	10

Tabla N. 8 Objetivos estratégicos

Objetivo estratégico		Estrategias		Indicadores seguimiento	METAS / Objetivos concretos		
					mínimo	medio	óptimo
1	Aumentar el Numero de Obras a Ejecutar	Aumentar el crecimiento Licitadas	Plan de mercadeo	% crecimiento de capital a producir	30%	35%	40%
				% Obras Adjudicadas	85%	90%	95%
2	Incrementar, Mantener y mejorar estandarez de calidad en Obra	Aumentar el % de Calidad en Obra	Consolidar la Informacion documental respecto a calidad en obra	% incremento Controles documntales de Calidad	94%	97%	100%
			Cumplimiento Plan de Inspeccion medicion y Ensayo	%crecimiento de potenciales de Cumplimento del Plan de Inspeccion Medicion y Ensayo	90%	95%	100%
		Reduccion de los costos de la organizacion	Disminuir costos del producto	% disminución costos anual	-10%	-15%	-35%
			Disminuir costos operacionales				
Reducir costos de mantenimiento							
		Disminuir gastos financieros					
3	Desarrollo Del Sistema Integrado de Gestion EQ	Determinacion de Objetivos de Calidad	Diseño del Sistema Inregrado de Gestion EQ	% de Cumplimiento de Objetivos de Calidad	80%	85%	95%
		Determinacion de Objetivos Ambientales		% de Cumplimiento de Objetivos Ambientales	80%	85%	95%
4	Desarrollo de Portafolio de Proveedores Nacionales	Consolidar grupos empresariales enfocados al crecimiento del gremio	Comprender el entorno e identificar oportunidades de crecimiento en el sector	Closters	N/A	N/A	N/A
			Identificar requerimientos de las partes interesadas				
			Apoyar en el crecimiento de las otras organizaciones				

Requisito 4,2 Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas.

Tabla N. 9 Matriz de partes interesadas.

MECO INFRAESTRUCTURA SAS Matriz de Partes Interesadas	
Partes interesadas	Principales intereses
Empleados	<ul style="list-style-type: none"> * Comprobar que los encargados del proyecto son responsables y que cualquier riesgo de calidad o ambiental se gestiona eficazmente. * Evaluar como su trabajo ha contribuido con la actuación de calidad o ambiental del conjunto. * Comprender las razones de la empresa por las que emprende actuaciones ambientales o calidad y como estas acciones pueden afectar sus empleos y lugares de trabajo.
Vecinos y comunidad local	<ul style="list-style-type: none"> * Comprender como las actividades de construcción afectan a la calidad del aire, del agua y de los suelos en el ámbito local. * Conocer la existencia de medidas de prevención y control de los impactos ambientales asociados con dichas actividades de construcción.
Cliente e interventoría	<ul style="list-style-type: none"> * Evaluar desempeño de calidad y ambiental de la contratista de construcción. * Comparar el desempeño de las empresas contratadas con otras empresas del mercado. * Estar informados sobre posibles riesgos y responsabilidades de calidad y ambientales potenciales. * Estar informados de los impactos ambientales asociados con las actividades de construcción que contratan.
Contratistas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> * Comprender el planteamiento de su cliente respecto a la gestión de calidad y ambiental. * Conocer si su cliente plantea algún requisito a los contratistas antes de contratarlas.
Administración pública	<ul style="list-style-type: none"> * Conocer con precisión lo que el promotor del proyecto y las empresas contratistas hacen para gestionar y mejorar el desempeño de calidad y ambiental en la construcción de la obra. * Asegurar el cumplimiento de las medidas ambientales por parte del promotor y las empresas contratistas. * Tomar ideas para el diseño de nuevas normas reguladoras.
Entes financieros	<ul style="list-style-type: none"> * Evaluar el riesgo financiero para poder tomar decisiones ponderadas en los terrenos del seguro, el crédito y la inversión.

Organizaciones
ambientalistas

- * Conocer el impacto ambiental potencial de las actividades de construcción en el área de influencia del proyecto.
- * Tener bases para interponer posibles denuncias o reclamaciones contra el promotor y las contratistas.
- * Obtener evidencia y puntos de referencia para sus campañas de sensibilización y educación ambiental.

Requisito 4,3 Determinación de Alcance del Sistema de Gestión Integral EQ

ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION EQ

El alcance de SIG son todos los procesos de diseño, análisis, ejecución de las obras de infraestructura vial de Meco Infraestructura en Colombia.

Requisito 5,2 Política Sistema de Gestión Integral EQ

POLITICA INTEGRAL

MECO INFRAESTRUCTURA SAS, empresa dedicada a la construcción de obras de infraestructura vial, se compromete a satisfacer los requisitos y expectativas de sus partes interesadas, al uso adecuado de materiales y residuos para prevenir la contaminación del medio ambiente con el mejoramiento continuo de sus procesos dentro del Sistema Integrado de Gestión EQ, cumplimiento la normatividad externa e interna.

Requisito 5,3 Roles, Responsabilidades y Autoridades de la Organización
 Grafico N. 1 Organigrama General Meco Colombia

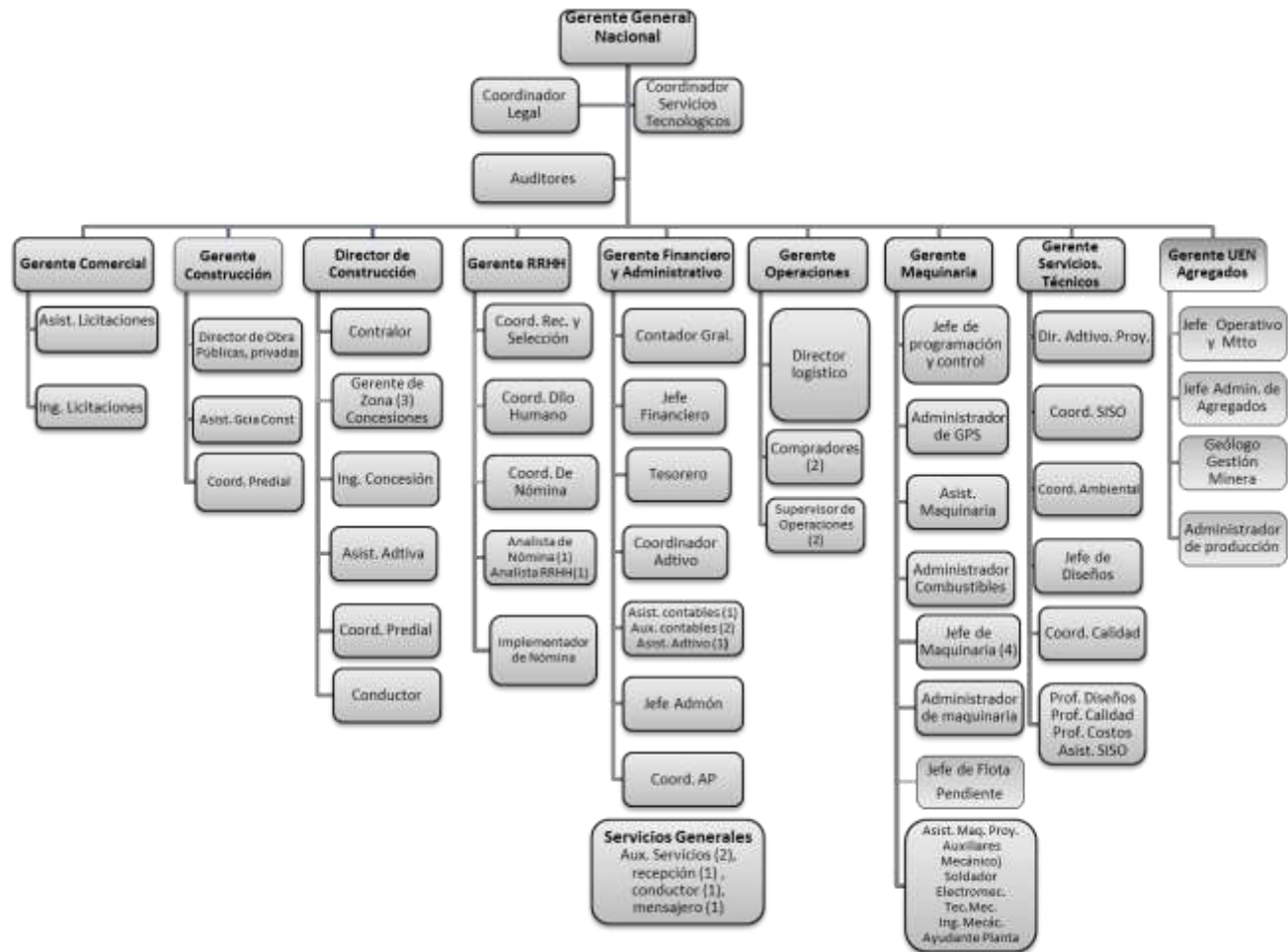


Grafico N. 2 Organigrama de Construcción Meco Colombia

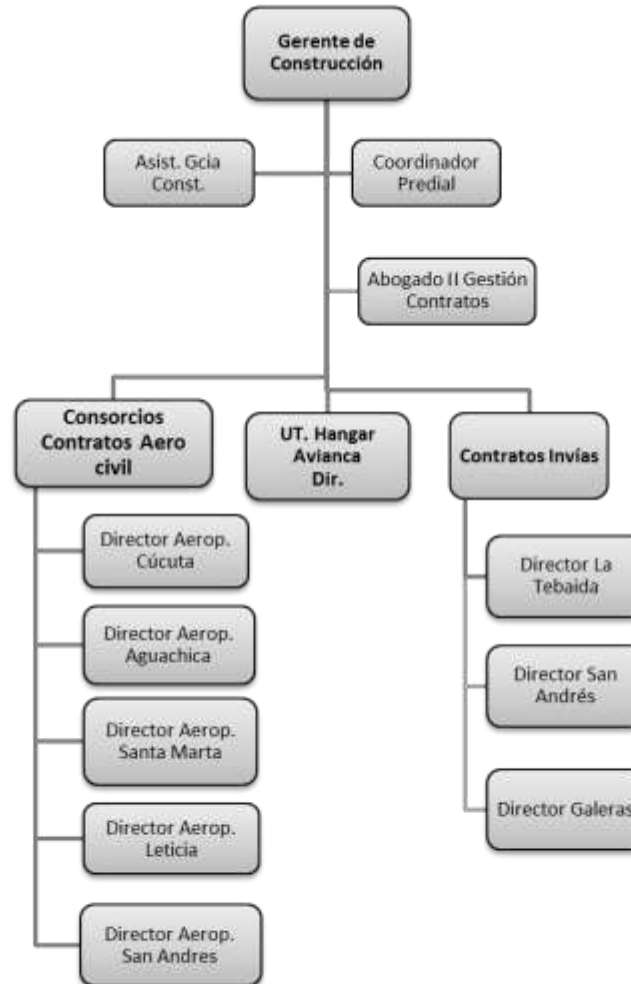


Grafico N. 3 Organigrama en Obra Meco Colombia

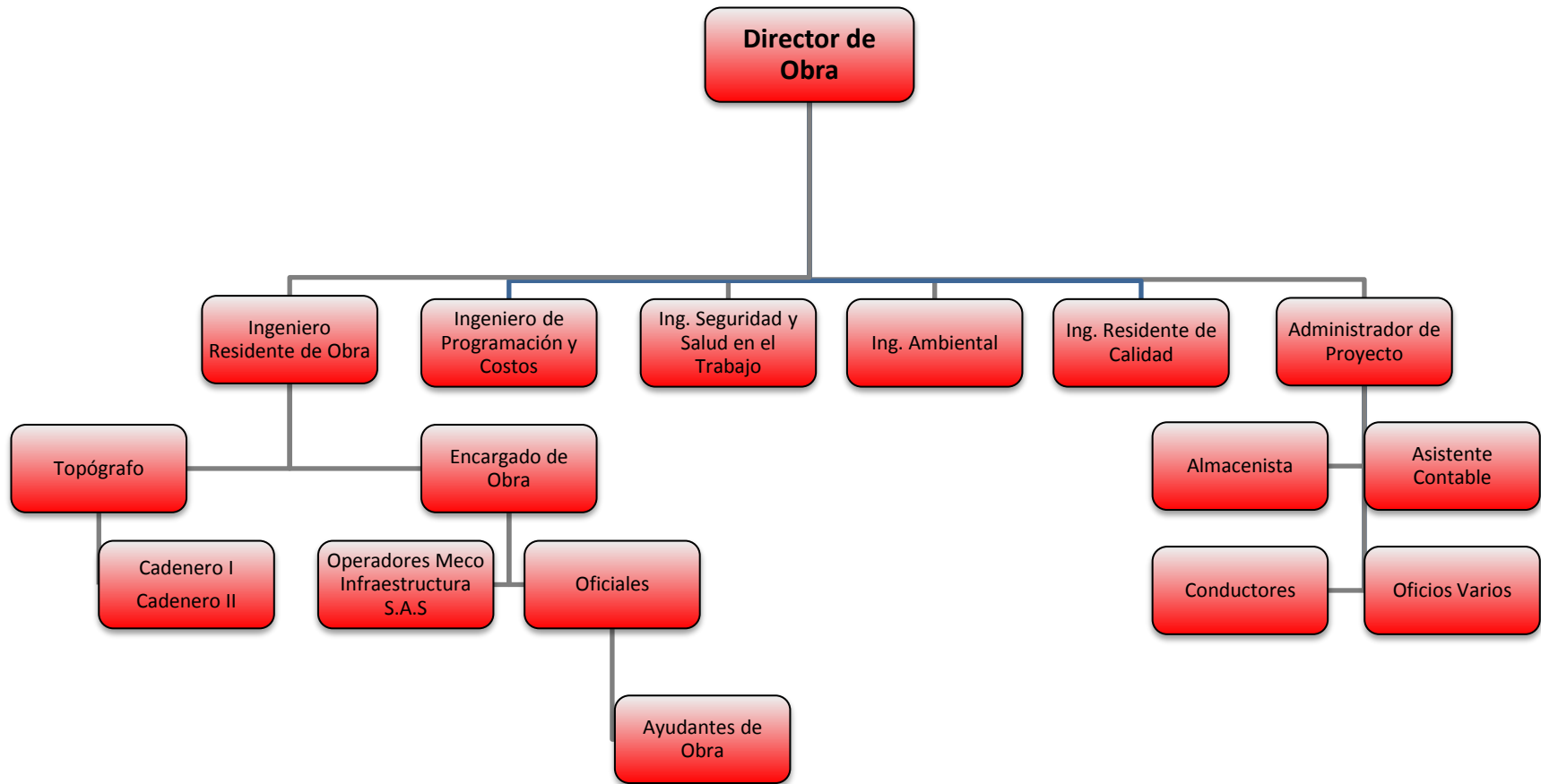



Tabla N.10 Manual de Funciones

 Manual Descriptivo de Puestos por Competencias Constructora Meco	
Título del Puesto	Almacenista
Unidad Estratégica de Negocio UEN	Construcción
Departamento	Construcción
Posición a la que reporta	Administración de Proyecto
Código del Puesto	
I. Objetivo del Puesto: descripción breve del puesto	
<p>Recibir, custodiar, controlar y despachar repuestos y materiales para el uso de las actividades de mantenimiento y de operación de la organización considerando los impactos ambientales y la calidad de los materiales recibidos para cumplir con los requisitos legales y otros requisitos y los requerimientos de los clientes y los corporativos.</p>	

II. Responsabilidades Principales: descripción detallada de las funciones básicas del puesto
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir, Clasificar, ubicar y dar la correcta Custodia a los materiales, desde la verificación de los materiales hasta almacenamiento. 2. Realizar la preparación, distribución y entrega de los materiales, desde la recepción de la requisición de material en ventanilla hasta la distribución por ruta 3. Controlar e informar la exactitud de los inventarios, aplica desde la toma física de inventarios hasta la generación indicadores de almacén regional. 4. Gestionar la reposición y liquidación de los materiales en consignación, aplica desde el abasto de materiales consignación hasta la liquidación en el sistema
III. Estructura Organizacional: ubicación en la que se encuentra el puesto dentro de la estructura.

IV. Relaciones Internas y Externas (no incluye reportes directos ni indirectos de la posición)

Contactos Internos

Con (Puesto)	Para (Asunto)
Con: Administrador de proyecto	Para: Informes temas de inventarios, control de consumo, requisición de materiales.
Con: Ingeniero Residente de Obra	Para: Coordinar entrega de materiales requeridos en obra
Con: Equipo Administrativo en General	Para: Control de Materiales (papelería).

Contactos Externos

Con (Puesto)	Para (Asunto)
Con: Proveedores	Para: Coordinar recibido de materiales comprados o devolución de materiales defectuosos.

V. Dimensiones

Recursos Monetarios Responsabilidades directas que tiene el ocupante del puesto en relación a activos o equipo (equipo y mobiliario de oficina, vehículos, dinero en efectivo, equipo de construcción, títulos valores, etc.)	<ul style="list-style-type: none">▪ Bienes: Manejo de equipos de cómputo, fotocopidora y similares, Disposición de todos los elementos que afectan la producción de la organización.
Presupuesto de gastos/inversiones Valor monetario del que esta posición es responsable directo.	<ul style="list-style-type: none">▪ No tiene presupuesto a cargo
Toma de decisiones Nivel de toma de decisiones que enfrenta la posición tomando en consideración tanto las funciones de su puesto así como las políticas y procedimientos a los que está sujeto.	<ul style="list-style-type: none">▪ Esta posición está sujeto al cumplimiento de instrucciones concretas y a políticas y procedimientos que no pueden variar.

<p>Consecuencia de Error</p> <p>En caso de cometer un error involuntario en el desempeño del puesto, que tipo de impacto genera éste para el negocio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los errores cometidos pueden conllevar a demora en el proceso constructivo, problemas de facturación con proveedores, subcontratistas, etcétera.
<p>Condiciones de Trabajo</p> <p>Se refiere a esfuerzo físico requerido en el cumplimiento del cargo, las condiciones ambientales del entorno laboral y lo riesgo potenciales que estos significan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo Físico: Medio, por la recepción de material que pueda exceder 25 Kg (de ser así se solicitara asistencia a obra). ▪ Ambiente: De oficina y de planta. ▪ Riesgos Potenciales del Cargo: Lumbago, Estrés, manejo de elementos químicos.
<p>VI. Perfil del Puesto</p>	
<p>1. Educación formal requerida: se refiere a la disciplina y al grado académico necesario para desempeñar el puesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título Universitario a nivel de Bachillerato o Licenciatura en Ingeniería Industrial, Administración de empresas o cualquier otro perfil con conocimientos en manejo de inventario. 	

<p>2. Conocimientos técnicos requeridos: debe indicarse las áreas o tópicos que el ocupante del puesto debe conocer profundidad para desempeñar el puesto correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Office en un nivel avanzado. ▪ Sistemas de Información ERPs en un nivel avanzado.
<p>3. Conocimiento de Idiomas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inglés en un nivel básico.
<p>4. Experiencia: Tiempo que normalmente debe haberse practicado o aplicado los conocimientos y destrezas necesaria para desempeñar el puesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Más de 1 año de experiencia en labores relacionadas con el manejo de inventario y almacenes.

**Manual Descriptivo de Puestos por Competencias
Constructora Mecó**

Título del Puesto	Administrador de Proyecto
Unidad Estratégica de Negocio UEN	Construcción
Departamento	Construcción
Posición a la que reporta	Director de Obra
Código del Puesto	

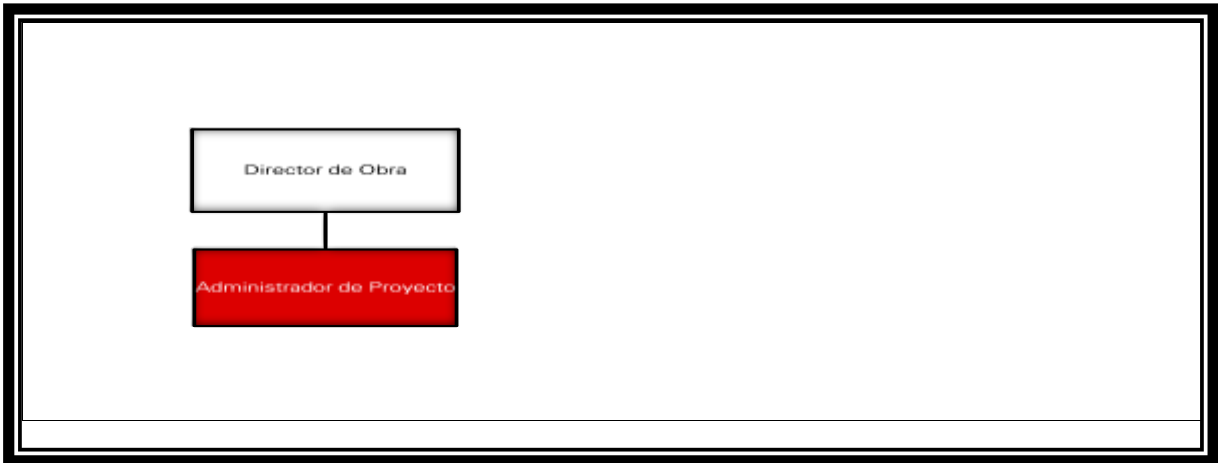
I. Objetivo del Puesto: descripción breve del puesto

Administrar el recurso humano y físico para que el desarrollo del proyecto sea de acuerdo a lo establecido por bases técnicas entregadas por el mandante. Manteniendo buenas relaciones con el cliente durante el tiempo de ejecución del proyecto. Apoyar en la iniciación de propuestas adjudicadas en que hubiese tenido participación

II. Responsabilidades Principales: descripción detallada de las funciones básicas del puesto

1. Mantener a todo el personal con contrato al día.
2. Responsable del cumplimiento de las actividades del secretario administrativo de la obra Registros de planificación de producción entrega de control semanal de acuerdo a procedimiento.
3. Comunicar cuando corresponde al Gerente Operaciones el personal que se encuentra disponible para ser reasignado o bien finiquitado.
4. Informar sobre ingresos de nuevo personal.
5. Informar a departamento de remuneraciones acuerdos o negociaciones sobre determinadas actividades Velar porque todo el personal de la obra se encuentre con todos sus exámenes pre ocupacionales al día.
6. Establecer reuniones periódicas con el sindicato de la obra, según sea el caso.

III. Estructura Organizacional: ubicación en la que se encuentra el puesto dentro de la estructura.



IV. Relaciones Internas y Externas (no incluye reportes directos ni indirectos de la posición)

Contactos Internos

Con (Puesto)	Para (Asunto)
Con: Dirección de Obra	Para: Informes temas de Administración, control de Personal, requisición de materiales.
Con: Ingeniero Residente de Obra	Para: Coordinar entrega de materiales requeridos en obra, Coordinar Recurso Humano necesario y entrega de informes
Con: Equipo Administrativo en General	Para: Control de Recursos, administración en general.

Contactos Externos

Con (Puesto)	Para (Asunto)
--------------	---------------

Con (Puesto)	Para (Asunto)
Con: Proveedores	Para: Coordinar facturación, relaciones externas.
Con: Interventoría	Para: Entrega Informes de Administracion.

V. Dimensiones	
<p>Recursos Monetarios Responsabilidades directas que tiene el ocupante del puesto en relación a activos o equipo (equipo y mobiliario de oficina, vehículos, dinero en efectivo, equipo de construcción, títulos valores, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bienes: Manejo de equipos de cómputo, fotocopidora y similares, asignación de Caja menor para sostenimiento de los requerimientos mínimos del sector administrativo y básico en obra.
<p>Presupuesto de gastos/inversiones Valor monetario del que esta posición es responsable directo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No tiene presupuesto a cargo
<p>Toma de decisiones Nivel de toma de decisiones que enfrenta la posición tomando en consideración tanto las funciones de su puesto así como las políticas y procedimientos a los que está sujeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esta posición está sujeto al cumplimiento de instrucciones concretas y a políticas y procedimientos que no pueden variar.

<p>Consecuencia de Error En caso de cometer un error involuntario en el desempeño del puesto, que tipo de impacto genera éste para el negocio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los errores cometidos pueden conllevar a demora en el proceso constructivo, problemas de facturación con proveedores, subcontratistas, etcétera. Falta de coordinación del recurso Humano, demora en contratación.
<p>Condiciones de Trabajo Se refiera a esfuerzo físico requerido en el cumplimiento del cargo, las condiciones ambientales del entorno laboral y lo riesgos potenciales que estos significan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo Físico: Condiciones de oficina ▪ Ambiente: De oficina y de planta. ▪ Riesgos Potenciales del Cargo: Lumbago, Estrés.

VI. Perfil del Puesto

1. Educación formal requerida: se refiere a la disciplina y al grado académico necesario para desempeñar el puesto.

- Estudios de nivel Superior Universitario, orientado a Ingeniería industrial, civil, administración de empresas cualquier perfil que se adapte.

2. Conocimientos técnicos requeridos: debe indicarse las áreas o tópicos que el ocupante del puesto debe conocer con profundidad para desempeñar el puesto correctamente.

El profesional postulante debe poseer habilidades de negociación, resolución de conflictos, capacidad de análisis empático, capacidad para priorizar los recursos, dinámico, buena dicción, estrategia e innovador.

3. Conocimiento de Idiomas

- Inglés en un nivel básico.

4. Experiencia: Tiempo que normalmente debe haberse practicado o aplicado los conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar el puesto.

- Más de 3 años de experiencia en labores relacionadas al cargo.

**Manual Descriptivo de Puestos por Competencias
Constructora Meco**

Título del Puesto	Comprador
Unidad Estratégica de Negocio UEN	Construcción
Departamento	Construcción
Posición a la que reporta	Gerencia Nacional de Logística
Código del Puesto	

I. Objetivo del Puesto: descripción breve del puesto

Proveer procesos, productos y servicios de calidad, para la adecuada ejecución de los procesos que conforman el Sistema Integrado de Gestión

II. Responsabilidades Principales: descripción detallada de las funciones básicas del puesto

1. Evaluación y Selección de proveedores Externos, desde la solicitud de los productos a comprar hasta la inclusión de proveedor externo en el registro de proveedores.
2. Cotizar, Adjudicar y formalizar las compras, incluyendo el transporte de las compras nacionales, desde la cotización con el proveedor hasta el transporte del producto al destino previsto.
3. Importar y nacionalizar producto Comprado, desde la importación hasta la nacionalización del producto comprado.
4. Dar Seguimiento al desempeño del Servicio Comprado, aplica desde el seguimiento del servicio hasta la verificación y tramite del pago de la factura.

III. Estructura Organizacional: ubicación en la que se encuentra el puesto dentro de la estructura.



IV. Relaciones Internas y Externas (no incluye reportes directos ni indirectos de la posición)**Contactos Internos**

Con (Puesto)	Para (Asunto)
Con: Gerencia nacional Logística	Para: Informes temas de inventarios, control de consumo, requisición de materiales.
Con: Administrador de proyecto	Para: Coordinar entrega de materiales requeridos en obra
Con: Almacenista	Para: Confirmar entrega de materiales requeridos en obra.

Contactos Externos

Con (Puesto)	Para (Asunto)
Con: Proveedores	Para: Coordinar recibido de materiales comprados o devolución de materiales defectuosos. Facturación y soportes técnicos.

Con: Proveedores

Para: Coordinar recibido de materiales comprados o devolución de materiales defectuosos. Facturación y soportes técnicos.

V. Dimensiones**Recursos Monetarios**

Responsabilidades directas que tiene el ocupante del puesto en relación a activos o equipo (equipo y mobiliario de oficina, vehículos, dinero en efectivo, equipo de construcción, títulos valores, etc.)

- **Bienes:** Manejo de equipos de cómputo, fotocopiadora y similares.

Presupuesto de gastos/inversiones

Valor monetario del que esta posición es responsable directo.

- No tiene presupuesto a cargo

Toma de decisiones

Nivel de toma de decisiones que enfrenta la posición tomando en consideración tanto las funciones de su puesto así como las políticas y procedimientos a los que está sujeto.

- Esta posición está sujeto al cumplimiento de instrucciones concretas y a políticas y procedimientos que no pueden variar.

<p>Consecuencia de Error</p> <p>En caso de cometer un error involuntario en el desempeño del puesto, que tipo de impacto genera éste para el negocio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los errores cometidos pueden conllevar a demora en el proceso constructivo, problemas de facturación con proveedores, subcontratistas, etcétera.
<p>Condiciones de Trabajo</p> <p>Se refiera a esfuerzo físico requerido en el cumplimiento del cargo, las condiciones ambientales del entorno laboral y lo riesgo potenciales que estos significan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esfuerzo Físico: Oficina - Ambiente: De oficina y de planta. - Riesgos Potenciales del Cargo: Lumbago, Estrés.

<p>VI. Perfil del Puesto</p>
<p>1. Educación formal requerida: se refiere a la disciplina y al grado académico necesario para desempeñar el puesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Título Universitario en Ingeniería Industrial, ingeniera civil, Administración de empresas o cualquier otro perfil con conocimientos en manejo de Materiales.. <hr/> <p>2. Conocimientos técnicos requeridos: debe indicarse las áreas o tópicos que el ocupante del puesto debe conocer profundidad para desempeñar el puesto correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office en un nivel avanzado. - Sistemas de Información ERPs en un nivel avanzado. <p>3. Conocimiento de Idiomas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inglés en un nivel básico.

<p>4. Experiencia: Tiempo que normalmente debe haberse practicado o aplicado los conocimientos y destrezas necesaria para desempeñar el puesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Más de 1 año de experiencia en labores relacionadas con compras empresariales para obras de construcción.
--

Tabla N. 11 Identificación de Necesidades de Capacitación

MECO INFRAESTRUCTURA SAS			
DETECCION DE NECESIDADES DE CAPACITACION			
El presente cuestionario tiene como finalidad identificar los requerimientos en materia de capacitación; por lo que agradeceremos conteste con veracidad los datos que se le solicitan en virtud de que cada uno de ellos tiene especial importancia permitiéndonos que los cursos se programen y cubran las necesidades del personal y del Instituto.			
Fecha de Aplicación:			
Nombre			
Cargo			
Nivel Al que pertenece			
	Consejo General	Auxiliar de Área	
	Dirección General	Jefe de Departamento	
	Secretaria Técnica	Proyectista	
	Director de Área	Otro	
De acuerdo a las funciones que realiza usted y el personal a su cargo indique los temas que considera sean tomados en cuenta para la impartición taller o curso (en orden de prioridad).			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CAPACITACIÓN ORIENTADA A DESARROLLO DE HABILIDADES			
1	Fundamentos Básicos Sobre el Sistema Integrado de Gestión EQ		
	SI	NO	
2	Fundamentos Avanzados sobre el Sistema Integrado de Gestión EQ		
	SI	NO	
3	Fortalecer el conocimiento y dominio de las actividades de mi puesto		

	SI		NO	
	Quiero Fortalecerme en:			
4	Organizar mejor mi trabajo para el logro de objetivos			
	SI		NO	
	Actividades que quiero Organizar:			
5	Mejorar mis Relaciones Con compañeros y Jefes Inmediatos			
	SI		NO	
	Relaciones que quiero mejorar			
6	Conocer lineamientos, funciones designadas y prudencia en el manejo de la confidencialidad de la administración pública.			
	SI		NO	
	Deseo Capacitación para:			
7	Mejorar la comunicación con mis compañeros (as) y jefes inmediatos			
	SI		NO	
8	Desarrollar iniciativas para alcanzar objetivos en el cumplimiento de mis labores			
	SI		NO	
	Iniciativas que Quiero Desarrollar:			
9	Mejorar el grado de precisión y calidad en mi trabajo.			
	SI		NO	
	Quiero Mejorar en:			

Tabla N. 12 Plan de Capacitación


 Plan Semestral de Capacitación								
PAIS	UEN	Departameto / Área	Puesto al que va dirigido	Tema a Tratar	Objetivo	Fecha Programada	Interna / Externa	Horario de Capacitación
Colombia	Proyecto	Obra	Todos	Fundamentos Basicos Sistema de Gestion Ambiental	Concientizar sobre la utilizacion del Sistema de gestion Ambiental	ene-17	Externa	10 Horas
Colombia	Proyecto	Obra	Todos	Fundamentos Basicos Sistema de Gestion de Calidad	Concientizar sobre la utilizacion del Sistema de gestion de Calidad	feb-17	Externa	10 Horas
Colombia	Proyecto	Obra	Todos	Manejo Basico Sistemas Operativos	Todo el personal debe manejar el sistema interno	mar-17	Interna	2 Horas
Colombia	Proyecto	Obra	Administrativo	Contabilidad Basica	Fundamentos Basicos de Contabilidad	abr-17	Interna	2 Horas
Colombia	Proyecto	Obra	Operativo	Prevencios de Riesgos Laborales	Prevenir enfermedades y accidentes laborales	may-17	Interna	2 Horas
Colombia	Proyecto	Obra	Todos	Relaciones Laborales	Mejorar las relaciones laborales entre los compañero al interior de la empresa	jun-17	Intera	2 Horas

Tabla N. 13 Evaluación de desempeño personal administrativo y operativo

Constructora Meco		FORMATO				
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO						
NOMBRE DEL EMPLEADO _____			CARGO _____			
SUPERIOR INMEDIATO _____		ÁREA _____		TIEMPO SERVICIO _____		
EVALUADOR _____		PERIODO EVALUADO _____		FECHA EVALUACIÓN _____		
El objetivo para llevar a cabo esta evaluación es lograr MEDIR la gestión realizada por nuestros colaboradores a través de su DESEMPEÑO , durante un periodo de tiempo determinado, aprovechando a la vez establecer medios de comunicación interna y altos niveles						
I. CONCEPTO PERSONAL SOBRE EL COLABORADOR (ESTE ÍTEM DEBE SER GESTIONADO POR EL SUPERIOR INMEDIATO)						
Escriba su opinión de acuerdo al conocimiento que tenga sobre SU empleado						
Cual ha sido el aspecto que mas ha mejorado su colaborador durante el periodo evaluado?						
Cual es el principal aporte que ha realizado su colaborador durante el periodo evaluado?						
El colaborador tiene potencial de desarrollo dentro de la organización? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Que cargo considera que estaría preparado para ocupar en menos de 2 años				
II. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS						
Evalué los objetivos e indicadores de seguimiento específicos de la persona durante el periodo evaluado. Escriba la calificación						
SEGUIMIENTO A OBJETIVOS	INSUFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE	EXCEDE EXPECTATIVA	CALIFICACIÓN
Registre el valor acumulado del cumplimiento de los objetivos en el periodo evaluado usando la escala 1 a 10.	1 a 2,9	3 a 3,9	4 a 4,5	4,6 a 5	SI/NO	TOTAL
III. FACTORES CLAVES DE DESEMPEÑO						
Evalué su desempeño según los criterios enunciados. Usted como colaborador de la empresa debe gestionar este ítem. Únicamente deje en blanco el espacio de excede expectativas , ítem que será evaluado por su superior inmediato.						
CRITERIO	INSUFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE	EXCEDE EXPECTATIVA	CALIFICACIÓN
	1 a 2,9	3 a 3,9	4 a 4,5	4,6 a 5	SI/NO	TOTAL
CALIDAD DEL TRABAJO. Considere la exactitud, la frecuencia de no conformidades, la presentación, el orden y el esmero que caracterizan el trabajo o servicio realizado.	CASI SIEMPRE Comete se equivoca	POR LO GENERAL, trabaja con cuidado. Algunas veces comete errores	Es BASTANTE CUIDADOSO, generalmente no comete errores	Sus resultados son EXCEPCIONALES. Casi nunca comete errores. Merece la máxima confianza		
CONOCIMIENTO DEL TRABAJO: Considere el grado de conocimiento que tiene sobre su trabajo, sobre los procedimientos y técnicas de su cargo. Si puede por sí solo planear, ejecutar y controlar sus actividades	CONOCE POCO sus funciones, requiere de seguimiento continuo, falta en la planificación y ejecución de las actividades	Tiene un conocimiento ACEPTABLE de sus funciones, casi siempre requiere de seguimiento y control periódico	Conoce muy BIEN su trabajo, se mantiene actualizado, necesita de poco seguimiento periódico	DOMINA su trabajo. Esta en capacidad de enseñar sus funciones, no necesita supervisión		
RESPONSABILIDAD: Evalué la medida en que muestra compromiso, dedicación frente al trabajo y su cumplimiento en la entrega o prestación del servicio. Si asume las consecuencias de sus errores y cuida sus herramientas de trabajo	NO ES CONSTANTE, casi siempre falla o busca disculpas a sus compromisos establecidos. Tiende a posponer su responsabilidad	CUMPLE lo establecido pero necesita control, en ocasiones evita comprometerse, no siempre es oportuno en su trabajo	Se DEDICA de forma constante y es oportuno en la entrega de su trabajo. Asume los compromisos adquiridos	SIEMPRE cumple con lo solicitado y asignado y en el plazo establecido. Asume plenamente su responsabilidad		
ACTITUD: Evalué la intención de cooperación, colaboración, actitud frente a la empresa, la dirección, los compañeros la manera como asimila las ordenes y el interés en adquirir mayores conocimientos para ser mejor.	SOLO colabora cuando es necesario. A veces es difícil de tratar	Esta SATISFECHO con su trabajo. Por lo general muestra buena voluntad	SE DESEMPEÑA BIEN en el trabajo en equipo. Es Cortes	se ESFUERZA AL MÁXIMO, esta en armonía con su entorno de trabajo		
TOMA DE DECISIONES: Evalué el nivel de sensatez con que toma las decisiones, cuando no ha recibido instrucciones detalladas o situaciones inesperadas.	Con FRECUENCIA se equivoca, hay que darle permanentemente instrucciones detalladas	DEMUESTRA razonable sensatez en circunstancias normales	RESUELVE los problemas normalmente con un alto grado de sensatez	Se puede CONFIAR SIEMPRE en sus decisiones. Piensa rápida y lógicamente en todas las situaciones que se le presente.		
INNOVACIÓN: Evalué la iniciativa, si busca oportunidades para mejorar su trabajo, o sugiere ideas para mejorar sus funciones asignadas	MUY POCAS VECES presenta ideas o mejoramientos en su puesto de trabajo o área, necesita asesoría en la mayoría de trabajos asignados	ALGUNAS VECES sugiere ideas o mejoramientos en su trabajo o área, necesita ser asesorado en alguno de sus trabajos asignados	POR LO GENERAL concibe ideas de mejoramiento para su trabajo o área, puede desarrollar su trabajo a partir de una sola idea	SIEMPRE esta en búsqueda de oportunidades de mejora, puede encargarse de un proyecto o trabajo sin asesoría		
DIRECCIÓN: Evalué el grado en que colabora, motiva o influye sobre el personal a su cargo o compañeros de trabajo. Como delega, a quien, cuando y como corresponde.	NO motiva a su equipo, no delega ni controla. Puede cumplir bien uno de estos aspectos.	BUSCA motivar a su equipo. No siempre delega y controla como debería	CASI SIEMPRE motiva a su equipo, delega y controla de forma correcta.	MANTIENE MOTIVADO a su equipo y tiene ascendente sobre el. Delega y controla de forma correcta		
SENTIDO DE PERTENENCIA: Valora lo que le aporta a la empresa y siente orgullo de formar parte de ella, mediante el permanente esfuerzo y dedicación orientados al logro de los objetivos.	NO DEMUESTRA sentido de pertenencia, le falta mas valoración frente a lo que hace	ALGUNAS VECES Muestra sentido de pertenencia, ocasionalmente se le solicita mayor esfuerzo	CASI SIEMPRE Muestra orgullo y pertenencia frente a la labor y el logro de los objetivos	SIEMPRE MUESTRA valoración frente a lo que hace y muestra orgullo de formar parte de la empresa		
CUMPLIMIENTO DE NORMAS: Sigue a cabalidad las normas y procedimientos (administrativos, de calidad, salud ocupacional y seguridad industrial y medio ambiente)	NO MUESTRA cumplimiento para seguir las normas, realizando lo que considera importante	ALGUNAS VECES cumple con las normas establecidas, necesita que se le solicite responder a ellas	CASI SIEMPRE cumple con las normas y recibe instructivos con respeto y aceptación de ellos	SIEMPRE CUMPLE con las normas, da ejemplo y ayuda a que otros las cumplan		
PROMEDIO CALIFICACIÓN						

Constructora Meco	FORMATO	
	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO	

--	--	--	--	--	--	--	--

IV. APRECIACIÓN GENERAL SOBRE EL DESEMPEÑO (Este ítem debe ser diligenciado por el superior inmediato)

COMENTARIOS:

V. EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN RECIBIDA

De su apreciación sobre la capacitación recibida por parte de la empresa durante el periodo evaluado, con el objetivo de definir si dicha capacitación cumplió las expectativas que tenía.

Evalúa como eficaz la capacitación y/o entrenamiento recibido por parte de la empresa?

--

Que tipo de capacitación considera necesaria para mejorar su desempeño?

--

VI. VALORES ESENCIALES

Indique con una X en que área se ubica el valor registrado. (Fortaleza, Competencia, Necesidad de Desarrollo o no Observado). Este ítem debe ser diligenciado por el superior inmediato.

VALOR	FORTALEZA	COMPETENTE	NECESIDAD DE DESARROLLO	NO OBSERVADO
ENTUSIASMO POR EL CLIENTE				
MEJORAMIENTO CONTINUO				
TRABAJO EN EQUIPO				
CONOCIMIENTO FUNCIONAL				
EMPODERAMIENTO				
PENSAMIENTO ESTRATEGICO				
TOLERANCIA				
MOTIVACIÓN				
ORIENTACIÓN A RESULTADOS				
LIDERAZGO				
COMUNICACIÓN				

VII. PLAN DE ACCIÓN A SEGUIR

Para mejorar el nivel de desempeño, usted como colaborador elabore un plan de acción

ACCIONES	RESPONSABLE	ÁREA/ENTIDAD DE APOYO	FECHA DE			RESULTADO QUE ESPERABA
			INICIO	FIN	SEGUIMIENTO	

--	--	--	--

FIRMA EMPLEADO	FIRMA EVALUADOR	GERENCIA RECURSO HUMANO

Requisito 6,1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades

Tabla N.14 Matriz de aspectos e impactos ambientales

MECO INFRAESTRUCTURA SAS COLOMBIA					
ASPECTOS DE IMPACTOS AMBIENTALES					
GESTION DE COMPRAS Y ALMACENES					
N°	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PROBABILIDAD	SEVERIDAD
1	Establecimiento de Oficinas, Campamentos, Bodegas, Almacenes y Talleres.	Uso de materias primas	Presión sobre los recursos naturales	Media	Alta
		Generación de residuos solidos	Contaminación del suelo	Alta	Alta
2	Uso de Impresora	Desechos tóxicos	contaminación medio ambiente	Alta	Alta
		uso de papel	Presión sobre los recursos naturales	Alta	Alta
3	Consumo de energía	Emisiones de CO ₂	Presión sobre los recursos naturales	Alta	Alta
		Evaporación de agua	Presión sobre los recursos naturales	Alta	Alta
4	Manejo de Materiales Químicos (Cal, hidratada, Cemento)	Materiales Toxitos	Contaminación Medio Ambiente	Media	Alta
		Afecta Salud Trabajadores	Alteración Vías Respiratorias.	Baja	Alta

Tabla N.15 Buenas prácticas ambientales “MECO INFRAESTRUCTURA SAS” EN COLOMBIA”

Buenas prácticas ambientales “MECO INFRAESTRUCTURA SAS” EN COLOMBIA”:

- Usar papel reciclado y/o por las dos caras, siempre que sea posible.
- Si no es necesario, no imprimir los documentos. Leerlos en el ordenador.
- Evitar los salvapantallas en el ordenador, suponen un gasto adicional de energía
- No dejar luces encendidas, innecesariamente.
- Evitar el desperdicio de agua, no dejar grifos abiertos y avisar al personal del centro cuando cisternas, etc. estén estropeadas.
- Realizar la correcta segregación de residuos en los contenedores específicos distribuidos en todas las áreas de servicios públicos:
 - **Contenedor azul:** se deben depositar los envases de papel y cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
 - **Contenedor amarillo:** se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.) y envases tipo brik.
 - **Contenedor verde:** en este contenedor se deposita vidrio.
 - **Contenedor verde oscuro:** en él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.
- El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las tres erres: **Reducir, Reutilizar y Reciclar.**

Tabla N. 16 Matriz de Riesgos de Calidad

MATRIZ DE IDENTIFICACION DEL RIESGO					
Empresa: MECO INFRAESTRUCTURA SAS COLOMBIA					
Proceso: Gestión de Compras y Almacenes					
Objetivo: Identificar los riesgos de calidad del proceso.					
Fecha:					
Riesgo	Descripción	Consecuencias(efecto)	Causas (origen)	Riesgo	
				Probabilidad	Severidad
Incumplimiento en política de selección de proveedores.	Hace referencia a la falta de seleccionar sus proveedores para la adquisición de materiales de construcción, papelería, e insumos.	Perdida económica y de calidad.	1. Falta de capacitación de política de proveedores. 2. Falta de compromiso de los responsables de los procesos.	Baja	Media
Incumplimiento en lo definido en la matriz MAECE (Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega)	Hace referencia al incumplimiento de requisitos en la manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.	Daño y deterioro de los productos y materiales críticos que inciden en la calidad de la obra. Demora en el tiempo de ejecución de la obra	1. Falta de seguimiento y control. 2. Falta de personal capacitado. 3. Falta de compromiso de los responsables de los procesos.	Media	Media
Comunicación no asertiva	Cuando el requerimiento de compra de material no se le detallan las especificaciones y se	Adquisición de elementos sin las especificaciones necesarias	1. Falta de capacitación y compromiso del personal	Baja	Alta

Requisito 6,2 OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION EQ Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS

Tabla N. 17 Matriz de Objetivos del Sistema Integrado de Gestión EQ

OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO EQ	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	META		
		Mínimo	Medio	Óptimo
1. Aumentar la satisfacción de nuestros clientes.	% Satisfacción del cliente: Cantidad de requerimiento del cliente cumplidos /Cantidad de requerimientos totales x100	80%	85%	95%
2. Trabajar en condiciones que minimicen los impactos medioambientales de todos los procesos de la organización.	% Cumplimiento de condiciones ambientales: Actividades realizadas con control del medio ambiente /Actividades realizadas totales x 100	80%	85%	95%
3. Implantación progresiva del Sistema Integrado de Gestión (EQ) en las obras a escala Global.	%Ejecución del Sistema Integrado de Gestión (EQ): Obras con Sistema Integrado de Gestión (EQ)/Obras totales x 100	80%	85%	95%

Requisito 7,4 COMUNICACIÓN

Tabla N. 18 Matriz de Comunicación

MECO INFRAESTRUCTURA SAS				
Matriz de Comunicación				
Que comunica	Quien Comunica	Cuando los Comunica	Como lo comunica	A quien Comunica
Compromiso por la Dirección Política y Objetivos del Sistema Integrado de Gestión EQ	Alta Dirección, Jefes Inmediatos, Área de Recursos Humanos.	Permanentemente	Inducciones, Re inducciones, Capacitaciones, Avisos	Partes Interesadas
Participación desarrollo de políticas y Objetivos del Sistema Integrado de Gestión.	Área de Calidad	Cada que se Realicen Cambios	Correo Electrónico	A toda la empresa
Información Pertinente de Requisitos Legales y Otros Requisitos.	Áreas de Calidad, y Manejo Ambienta.	A medida que surjan requisitos pertinentes	Correo Electrónico	Partes Interesadas
Autoridades, roles y Responsabilidades referente al SIG	Área de calidad y Recursos Humanos	Cada que se Definen Nuevas responsabilidades, autoridades y Roles.	Inducciones, Correos Electrónicos, Capacitaciones, Procedimientos.	Empleados, Subcontratistas, Visitantes.

Peligros identificados y que afectes en la Calidad del Productos, Medio Ambiente.	Área de calidad y Recursos Humanos	Permanentemente, Cada que hay nuevos ingresos y cuando hay visitante.	Inducción, Re inducción, Capacitación, Procedimientos, Folleos, Correos Electrónicos.	Empleados, Subcontratistas, Visitantes.
Comunicaciones Externas	Área que deba comunicarse Externamente	Cada que deba responderse un comunicado externo recibido o cada que se solicite información externa	Correspondencia Externa	Partes Interesadas
Cambios al Sistema Integrado De Gestión EQ	Jefe de Área, Departamento de Calidad y Recursos Humanos	Cada que se generen Cambios o se requieran acciones Correctivas.	Divulgación de Procedimientos, Acciones Correctivas.	Partes Interesadas
Resultado de Investigación de incidentes	Área de Calidad y Medio Ambiente, y Jefes de Áreas.	Cada que surjan no conformidades o incidente de Calidad, Medio Ambientales.	Lecciones Aprendidas.	Partes Interesadas
Resultado de Revisión por la dirección.	Alta Dirección, Jefes de Área.	Cada que se hagan revisiones por la dirección.	Correo Electrónico	Empleados, Subcontratistas.

Plan de Emergencia	Jefe de Área	Permanentemente a nuevos ingresos corporativos y a visitantes.	Inducciones, Capacitaciones y Folletos	Empleados, Subcontratistas y visitantes.
Procedimientos y Requisitos Aplicables	Gerencia, Área de Calidad	Cada que se firma contrato	Manual de Contratistas, contratos	Contratistas

Requisito 7,5 INFORMACION DOCUMENTADA/ Requisito 9,1,3 Análisis y Evaluación

Tabla N. 19 Caracterización de proceso Gestión de Compras y Almacenes

MECO INFRAESTRUCTUCA CARACTERIZACION DE PROCESO Gestión de Compras y Almacenes						
NOMBRE DEL PROCESO:	Gestión de Compras y Almacenes	TIPO DE PROCESO	Gestión de Compras y Almacenes	INDICADORES DE GESTION		
OBJETIVO GENERAL DEL PROCESO	Proveer procesos, productos y servicios de calidad, para la adecuada ejecución de los procesos que conforman el Sistema Integrado de Gestión. Recibir, custodiar, controlar y despachar repuestos y materiales para el uso de las actividades de mantenimiento y de operación de la organización considerando los impactos ambientales.	ALCANCE	Aplicar desde la solicitud de los productos a comprar y determinación de sus requisitos y controles hasta comunicar al proveedor los resultados de la evaluación y las acciones necesarias. Aplica desde la recepción hasta la distribución de los materiales, incluyendo el control de inventario.	RESPONSABLE	Comprador, Administrador de proyecto, jefe de ALMACEN	

PROVEEDOR	ENTRADAS	RESPONSABLE	METODO	SALIDAS	PUNTOS DE CONTROL	INDICADORES	USUARIO/CLIENTE
Cliente Interno	Necesidad de Compra	Comprador	Evaluación y Selección de proveedores Externos, desde la solicitud de los productos a comprar hasta la inclusión del proveedor externo en el registro de proveedores.	Registro de Proveedor			Obra
Obra	Requisición de Compra	Comprador	Cotizar, Adjudicar y formalizar las compras, incluyendo el transporte de las compras nacionales, desde la cotización con el proveedor hasta el transporte del producto al destino previsto.	Productos.	Órdenes de Compra, Numero de Líneas, Monto comprado	<p>Monto Comprado por orden de Compra=Mont o Comprado total por mes/Numero de Órdenes de Compra al mes</p> <p>Líneas por orden de Compra=Líneas total por mes/Numero de Órdenes de Compra al mes</p>	Obra
Obra	Importación y nacionalización de un	Comprador	Importar y nacionalizar producto Comprado, desde la importación	Productos.	Órdenes de Compra, Numero de Líneas, Monto		Obra

	producto		hasta la nacionalización del producto comprado.		comprado		
Proveedor Externo	Seguimiento del desempeño del servicio Comprado	Comprador	Dar Seguimiento al desempeño del Servicio Comprado, aplica desde el seguimiento del servicio hasta la verificación y tramite del pago de la factura.	Factura			Contabilidad
Proveedor Externo	Desempeño de los productos y servicios	Administrador de proyecto	Análisis y Reevaluación del desempeño de proveedores externos	Resultados y acciones			Obra
Compras, proveedor Externo	Facturas, Materiales, Orden De Compra, Orden de Compra Modificada	Jefe de ALMACEN	Recibir, Clasificar, ubicar y dar la correcta Custodia a los materiales, desde la verificación de los materiales hasta si almacenamiento.	Factura, Nota de Crédito Notificación de Devoluciones, Solicitud de Ajuste a OC			Contabilidad , Administración proyecto, Obra
Administración de Proyecto, Obra	Boleta de Devolución, Materiales, Requisición de Materiales	Jefe de ALMACEN	Realizar la preparación, distribución y entrega de los materiales, desde la recepción de la requisición de materiales en	Materiales			Obra

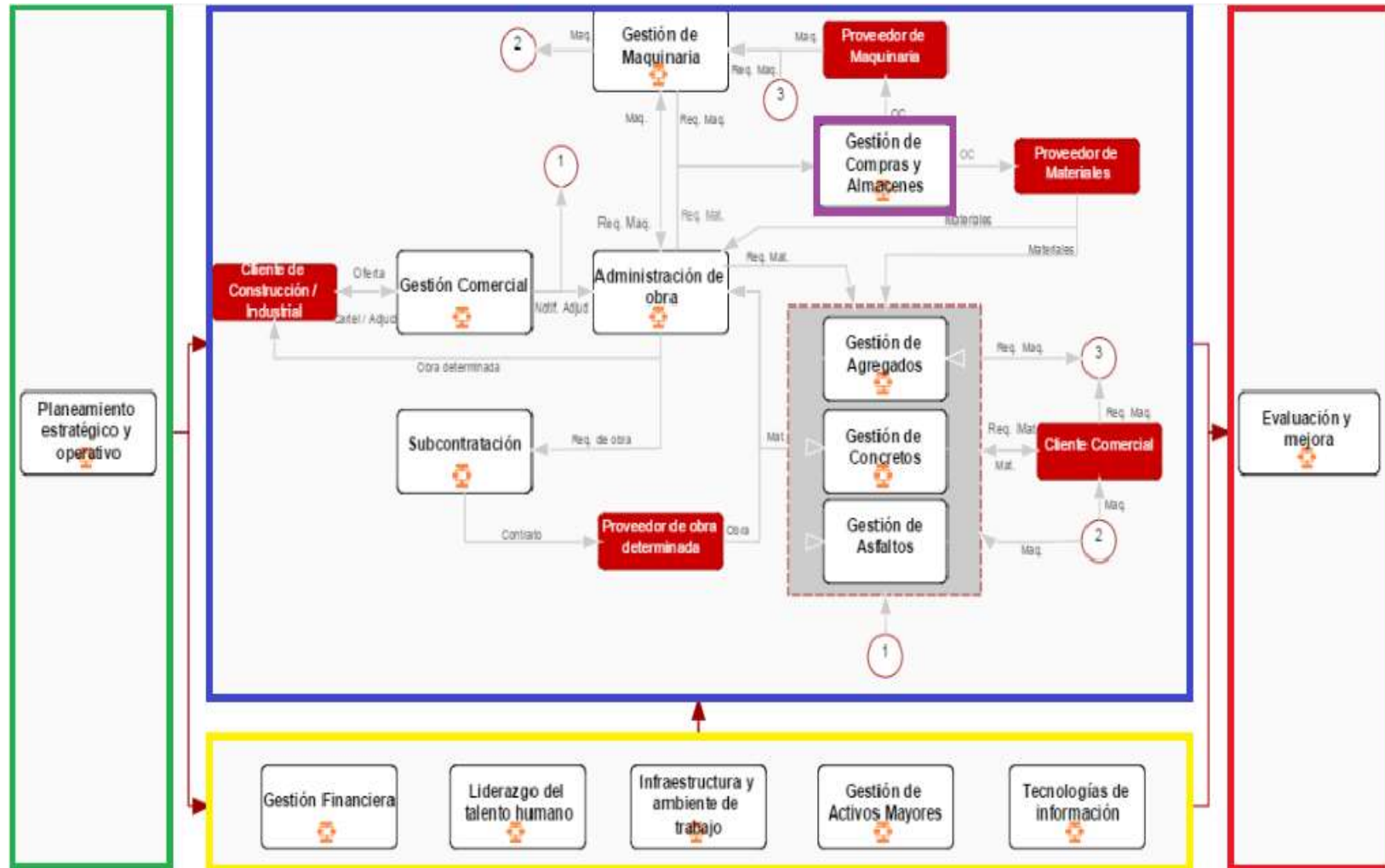
			ventanilla hasta la distribución por ruta				
Obra, Administración de proyecto, Compras	Facturas, Materiales, Orden De Compra, Orden de Compra Modificada	Jefe de ALMACEN	Controlar e informar la exactitud de los inventarios, aplica desde la toma física de inventarios hasta la generación de indicadores de almacén regional.	Informe de Inventario de Transito, Resumen Ejecutivo	Control de Inventario de los materiales, Porcentaje de ajuste de inventario, Porcentaje del comportamiento de los costos por almacén, Porcentaje del comportamiento de los costos del Inventario obsoleto, Porcentaje de inventario propio, in plan y consignaciones	Porcentaje de inventario=(Costo de materiales en inventario Actual/Costo total Inventario Comprado) *100%	Dirección Regional
						Rotación de Inventario=(Costo Inventario con más de 30 días en Stock/Inventario Total Actual en Stock)*100%	
Administración de Proyecto, Obra	Contrato, Factura, Materiales, Orden de Compra	Jefe de ALMACEN	Gestionar la reposición y liquidación de los materiales en consignación, aplica desde el abasto de materiales en consignación hasta	Factura, nota de Crédito			Dirección Regional

			la liquidación en el sistema				
--	--	--	------------------------------	--	--	--	--

Procedimientos:

- Recepción y Almacenamiento de Materiales
- Despacho y Distribución de Materiales
- Reposición y liquidación de Materiales en consignación
- Control de Inventario de los materiales
- Evaluación y Selección de Proveedores Externos
- Cotización, adjudicación y fortalecimiento de la compra
- Seguimiento del desempeño del servicio comprado
- Importación y nacionalización de un Producto
- Análisis y Reevaluación del desempeño de proveedores externos

Grafico N. 4 Mapa de Proceso Meco



Requisito 8,4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS
SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

Tabla N. 20 Política de Selección de Proveedores

POLITICA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES MECO INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA	
Meco Infraestructura de comprometer a seleccionar sus proveedores para la adquisición de materiales de construcción, papelería, e insumos digitales bajo los siguientes aspectos	
1	Evaluando mejor Precio
2	Seleccionar empresas con compromiso Ambiental
3	Seleccionar empresas que desarrollen Programas de Responsabilidad Social Empresarial
4	Seleccionar empresas Regionales para potenciar el desarrollo local
5	Enfatizar el Cumplimiento de Horarios de entrega
6	Seleccionar Empresas que provean certificados, protocolos, controles de calidad a los insumos comprados
7	Seleccionar Empresas que provean materiales Ambientalmente certificados.
8	Seleccionar Empresas que respeten los Derechos humanos de Primera, Segunda, tercera y Cuarta generación de sus empleados

Tabla N21 Evaluación de Proveedores

Requisito 10,2 NO CONFORMIDADES Y ACCION CORRECTIVA

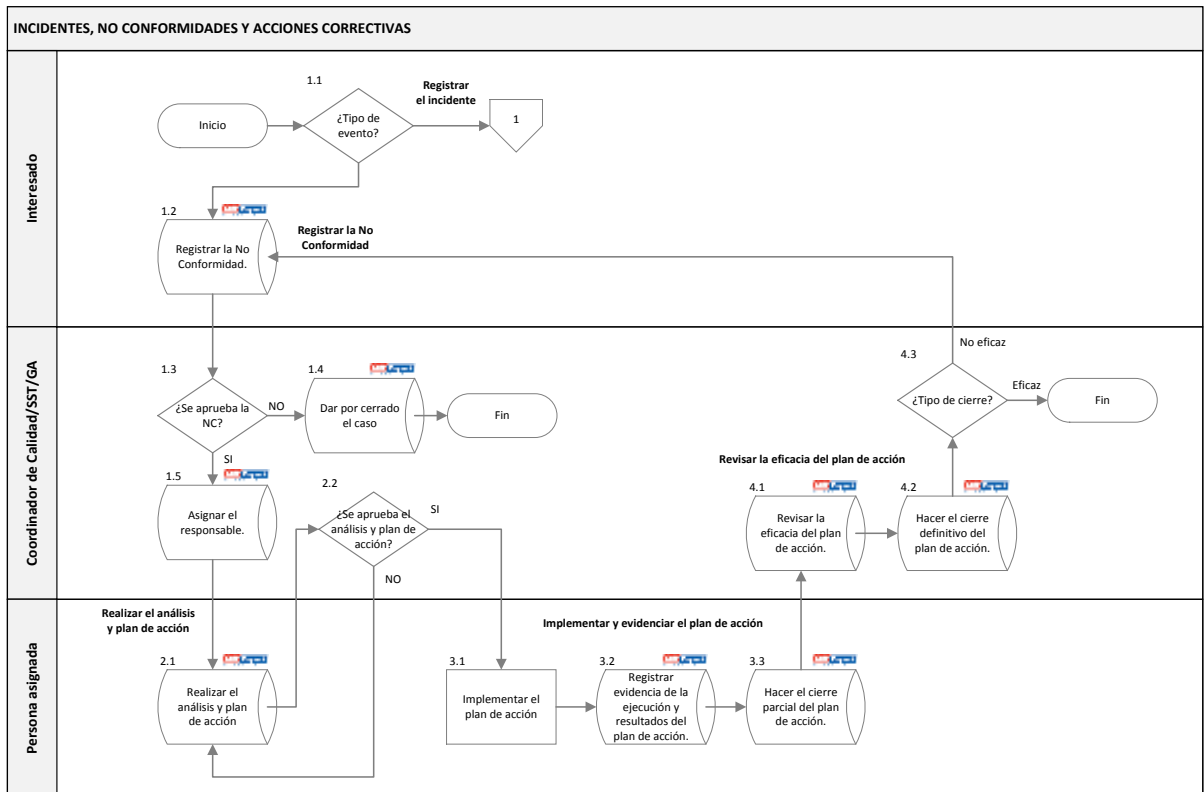
MECO INFRAESTRUCTURA Evaluación de Proveedores			
Proveedor:			
Fecha:	OBRA:		Evaluador
Evaluar el desempeño del proveedor teniendo en cuenta los siguientes aspectos calificándolos de "0" a "100" donde "0" es el valor más bajo y "100" es más alto			
Ítem	Criterio	Valor Porcentaje	Evaluación
1	Precios	20	
2	Entrega de certificados, protocolos, controles de calidad a los insumos comprados	20	
3	Entrega de materiales Ambientalmente certificados.	20	
4	Cumplimiento de Horarios de entrega	15	
5	Compromiso Ambiental	10	
6	Responsabilidad Social Empresarial	10	
7	Empresa Regional	5	
TOTAL ACUMULADO		100	

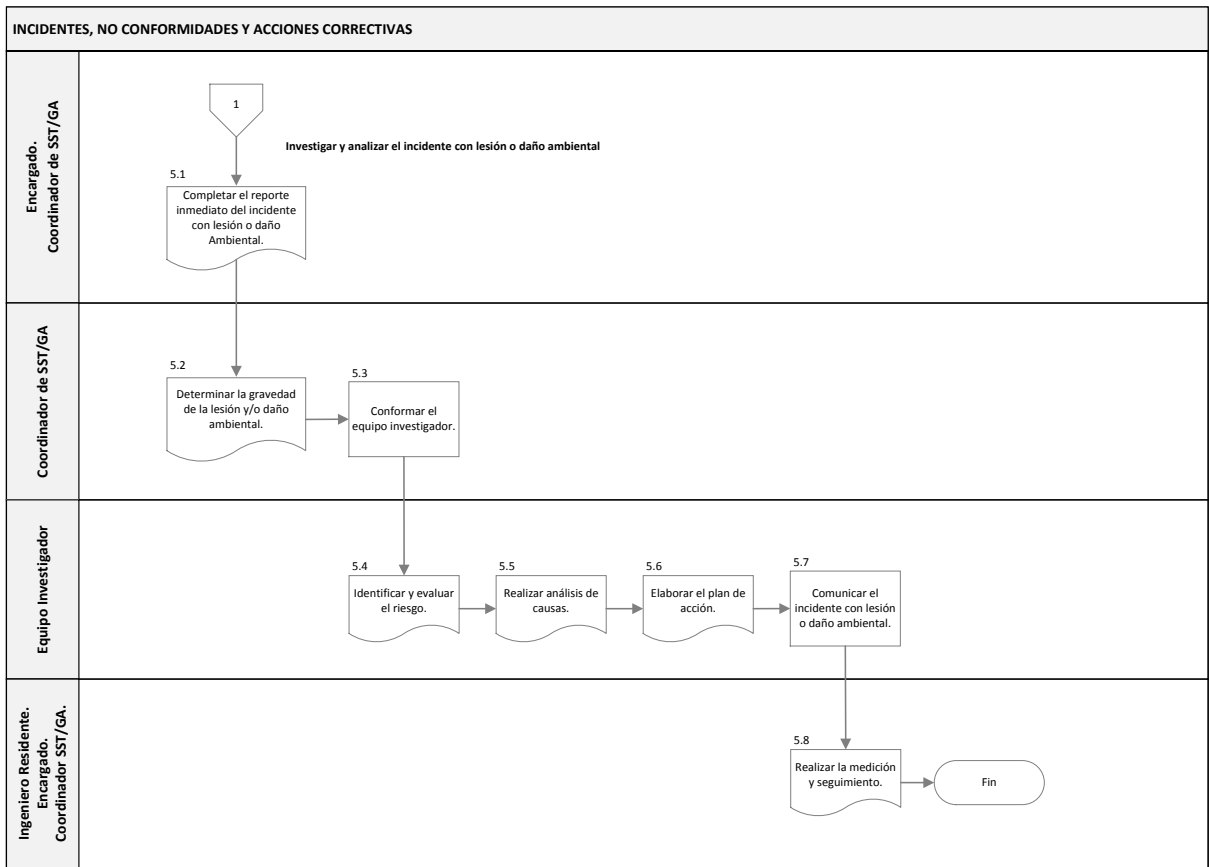
INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

1. PROPÓSITO Y ALCANCE

Propósito	Alcance
<p>Controlar todas aquellas situaciones de desviación del Sistema Integrado de Gestión (SIG) que pueden originar o que ya originaron pérdidas a los procesos.</p>	<p>Comienza: con el registro de un incidente o No Conformidad. Incluye: la realización del análisis y plan de acción. Termina: con la verificación de eficacia del plan de acción.</p>

2. FLUJOGRAMA





3. DESCRIPCIÓN

1	Registrar la No Conformidad			
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información Documentada
1.1	¿Tipo de evento? NC: 1.2 Incidente: 5.1	N/A	Interesado	N/A

1 Registrar la No Conformidad				
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información Documentada
1.2	Registrar la No Conformidad.	<p>No Conformidades, tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de satisfacción del cliente. • Tratamiento de PQRS de cliente u OPI. • Estudio de clima y cultura. • Seguimiento, medición, análisis y evaluación. • Auditoría del SIG. • Revisión por la dirección. • Incumplimiento de los controles de la seguridad en los procesos constructivos y productivos. • Incumplimiento de los controles ambientales en los procesos constructivos y productivos. <p>Identificar el potencial de pérdidas de la No Conformidad en Calidad, GA.</p> <p>En caso de y GA considerar en el registro de la No Conformidad solo aquellas situaciones que conlleven a pérdidas graves (muerte, lesiones permanentes, destrucción total del sistema, difícil de renovar o costosa de reparar).</p> <p>Las No Conformidades de y GA, con potencial de pérdida moderado o bajo se registra en Informe de inspección planeada.</p> <p>Frecuencia: inmediato, posterior a la identificación del hallazgo.</p>	Interesado	SE Suite (Módulo: incidentes) Informe de inspección planeada.
1.3	¿Se aprueba el incidente o No Conformidad? Si: 1.4 / No: 1.5	Considerar a las partes involucradas. Frecuencia: el mismo día que se registra la No Conformidad.	Coordinador Calidad/GA	SE Suite (Módulo: incidentes)
1.4	Asignar la No Conformidad al responsable por la atención. (Continuar con 2.1)	Frecuencia: el mismo día que se registra la No Conformidad.	Coordinador Calidad/GA	SE Suite (Módulo: incidentes)
1.5	Dar por cerrado el caso. (Final)	Frecuencia: el mismo día que se registra la No Conformidad.	Coordinador Calidad/GA	SE Suite (Módulo: incidentes)

2 Realizar el análisis de causa y plan de acción				
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información documentada
2.1	Realizar el análisis y plan de acción.	<p>Tener en cuenta las herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinco porqués. • Diagrama causa – efecto. • Árbol de fallos. <p>Para planes de acción de, GA tener en cuenta la siguiente priorización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de peligros. • Control de aspectos ambientales. • Sustitución por materiales seguros. • Diseño o modificación de equipo o herramientas. • Desarrollo de procedimientos, instrucciones de trabajo, reglas y permisos. • Mejora de la competencia de los trabajadores afectados. • Cambios en la frecuencia de uso, o el uso de equipos. • Sistemas de señalización y advertencia. • Sistemas de protección. <p>Frecuencia: en función del nivel de deficiencia.</p>	Persona asignada	SE Suite (Módulo: problemas, y Plan de acción)
2.2	¿Se aprueba el análisis y plan de acción? Si: 3.1 / No: 2.1	Frecuencia: el mismo día que el análisis y plan de acción es sometido para aprobación.	Coordinator Calidad/ GA	SE Suite (Módulo: Plan de acción)

3 Implementar y evidenciar el plan de acción				
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información Documentada
3.1	Implementar el plan de acción.	N/A	Persona asignada	N/A
3.2	Registrar evidencia de la implementación y resultados del plan de acción.	<p>La evidencia puede considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación o actualización de documentos. • Fotos. • Videos. • Indicadores. • Entrevistas. • Estudios e informes. • Otros. 	Persona asignada	SE Suite (Módulo: Plan de acción)
3.3	Hacer el cierre parcial del plan de acción.	N/A	Persona asignada	SE Suite (Módulo: Plan de acción)

4 Revisar la eficacia del plan de acción				
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información Documentada
4.1	Revisar la eficacia del plan de acción.	Puede apoyarse en la evidencia generada por la persona asignada o mediante una auditoría in situ.	Coordinador Calidad /GA	SE Suite (Módulo: Plan de acción)
4.2	Hacer el cierre definitivo del plan de acción.	Opciones para el cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Cierre eficaz: las acciones implementadas fueron eficaces. • Cierre No eficaz: las acciones implementadas no fueron eficaces. 	Coordinador Calidad /GA	SE Suite (Módulo: Plan de acción)
4.3	¿Tipo de cierre? Eficaz: Final / No eficaz: 1.2	Para cierre no eficaz, se debe generar una nueva solicitud de mejora.	Coordinador Calidad /GA	N/A

5 Investigar y analizar el incidente con lesión o daño ambiental				
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información Documentada
5.1	Completar el reporte inmediato del incidente con lesión o daño Ambiental.	Debe considerar: <ul style="list-style-type: none"> • Hora y fecha del evento. • Lugar donde suceden el evento. • Persona involucrada. (accidentada) y testigos. • Causas Inmediatas del evento. • Acciones Inmediatas tomadas. Frecuencia: inmediato posterior al contacto o evento.	Encargado. Coordinador de GA	Reporte inmediato de incidente con lesión o daño ambiental.
5.2	Determinar la gravedad de la lesión y/o daño ambiental.	Debe considerar los criterios de nivel de consecuencia especificados en punto 2.5, del apartado 2 Evaluación de los riesgos laborales de manejo ambiental del instructivo.	Coordinador de GA	Informe de incidente con lesión o daño ambiental.
5.3	Conformar el equipo investigador.	Considerar como integrantes del equipo (en función de la gravedad): <ul style="list-style-type: none"> • Encargado. • Ingeniero residente. • Coordinador GA. • Técnicos de apoyo Frecuencia: inmediato al suceso	Coordinador de GA	N/A

5 Investigar y analizar el incidente con lesión o daño ambiental				
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información Documentada
5.4	Identificar y evaluar el riesgo.	Determinar el tipo de contacto del evento. Evaluar el nivel de riesgo, usando los criterios definidos en el punto 2.6 de apartado 2 Evaluación de los riesgos laborales de la del procedimiento.	Equipo Investigador	Informe de incidente con lesión o daño ambiental.
5.5	Realizar análisis de causas.	Identificar causas inmediatas: <ul style="list-style-type: none"> • Comportamientos riesgos involucrados. • Condiciones riesgosas involucradas. Identificar causas raíces: <ul style="list-style-type: none"> • Factores de Trabajo involucrados. • Factores Personales Involucrados. Frecuencia: 48 horas posterior al evento.	Equipo Investigador	Informe de incidente con lesión o daño ambiental.
5.6	Elaborar el plan de acción.	A partir del punto 5.4, por cada causa raíz identificada debe establecerse uno o más controles, con la siguiente priorización: <ul style="list-style-type: none"> • Controles de ingeniería, actuación desde la fuente, proceso o diseño. • Controles administrativos, actuación en procedimientos, protocolos, reglas y permisos, capacitación, inspección, supervisión, señalización y cualquier otro control de administración de riesgo. • Controles de equipos de protección, para la disminución de la gravedad. Por cada acción establecida se asigna: <ul style="list-style-type: none"> • Responsable: área o puesto de trabajo que debe asumir la ejecución, supervisión, registro del control propuesto. • Plazo de ejecución: periodo de tiempo destinado a implementar el control. Frecuencia: 48 horas posterior al evento.	Equipo Investigador	Informe de incidente con lesión o daño ambiental.

5 Investigar y analizar el incidente con lesión o daño ambiental				
Sec.	Metodología	Criterios / Referencias	Responsables	Información Documentada
5.7	Comunicar el incidente con lesión o daño ambiental.	Comunicación preliminar: en 2 horas con las generalidades del evento. Comunicación formal: 24 horas con los detalles de actuación inmediata, abordaje y tratamiento de paciente accidente y plan de control del evento. Según el nivel de consecuencia del evento seguir los pasos de la comunicación establecidos en el Flujo de la comunicación del incidente con lesión.	Equipo Investigador	N/A
5.8	Realizar la medición y seguimiento.	Considerar: <ul style="list-style-type: none"> El porcentaje de implementación de las acciones correctivas posterior al plazo de ejecución del plan de acción. Mantenimiento de las acciones dentro de los estándares de trabajo. 	Ingeniero Residente. Encargado. Coordinador GA.	Informe de incidente con lesión o daño ambiental.

4. ABREVIACIONES Y DEFINICIONES

Término	Definición
GA	Gestión ambiental.
SIG	Sistema Integrado de Gestión.
Incidente	Sucesos que surgen del trabajo o en el transcurso del trabajo que podrían tener o tienen como resultado daños y deterioro de la salud.
No conformidad	Incumplimiento de un requisito.
Acción correctiva	Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y evitar que vuelva a ocurrir.

5. CONTROL DE REVISIÓN ACTUAL

El control de las revisiones anteriores y la descripción de cambios están indicados y controlados en el sistema administrador de documentos ("SE SUITE / DOCUMENTO"). El propósito de esta sección es brindar información básica de la revisión actual.

Elaborado Por	Revisado Por	Aprobado Por
Asesores de Calidad	Director de Servicios Técnicos	Comité de Calidad

8. CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado del grado de cumplimiento respecto a los estándares internacionales para sistemas integrados de gestión EQ en el proceso Gestión de Compras y Almacenes en las obras ejecutadas por MECO INFRAESTRUCTURA SAS en Colombia indican que se cumple totalmente con un 6% de los requisitos, parcialmente en un 61% de los requisitos y no cumple con el 33%.

En la priorización de los requisitos se determinó la necesidad de documentar 33 de los requisitos de las normas para la Integración de los Sistemas de Gestión ISO 9001, ISO 14001.

Se diseñaron 9 Procedimientos y 20 documentos (Matrices para el diagnóstico, documentación del análisis) para el establecimiento y posterior implementación del sistema integrado de gestión EQ en La empresa MECO INFRAESTRUCTURA SAS en Colombia.

9. RECOMENDACIONES

Implementar un sistema integrado de gestión EQ para controlar los aspectos ambientales y asegurar la calidad del producto elaborado.

Aplicación de una metodología adecuada para la elaboración de los documentos del sistema integrado de gestión EQ.

Actualizar la documentación periódicamente para conservar su validez en sistema integrado de gestión EQ.

La organización debe invertir constantemente en el conocimiento de su gente, esto no solo con fines comerciales, sino también con el fin de mantenerse en línea con la globalización de los sistemas de gestión, buscando siempre la mejora continua de la organización para dar satisfacción a sus clientes internos, externos y demás partes interesadas.

9. BIBLIOGRAFIA

AMAYA BERMUDEZ, Jesús Ernesto y AMAYA GARCIA, Nelson. DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE AGUA ENVASADA, PARA LA EMPRESA J.P.N ALIMENTOS LTDA. Trabajo de grado (Especialista en Sistema Integrados de Gestión de la Calidad). Universidad de Pamplona. Facultad de Ingenierías y Arquitecturas.

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC – 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

QUINTERO ROJAS, Carlos Alexander y PINEDA VARGAS, Italo Julio. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO QHSE, EN LA EMPRESA ICICO S.A.S. EN EL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN CASANARE (COLOMBIA). Trabajo de grado (Especialización en Gestión Integrada QHSE) Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Programa de Ingeniería Industrial.

TORRES ROJAS, Bibian Lorena y POVEDA ROJAS, Juan Carlos. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE PARA LA EMPRESA TECA TRANSPORTE S.A. DEDICADA AL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA LIQUIDA Y SECA. Trabajo de grado (Ingeniero Ambiental y Sanitaria). Universidad de la Salle. Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria.